TVILIGHT

EMPOWERING INTELLIGENCE

2020

Soluzioni di illuminazione stradale intelligente per Smart Cities

CityManager

*Gestisci l'intera infrastruttura di illuminazione in modo semplice, sicuro ed economico con **Tvilight CityManager**: una piattaforma software aperta, sicura e modulare*

Potenziamento dell'Intelligenza

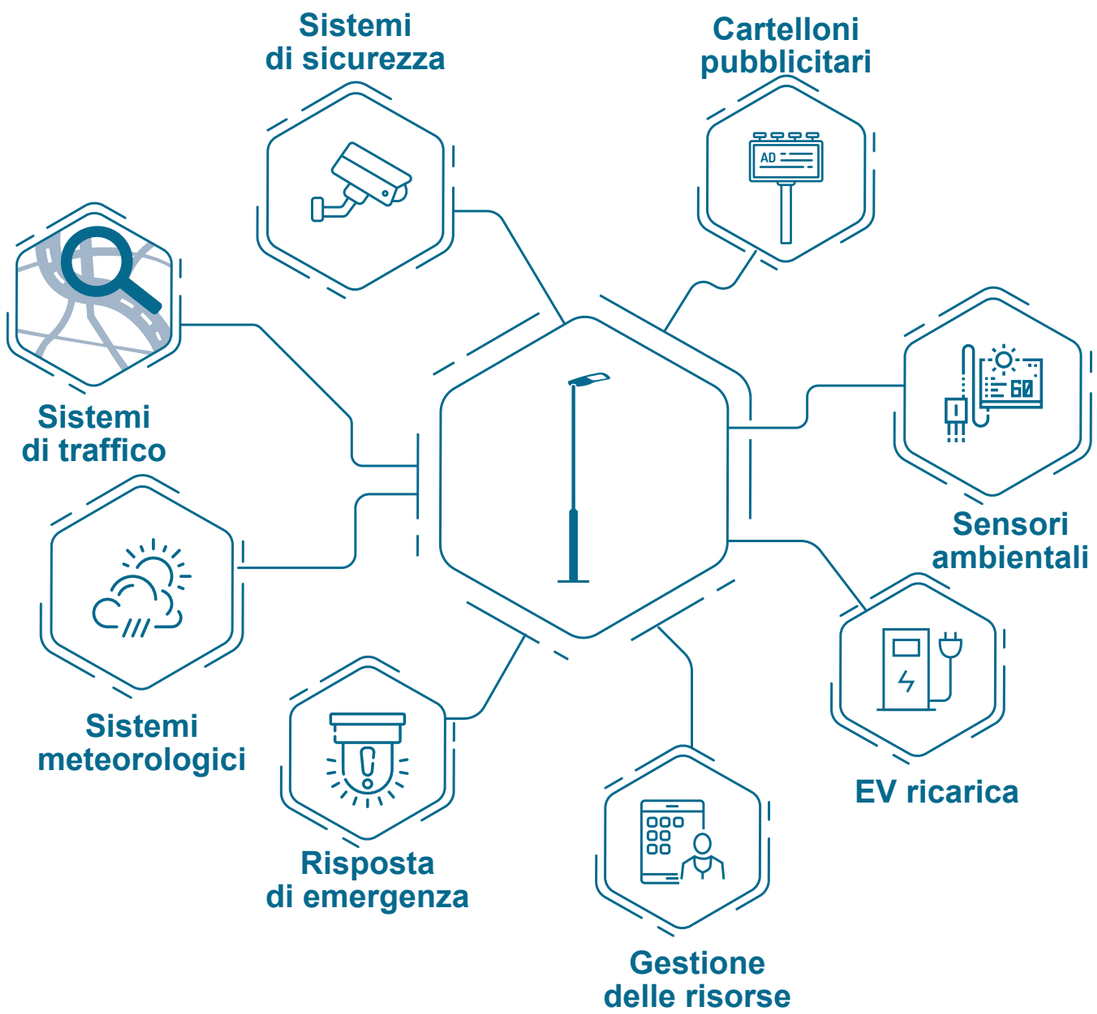
L'illuminazione è responsabile di uno sconcertante 19% del consumo globale di energia elettrica. I lampioni stradali rappresentano il 30% - 50% della bolletta energetica di una tipica città. L'Europa paga da sola oltre 10 miliardi di euro all'anno per alimentare i suoi lampioni. Secondo le Nazioni Unite, il 68% della popolazione mondiale totale vivrà nelle aree urbane entro il 2050. Ciò eserciterà un'enorme pressione sulle risorse limitate delle città.
La popolazione sta aumentando, con sempre più persone che si spostano nelle aree urbane. Infatti, entro il 2050, si prevede che il 68% della popolazione totale vivrà in aree urbane*.
La domanda è: come possono i comuni creare spazi più sicuri per i cittadini esistenti e futuri, pur essendo efficienti dal punto di vista energetico e mantenendo l'ambiente pulito e vivibile? L'illuminazione intelligente offre risposte pratiche a molte di queste domande. Con i lampioni intelligenti, le città possono risparmiare energia, ridurre le emissioni di CO_2, limitare l'inquinamento luminoso e ridurre i costi operativi e di manutenzione, il tutto mantenendo il cittadino sicuro e soddisfatto.

** Sources: United Nations (UN), European Commission (E-street), the Climate Group (Lighting the Green Revolution)*

SOMMARIO

Smart City 5
Tvilight Illuminazione Intelligente 6
Gamma Di Soluzioni 8
CityManager 12
Una Soluzione Sicura 26
Universalmente Compatibile 30
Gamma Hardware 34
Caso Di Studio: Mechelen 46
Caso Di Studio: Helmond 50
Chi Siamo Tvilight 54

Aperto, Sicuro E Gia' Pronto Per Il Futuro



La nostra architettura aperta ti offre una soluzione completa pronta per il futuro per interconnettere le applicazioni che si adattano alle esigenze della tua città in modo sicuro

Le Città Cominciano Con L'illuminazione Intelligente

Crediamo che sia più facile iniziare un viaggio in città con I lampioni intelligenti. L'illuminazione pubblica rappresenta una delle migliori reti elettriche - diffusa in tutte le città del mondo. È un sistema nervoso di una città che collega oltre 360 milioni di lampioni in tutto il mondo con accesso alla potenza 24x7. Il palo stradale è quindi il luogo ideale per il montaggio di sistemi smart city. Ad esempio, è possibile montare una telecamera di sicurezza, un sensore ambientale, un contatore della circolazione stradale o un caricabatterie EV su un palo stradale, solo quando il lampione collegato rimane spento durante il giorno, mentre la corrente continua a fluire sul palo dove è montata l'attrezzatura.

Allo stesso modo, le città possono beneficiare dell'interconnessione tra lampioni intelligenti e altri sistemi di smart city. Ad esempio, i lampioni stradali del futuro adattano il colore sul percorso di un veicolo di emergenza, in modo che il traffico davanti possa iniziare a spostarsi anche prima di sentire la sirena di un veicolo di emergenza. La piattaforma DigiHub sicura di Tvilight è progettata per aiutare le città a essere pronte per il futuro e sfruttare tale interoperabilità. Attraverso il nostro approccio Open API, abilitiamo più dispositivi, sistemi e risorse da interconnettere.

Un'ulteriore buona notizia è che, a differenza della maggior parte delle applicazioni smart city, l'illuminazione intelligente consente di risparmiare denaro fin dal primo giorno. Oltre a una bolletta energetica inferiore e costi operativi ridotti, offrono interessanti opportunità di generare entrate, ad es. spazio leasing per cartelloni pubblicitari intelligenti.

Integrazione riuscita con terze parti

- ✓ Cisco Kinetics (Globale)
- ✓ Siemens/ Atos (Europa)
- ✓ Dynniq ImCity (Europa)
- ✓ Bee Smart City (Europa)
- ✓ Osram Lumindent (Europa)
- ✓ Sixdata assets (Germania)
- ✓ Yotta Alloy (Regno Unito)
- ✓ Montad Moon (Paesi Bassi)

Tvilight Illuminazione Intelligente

Stai cercando una soluzione di illuminazione intelligente aperta, flessibile e modulare? Si. Allora sei nel posto giusto. Se hai bisogno di: controllo di gruppo, controllo della luce individuale o semplicemente uno strumento di gestione delle risorse, abbiamo la soluzione giusta per te.

Non esistono due città uguali e ogni quartiere è unico. Ciò richiede una grande flessibilità. La piattaforma di illuminazione intelligente di Tvilight combina una suite software completa (incluso strumenti di terze parti) e un sistema hardware per consentire il pieno controllo dell'infrastruttura di illuminazione della tua città. La nostra soluzione offre un'eccellente flessibilità per decidere la soluzione giusta per quartiere. Abbiamo il giusto set di strumenti per aiutarti a gestire l'infrastruttura attraverso il suo ciclo di vita completo (dalla pianificazione ai servizi post-installazione).

La nostra soluzione ha una comprovata esperienza nell'accelerare i risparmi energetici, nell'ottimizzare la manutenzione, generare risparmi sui costi e migliorare la sicurezza dei cittadini. Riconosciuto come uno dei migliori fornitori di soluzioni in Europa, la nostra soluzione è già utilizzata da oltre 300 città e paesi sparsi in 20 paesi in tutto il mondo.

Prendi il pieno controllo della tua **infrastruttura di illuminazione con una singola piattaforma**

Illuminazione pubblica connessa + non connessa

1. Piattaforma di gestione delle risorse

- Registrazione delle risorse (illuminazione + oltre
- Assegnazione delle attività giorno per giorno
- Gestione del flusso di lavoro / processo

2. Controllo di gruppo

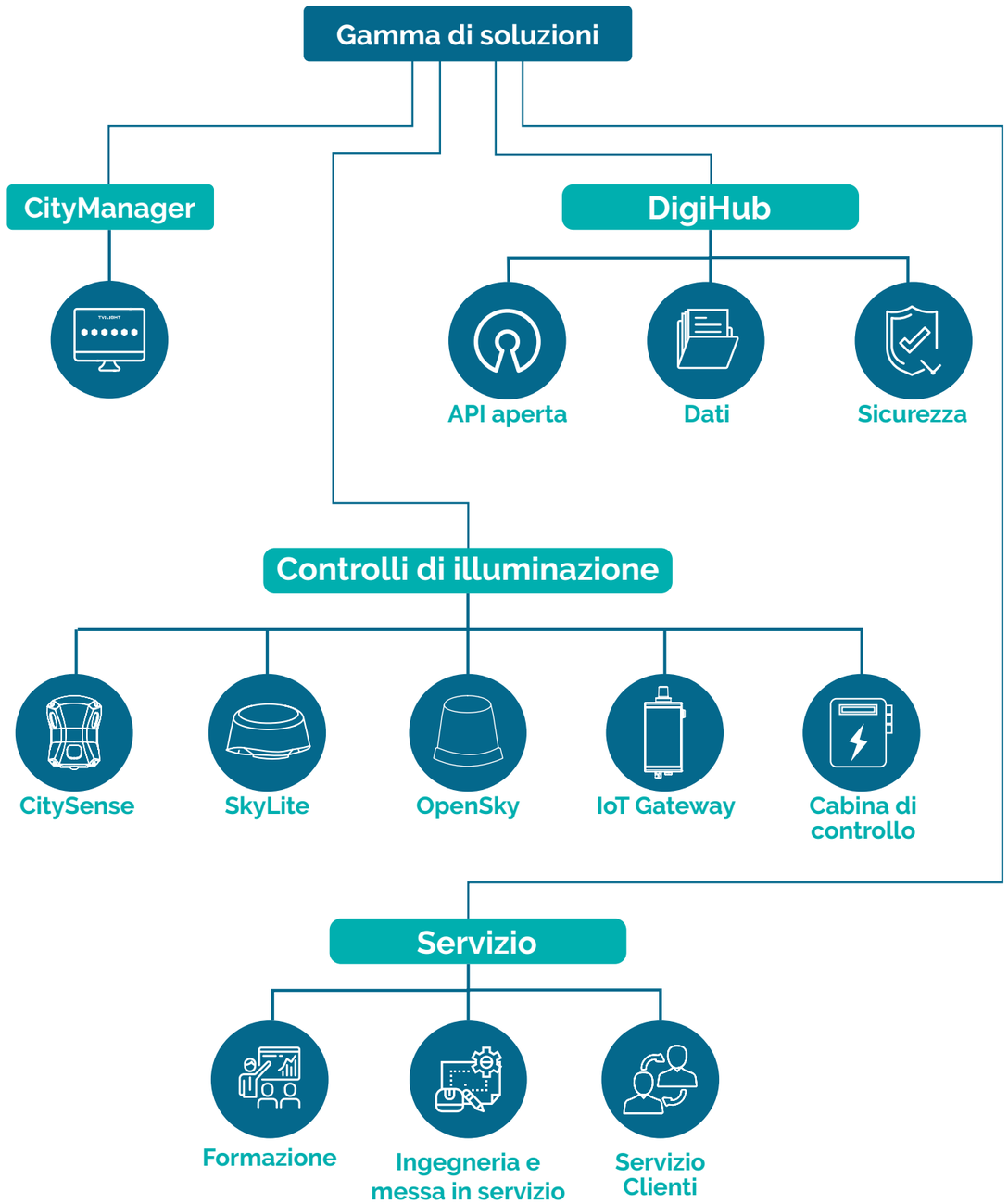
- Commutazione centralizzata del controllo
- Armadio con monitoraggio dell'alimentazione
- Gruppo analitico / allerta / notifiche

3. Controllo individuale

- Regolazione / commutazione basata su regole
- Monitoraggio della potenza
- Gruppo analitico / allerta / notifiche

- **Ogni città è diversa con esigenze uniche. Offriamo una gamma completa di soluzioni interne e di terze parti per soddisfare le diverse esigenze di infrastrutture di illuminazione di tutta la città**
- **Il nostro team può aiutarti a scegliere la soluzione giusta per soddisfare le tue esigenze**

Gamma di soluzioni



Siamo qui per aiutarvi nella programmazione dei servizi post installazione

CityManager

La nostra piattaforma CMS è progettata per gestire, monitorare e controllare l'illuminazione in tutta la città, fornendoti informazioni dettagliate in tempo reale e analisi sul comportamento della tua infrastruttura di illuminazione

DigiHub

La nostra piattaforma cloud IoT (DigiHub) raccoglie dati da tutti i dispositivi e gateway, li analizza in tempo reale e li mette a disposizione di CityManager e di terze parti tramite API aperte

Controllo dell'illuminazione

Offriamo una gamma completa di prodotti di controllo hardware e sensori di movimento esterni per collegare il lampione a livello individuale (OLC) o di gruppo (pilastro alimentatore)

Servizi

Non è necessario essere un esperto di illuminazione connessa. Offriamo servizi gestiti opzionali dalla pianificazione e formazione pre-installazione, dall'ingegneria alla messa in servizio desk post-installazione.

BENEFICI SMART PER PERSONE SMART

Le città in tutto il mondo stanno crescendo. Stime indicano che entro il 2050 circa il 68% della popolazione totale vivrà nelle aree urbane. È prioritario trovare soluzioni su come gestire i costi e la logistica, creando al tempo stesso un ambiente vivibile e attraente per i cittadini. Grazie a nuove soluzioni, l'illuminazione pubblica intelligente di oggi offre molti modi per contribuire a questi obiettivi e generare benefici per tutte le parti interessate.

Per le città

Smart Lighting può aiutare le città a realizzare risparmi sui costi di energia, di gestione e manutenzione, contribuendo allo stesso tempo a creare un ambiente più attraente e più sicuro. Consente di monitorare, gestire e controllare da remoto l'intera infrastruttura di illuminazione e ottenere informazioni sulle sue prestazioni attraverso un'unica piattaforma.

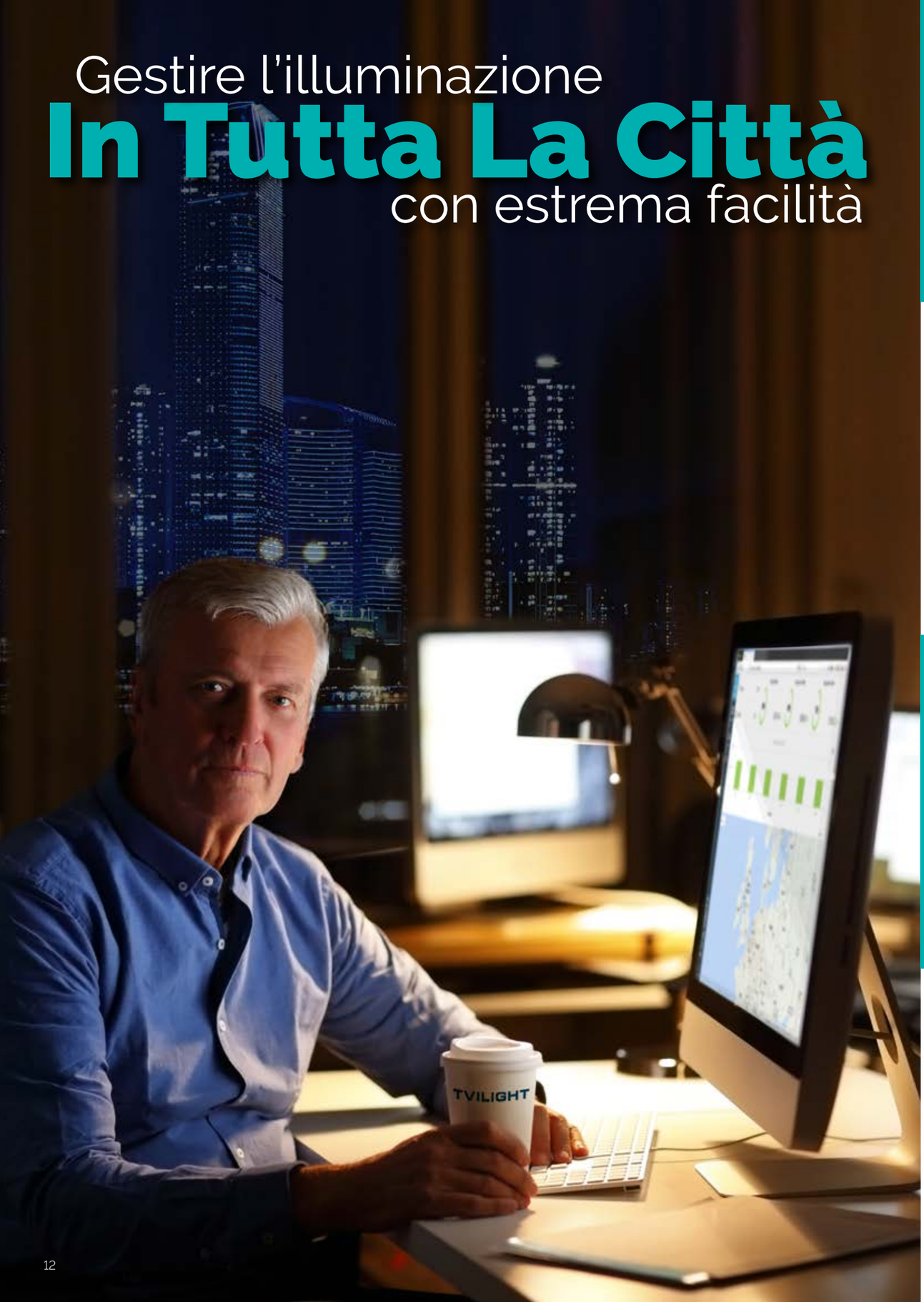
Per i cittadini

Considera uno studente che torna a casa a tarda notte o un bambino che attraversa la strada con sua madre. Le strade buie dovute alla mancanza di notifiche di guasti e alla riparazione lenta possono essere pericolose. Le notifiche automatiche generate dal sistema CMS possono aiutare a superare questo e intraprendere azioni correttive tempestive (ad esempio sostituire un driver LED rotto).

Per gli operatori di illuminazione

Il più grande vantaggio di Smart Lighting è la maggiore conoscenza delle prestazioni e lo stato automatico e la segnalazione degli errori. In combinazione con lo strumento di gestione delle risorse, questo consente ai sistemi integrati/ installatori di automatizzare i servizi di manutenzione e riparazione, ottimizzando il flusso di lavoro e generando così risparmi significativi.

Gestire l'illuminazione **In Tutta La Città** con estrema facilità



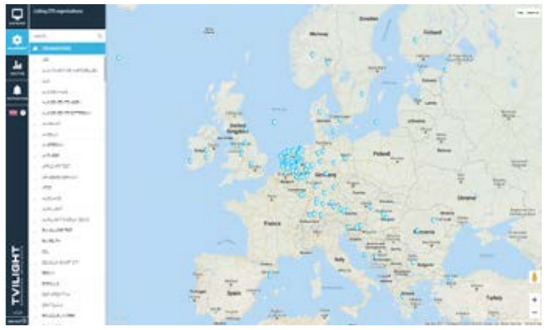
La nostra piattaforma di gestione della luce **CityManager** consente di gestire completamente tutti i lampioni stradali collegati tramite un'applicazione Web sicura e user-friendly utilizzando qualsiasi browser Web standard. Ottieni l'accesso remoto a tutti i tuoi dispositivi e informazioni sullo stato e sulle prestazioni quasi in tempo reale.

Gestire

Controlla e definisci i livelli di luce per un lampione specifico, una strada o un'intera regione. Aumenta i livelli di luce per migliorare la sicurezza e la visibilità come richiesto dalla situazione, o riduce i livelli di luce per risparmiare energia e quindi ridurre le emissioni di carbonio e l'inquinamento luminoso.

Tenere sotto controllo

Ricevi lo stato automatico e la segnalazione degli errori direttamente nella tua casella di posta, consentendo in tal modo di avviare tempestivamente un processo di riparazione / sostituzione. Il sistema è in grado di identificare diversi guasti relativi all'illuminazione, in modo da poter identificare esattamente il motivo per cui un particolare apparecchio di illuminazione ha avuto esito negativo.



Ottieni approfondimenti

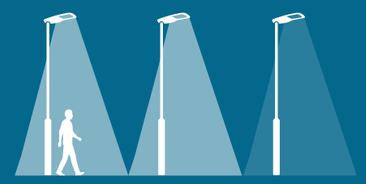
Dati approfonditi sull'utilizzo e il risparmio di energia attraverso la misurazione o il calcolo di ogni singolo apparecchio possono aiutarti ad ottimizzare l'intera infrastruttura di illuminazione. Dati accurati aiutano anche a fare piani attuabili per il futuro.

Luce Adeguata Sempre

Soddisfare le mutevoli esigenze di cittadini, imprese e visitatori è una priorità assoluta per l'amministrazione della città. Allo stesso tempo, il rispetto delle nuove leggi e regolamenti non può essere trascurato. La nostra piattaforma CityManager offre una moltitudine di opzioni di controllo e flessibilità per soddisfare le vostre esigenze specifiche.

Profili dim

È possibile specificare un profilo dimming esatto per un singolo lampione o un gruppo, con la nostra intuitiva interfaccia CityManager. Ad esempio, è possibile garantire che le strade trafficate abbiano più luce nelle ore di punta rispetto alle aree residenziali e che sia possibile ridurre i livelli di illuminazione nei distretti aziendali quando la giornata lavorativa è terminata.

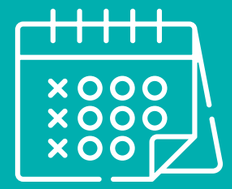


Luce su richiesta

Adottando i sensori di movimento Streetlight CitySense, puoi rendere la tua infrastruttura di illuminazione dinamica e reattiva alla presenza umana, massimizzando il risparmio energetico e ottimizzando la disponibilità di luce quando e dove è necessario. La ricerca mostra che l'illuminazione basata sui sensori ha un effetto positivo sulla percezione dei cittadini per loro sicurezza.

Basato sul calendario

L'applicazione Light Planner consente orari specifici per i giorni feriali e per i fine settimana. Ciò consente di impostare profili individuali giornalieri per ogni individuo o gruppo di apparecchi. Ad esempio, è possibile mantenere le luci a livelli più alti nelle notti "bianche" o ridurre i livelli di luce in occasioni specifiche (ad esempio quando si godono i fuochi d'artificio pubblici) o durante le vacanze.



Basato su eventi

Accanto ai programmi settimanali/week-end, offriamo una capacità unica di controllare l'illuminazione in base agli eventi, sia che si tratti di un sistema ALS centrale nella tua città, un trigger esterno (ad esempio un sensore di rumore in una determinata area), condizioni meteorologiche estreme (ad es. forte pioggia o nebbia), olivelli di luce adattativi basati sulla densità del traffico. Tali eventi, se attivato, sovrascriveranno temporaneamente il profilo predefinito. La luce tornerà al suo profilo normale quando l'evento è passato o quando l'evento è spento.

OTTIMIZZA
Gestione E Manutenzione

CityManager ti consente di monitorare lo stato dell'illuminazione in tutta la città - tramite un unico dashboard CMS. Le prestazioni e il comportamento dei lampioni sono registrati in report personalizzati per te. La piattaforma genera automaticamente notifiche in caso di errori o guasti, consentendo in tal modo di intraprendere azioni tempestive e ben informate oltre a ridurre la necessità di pattuglie notturne.

Informazioni sullo stato

CityManager ti dà informazioni quasi in tempo reale su ogni singolo o gruppo di apparecchi. I guasti e le interruzioni vengono registrati automaticamente e le notifiche vengono inviate alla persona assegnata per intraprendere un'azione.

Segnalazione

La piattaforma ti consente di monitorare le prestazioni di illuminazione della tua città, lo stato, il consumo energetico e i risparmi su posizioni diverse e periodi di tempo personalizzabili.

Migliora l'efficienza

Ricevi automaticamente i rapporti giornalieri sul comportamento e le prestazioni dell'infrastruttura di illuminazione e utilizza l'analisi per migliorare l'efficienza e l'utilizzo dell'illuminazione della tua città.

Ottimizzazione del flusso di lavoro

CityManager consente di migliorare ulteriormente la gestione della luce della tua città integrandola con la tua applicazione preferita di gestione del risparmio. Perfettamente integrato, fornisce approfondimenti dettagliati sulla vostra infrastruttura di illuminazione, aiutandovi a gestire meglio le riparazioni e migliorando l'efficienza di tutti i flussi di lavoro relativi all'illuminazione.

Aumentare La sicurezza pubblica

La sicurezza dei cittadini è un concetto globale profondamente radicato in tutto ciò che facciamo. Dall'illuminazione dinamica all'avanguardia basata su sensori di movimento a notifiche e avvisi intelligenti via e-mail, miriamo a combinare il risparmio energetico con una migliore percezione della sicurezza da parte dei cittadini. Crediamo nel principio della "***luce giusta al posto giusto e al momento giusto***", bilanciando così il consumo di energia senza compromettere il comfort dei cittadini.

Cerchio sicuro di luce

E se ci fosse un modo per ridurre gli sprechi energetici e allo stesso tempo garantire la sicurezza pubblica? Abbiamo progettato una straordinaria soluzione light-on-demand basata sul sensore di movimento. Questa soluzione è attualmente utilizzata in tutto il mondo e ha attirato l'attenzione dei media dalla CNN ai tweet di Avenger Hulk.

Funziona così: non appena un sensore rileva la presenza umana, le luci vicine si illuminano fino a un livello predefinito. Che si tratti di un pedone, un ciclista o un autista, saranno circondati da un cerchio di luce sicuro e caldo. Adottando questa soluzione, è possibile prevenire lo schiacciante spreco di elettricità che si verifica quando le luci si consumano per nessuno, senza compromettere il comfort dei cittadini.

Strade sicure e città sicure

Spegnere completamente i lampioni durante la notte è indesiderato e, nella maggior parte dei casi, non consentito, poiché comprometterebbe la sicurezza pubblica e andrebbe contro le linee guida comunali. Impostando i giusti livelli di luce in base al tempo e alle specifiche della strada, le città possono bilanciare in modo adeguato l'utilizzo di energia e il comfort dei cittadini. I lampioni ben illuminati aiutano anche le telecamere di sicurezza a catturare immagini di maggiore qualità, migliorando così la percezione della sicurezza dei cittadini e allontanando i criminali.

Inoltre, gli avvisi e le notifiche di guasti automatici aiutano a ottenere una risposta più rapida alla riparazione o alla sostituzione di una lampada guasta, evitando così le strade buie per un periodo più lungo.

Riduci al minimo l'impatto AMBIENTALE della tua città

La necessità di cambiare è chiara. Molti rapporti in tutto il mondo sostengono il fatto che il clima sta cambiando. Abbiamo la responsabilità comune di agire e cambiare il modo in cui viviamo. Uno dei fattori chiave in questo cambiamento è l'uso di energia. Oltre al passaggio dai combustibili fossili alle energie rinnovabili, abbiamo urgente bisogno di ridurre la quantità di energia utilizzata.

Con una crescita prevista dell'uso di energia del 35% nel 2030 *, il fatto che l'illuminazione rappresenti il 19% dell'uso globale complessivo * e che l'illuminazione rappresenti il 30-50% della bolletta energetica di una città media *, vi è una grande opportunità per migliorare adottando Smart Lighting.

*Source:
www.eib.org: Energy Efficient Street Lighting report by European Expertise Centre

Tagliare l'uso di energia

Le nostre soluzioni intelligenti di illuminazione stradale consentono un risparmio energetico fino all'80%. In assenza di presenza umana, i lampioni intelligenti bruciano ad un livello predefinito di luminosità, ad esempio, al 20% della capacità totale. Questo impedisce inutili sprechi di energia. Quando viene rilevata la presenza di un pedone, di un ciclista o di un'auto, i lampioni intelligenti regolano la loro luminosità in base a un livello predefinito. Un'altra alternativa è semplicemente mettere le luci su un programma di dimming predefinito.

Emissioni di CO2 inferiori

CO2 La nostra soluzione di illuminazione stradale intelligente riduce significativamente le emissioni di CO2. La CO2 o l'anidride carbonica occupano la maggior parte dei gas serra odierni (l'inquinamento atmosferico). Questo è male per tutti gli esseri viventi. I lampioni sprecano molta energia, che contribuisce in modo significativo all'aumento di CO2. Le intelligenti soluzioni di illuminazione stradale di Tvilight risparmiano energia in modo radicale, riducendo così sensibilmente le emissioni di CO2 e creando un ambiente di vita più salutare e sostenibile.

Inquinamento da luce notturna

Le nostre soluzioni di illuminazione stradale all'avanguardia riducono l'inquinamento luminoso. I lampioni regolari continuano a bruciare alla loro piena luminosità, anche quando non c'è nessuno in giro. Ciò influisce negativamente sugli animali notturni e sul bioritmo umano. I lampioni intelligenti bruciano ad un livello predefinito di luminosità, ad esempio il 20% della capacità totale, durante le ore non di punta. Questa funzione riduce l'inquinamento luminoso indesiderato e, a sua volta, offre un ambiente più sano, un ecosistema rilassante e un'ambientazione estetica incontaminata.

CityManager

La tua piattaforma di illuminazione Smart City

Aperto, Sicuro E Modulare

La piattaforma CityManager è una suite completa di applicazioni software basate sul Web che fornisce una gestione remota completa per l'intera infrastruttura di illuminazione, sia a livello individuale che di gruppo. L'architettura aperta e l'Open API consentono l'integrazione sicura con qualsiasi delle tue applicazioni di terze parti preferite.

Centro di comando

Command Center è l'applicazione centrale per la configurazione della rete, il telecontrollo e la telegestione dell'intera infrastruttura di illuminazione stradale. Fornisce un'approfondita analisi e monitoraggio in tempo reale dello stato delle risorse, delle reti e dei sensori.
Command Center supporta l'amministratore di sistema durante l'installazione e il funzionamento della rete di illuminazione intelligente. Viene utilizzato per la gestione degli apparecchi / apparecchi, la messa in servizio della rete e l'identificazione di guasti o errori durante e dopo l'installazione.

Light Planner

Light Planner consente agli operatori di programmare, modificare e adattare il livello di illuminazione urbana dal punto di vista del piano urbano (rete urbana). Gli operatori possono impostare i livelli di illuminazione in base a ore di tramonto / alba, programmi giornalieri / settimanali, calendari basati su eventi e pianificazioni avanzate.
I profili di illuminazione notturna variabile per lampada consentono di modulare l'intensità della luce in base alla posizione della strada, al tempo, all'ambiente o alla situazione attuale (densità del traffico, condizioni meteorologiche e così via **).

City Cabinet (controllo di gruppo)

City Cabinet è un software basato sul web per la telegestione dell'armadio elettrico (colonna dell'alimentatore). Questa piattaforma consente il controllo e l'analisi di un gruppo di circa 150 apparecchi contemporaneamente. È anche utile per sostituire la tradizionale funzione di commutazione basata sulla frequenza dei toni. City Cabinet offre varie funzioni a livello di gruppo quali: commutazione della lampada basata su orologio astronomico / ALS centrale / modalità fotocellula / override integrata, misurazione del consumo basata su cabinet e analisi / avvisi / notifiche di gruppo.

Servizi della città

City Services è una piattaforma di asset management per aiutare gli integratori di sistemi locali nelle loro operazioni quotidiane di infrastruttura fisica (inclusi lampioni stradali, cavi di rete, pilastri di alimentazione e altri arredi urbani e attività all'aperto). Questo software viene utilizzato per gestire gli inventari, allocare le attività quotidiane, eseguire ispezioni e pianificare progetti per mantenere l'illuminazione connessa e non connessa. Questa piattaforma gestisce attualmente oltre 1 milione di punti luce.

Commissioning Export

Questo strumento ti aiuta a scaricare un rapporto completo sull'infrastruttura di illuminazione commissionata in base ad una particolare organizzazione o progetto. Usando questo rapporto, è possibile ottenere una visione approfondita, come il tipo di dispositivo, la versione del software, il wattaggio degli apparecchi, ecc. Su ciascuno degli apparecchi che è stato messo in servizio puoi importare questi dati nella tua BI preferita (business intelligence) o strumento di gestione delle risorse per ulteriori analisi.

Passport

Passport è un'identità dedicata e uno strumento di gestione degli accessi. Questa applicazione ti aiuta a creare, gestire ed eliminare utenti e gruppi. Come amministratore, puoi assegnare vari livelli di diritti di accesso in base al ruolo di un utente specifico. Ad esempio, è possibile offrire diversi tipi di accesso all'installatore, al system integrator, al personale di manutenzione e al gestore delle risorse.

Scan & Go

Scan & Go consente una rapida e facile messa in servizio e manutenzione delle ampie soluzioni di illuminazione intelligente di Tvilight tramite la connessione Internet del telefono. Disponibile per piattaforme Android e iOS, questo strumento di facile utilizzo semplifica l'installazione, la manutenzione e la riparazione dei prodotti sul campo. Lo strumento è particolarmente utile per installatori di lampioni, integratori di sistemi e addetti alla manutenzione.

Statistiche

Parte del software Command Center, lo strumento Analytics ti aiuta a monitorare le prestazioni di illuminazione della tua città, lo stato, il consumo energetico e i risparmi su diverse posizioni e periodi di tempo personalizzabili. Dati specifici sull'apparecchio, ad esempio la tensione di rete e la temperatura del driver, possono essere monitorati per un periodo di tempo. Anche l'analisi della rete dei dispositivi è parte integrante di questo strumento.

Notifications

Il design dell'applicazione per il gestore di risorse / addetto alla manutenzione locale, è lo strumento di notifica che offre informazioni sullo stato quasi in tempo reale di ogni individuo o gruppo di apparecchi. I guasti e le interruzioni vengono registrati automaticamente e le notifiche vengono inviate alla persona assegnata per intraprendere un'azione. Questo strumento è attualmente una parte del Centro di comando.

Una Soluzione Sicura

Prendiamo sul serio la protezione dei dati dei clienti. Ecco perché investiamo diligentemente nel rendere l'infrastruttura end-to-end e le connessioni dati estremamente sicure. Inoltre, il nostro sistema di backup multilivello integrato garantisce che le spie si commutino automaticamente in modalità di sicurezza in un caso improbabile di errore del sistema.

Sicurezza dei dati e GDPR

Tvilight è pienamente conforme alla legislazione europea GDPR. L'accesso ai dati è limitato dalla nostra autorizzazione e dallo strumento di gestione dei diritti di accesso. Solo quelli che hanno esplicitamente ottenuto il permesso avranno accesso alle informazioni all'interno della loro organizzazione.

La memorizzazione delle informazioni personali è limitata alla memorizzazione dell'indirizzo email degli account utente nel sistema. Gli utenti del sistema sono invitati a unirsi dai colleghi all'interno della propria organizzazione. Le informazioni ricevute tramite e-mail da DigiHub sono limitate a reimpostazioni di password, notifiche e rapporti e-mail. Le ultime due sono registrazioni opt-in da parte dell'utente e possono essere disabilitate anche dall'utente. Le reimpostazioni della password sono, ovviamente, solo su richiesta dell'utente.

Sia il nostro partner di hosting che i data center hanno la certificazione ISO 27001, che garantisce il corretto trattamento dei dati.

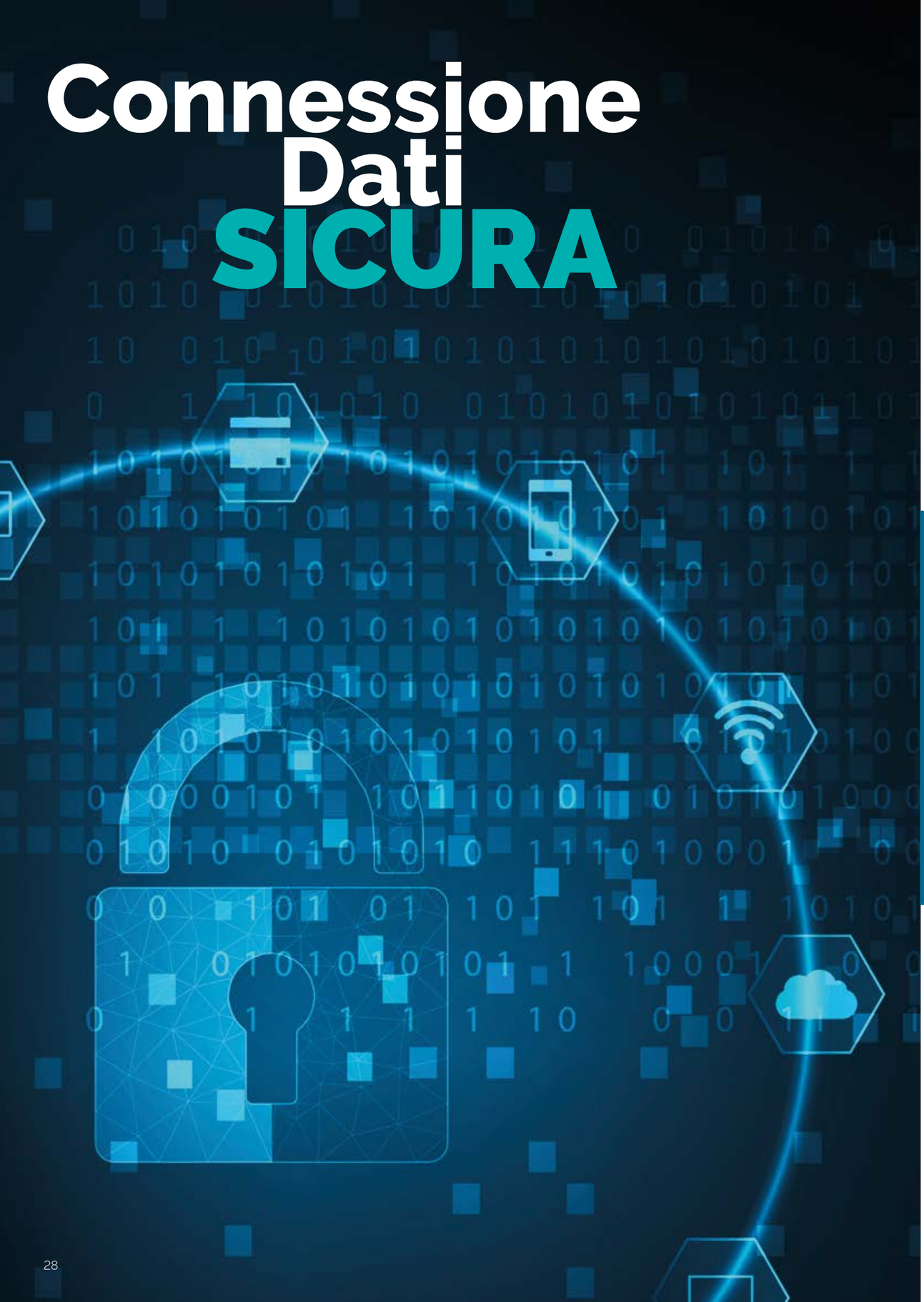
Data Centres

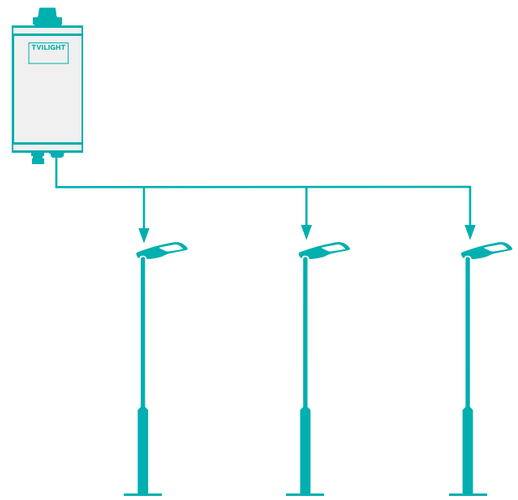
I nostri server sono ospitati nei principali data center nei Paesi Bassi. Ottenendo il 99,9999% di disponibilità dal 2001, i nostri partner sono noti player nel mercato dei data center. I componenti critici, incluse le connessioni alla rete elettrica e hanno almeno N + 1 ridondante. Inoltre, i data center sono autosufficienti: in caso di interruzione dell'alimentazione principale, l'intera fornitura di energia può essere fornita da UPS e sistemi di alimentazione di emergenza. La sicurezza è data la massima priorità, quindi gli estranei vengono tenuti fuori e gli utenti autorizzati hanno accesso controllato all'interno. La sicurezza è attiva 24 ore su 24, 365 giorni l'anno ed è supportata da sistemi intelligenti TVCC, sistemi di accesso elettronici e un sistema di gestione delle strutture avanzate.

The table below provides an overview of our security infrastructure

Gruppo di Sicurezza	Applicazione di Sicurezza	Misure di Sicurezza
Ambiente Fisico	Controllo di accesso	• Banca dati ad alta sicurezza con certificazione ISO 27001
	Ridondanza	• Multiserver environment with anutomatic roll-over
livello di connettività	API	• Account e controllo degli accessi
	Integrazione di terze parti	• I dispositivi connessi e le applicazioni richiedono la pre-autorizzazione
Software	Criptaggio punto punto	• Criptaggio AES 256 e VPN
		• Resistente agli attacchi dell'uomo
Hardware	Dispositivi	• Sistema di backup a 3 livelli in caso di guasto del sistema
		• Modalità predefinita automatica 100% livello di luminosità in caso di comunicazione e guasto RTC
	Tra I Dispositivi	• Criptaggio dei messaggi AES 128
		• Rete mesh resistente ai guasti multi dispositivo
		• Segnalazione Jammer resistente

Connessione Dati SICURA





Comunicazione del dispositivo

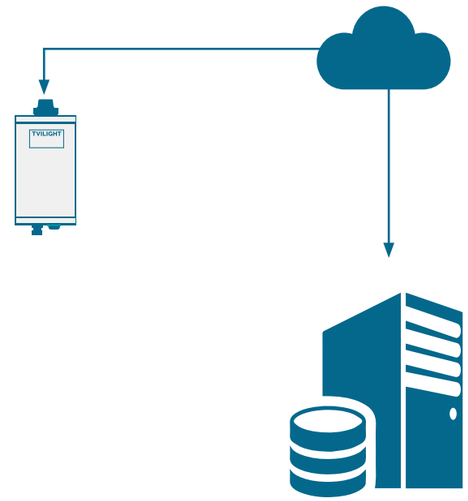
I controller di illuminazione per esterni Tvilight (OLCs) sono disponibili con due opzioni di comunicazione:

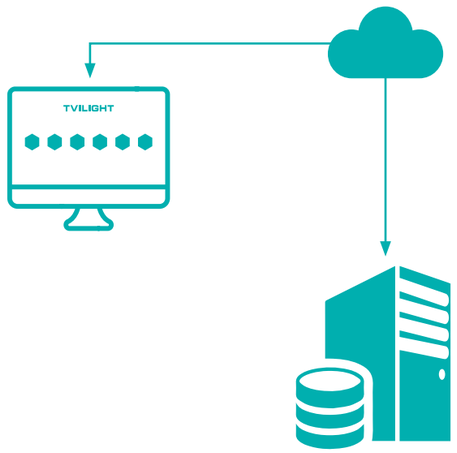
(1.) IEEE 802.15.4 comunicazione wireless basata su standard aperto. Qui i dispositivi comunicano tra loro tramite una rete wireless a 2,4 GHz che si auto-configura e auto-ripristina. Questa rete consente dati a banda larga con crittografia AES128 bit. La rete a maglie è particolarmente utile quando si utilizza la luce su richiesta basata sul sensore di movimento.

(2.) Rete 3GPP di telecomunicazioni globale basata su rete NB-IoT / Cat-M1 **. Qui il dispositivo si collega direttamente alla torre di telecomunicazioni locale (M2M) con standard di sicurezza ad alta telecomunicazione incorporati. In entrambi i casi, in caso improbabile di guasto di OLC, la lampada specifica torna automaticamente alla modalità di sicurezza. Altri OLC nella rete non sono interessati.

Comunicazione da gateway a server

Tvilight IoT Gateway (applicabile solo quando si utilizza la rete mesh) è connesso al server tramite Secure WebSocket (protocollo WSS RFC 6455). Per garantire l'integrità, utilizziamo anche OAuth 2.0 insieme a Secure Sockets Layer. In questo modo, la comunicazione Gateway rimane protetta anche quando viene utilizzata una connessione non crittografata. In un caso improbabile di guasto del gateway, tutte le luci passano automaticamente al livello di luminosità di caduta predefinito e predeterminato.





Connessione Server (DigiHub) a CityManager

CityManager utilizza l'API REST. Il protocollo OAuth 2.0 viene utilizzato per la comunicazione tra CityManager e DigiHub. L'HTTPS garantisce un'ulteriore sicurezza della connessione. In un caso improbabile di guasto del server o perdita di connessione, il gateway e gli OLC continuano a funzionare nel loro profilo di dimming predefinito. La gestione remota della luce non sarebbe possibile durante questo periodo.

Universalmente Compatibile

Riteniamo che gli standard interoperabili aperti disponibili promuovano lo sviluppo di nuove tecnologie. Gli standard aperti supportano un ecosistema neutrale rispetto al fornitore, consentendo l'interoperabilità e offrendo alla città la libertà di scegliere tra diversi fornitori di soluzioni. Crediamo che il cliente debba essere in grado di scegliere tra i migliori prodotti disponibili sul mercato, invece di essere limitato a un unico fornitore (la strategia di lock-in).

Standard di mercato e API aperte

Tvilight è un membro proattivo del consorzio TALQ 2.0 e contribuisce al dialogo del settore sulla standardizzazione. I nostri prodotti sono inoltre conformi allo standard di interoperabilità dell'illuminazione ASTRIN (ALiS). Inoltre, la nostra API Open nativa viene utilizzata dalle principali piattaforme di smart city e asset management in tutto il mondo.

Connettori ZHAGA / NEMA

Quando si tratta di lampioni e luci pubbliche, Zhaga (libro 18) e NEMA (7-pin, presa dimming ANSI C136.41) sono gli zoccoli standardizzati per OLC. Ecco perché, abbiamo adottato entrambi questi standard, Zhaga e NEMA ** nel nostro portafoglio.

Comunicazione del dispositivo

Ogni città ha i suoi requisiti unici. Ecco perché offriamo un hardware robusto in grado di lavorare sulle tecnologie di comunicazione RF Mesh e NB-IoT **.

La tecnologia RF Mesh è una tecnologia di rete autoregolante e auto-configurante basata su 2,4 GHz, che utilizza il segnale a banda larga per risultati ottimali in ambienti sia esterni che tunnel. È una rete stabile e sicura e può essere utilizzata globalmente senza un permesso di licenza specifico.

NB-IoT (Narrow-Band IoT) / CAT-M1 ** è una soluzione di rete a bassa potenza (M2M), che utilizza un sottoinsieme di standard globale 3GPP LTE per una comunicazione a lungo raggio, a bassa potenza e a basso costo. Crea una rete wireless a stella, consentendo ai dispositivi di essere distribuiti sul campo senza la necessità di un dispositivo gateway.

Compatibilità con lampade e driver universali

Per la massima applicabilità, i nostri controller di illuminazione per esterni (OLC) sono compatibili con tutti i tipi di lampade che consentono il controllo intelligente (regolazione della luminosità). Tvilight offre controller interni, esterni, Zhaga e NEMA ** per una flessibilità ottimale nella selezione degli apparecchi.

Supportiamo inoltre i principali standard di settore per i controlli delle lampade: SR (Smart Driver), DiiA, DALI, DALI 2.0 ** e 1-10 V (0-10 V con CS). Il driver selezionato, in una certa misura, determina le funzionalità disponibili all'interno del software CMS.

	Smart Driver Philips SR/Osram Dexal	DALI	0-10V	1-10V
Tipo di protocollo	Digitale	Digitale	Analogico	Analogico
Oscuramento	☑	☑	☑	☑
Accensione / spegnimento	☑	☑	☑	☒
Problema di stato	☑	☑	☒	☒
Dati di potenza [1]	☑	☒	☒	☒
Dati pilota [2]	☑	☒	☒	☒
Misurazione di potenza [3]	☑	☒	☒	☒
Dati avanzati [4]	☑	☒	☒	☒

1. Caricare dati settore: corrente di tensione, fattore di potenza; Potenza calcolata
2. Temperatura del conducente; Carico della lampada; Surriscaldamento interno: surriscaldamento dei LED; Diagnostica interna del driver; Ore lavorative totali
3. Dettagli di misurazione della potenza in linea e lato carico. ANSI C136.52 conforme
4. GTIN e ID OEM; Identificazione hardware; Identificazione del dispositivo; stato di salute del driver; Diagnostica LED; Prestazioni a LED; Prestazioni operative; Gestione del software

Integrazione di terze parti

Grazie all'architettura di sistema aperto, la piattaforma di illuminazione Tvilight Smart City consente l'integrazione di hardware e software di terze parti.

Software

Attraverso l'interfaccia API aperta, offriamo l'opzione per integrare completamente le applicazioni di illuminazione intelligente di Tvilight nel tuo dashboard Smart City o nel software Asset Management preferito. In questo modo, puoi utilizzare la tua piattaforma software preferita, senza perdere alcuna funzionalità di illuminazione intelligente. Ad esempio, Cisco ha integrato la piattaforma di illuminazione intelligente di Tvilight nel cruscotto smart city "Cisco Kinetics".

Hardware (sensori e controlli)

Esistono diversi modi per integrare l'hardware di terze parti nella soluzione di illuminazione Smart Tvilight: sul livello di controllo della luce (hardware), sul livello dell'applicazione (dashboard) o sul livello di integrazione dei dati (DigiHub).

L'unicità della nostra architettura di sistema risiede nella sua apertura, che consente una comunicazione semplice e standardizzata tra tutti gli hardware ed i software integrati. Gli (OLC) o altri componenti hardware possono quindi essere facilmente collegati alle applicazioni software.

GPIO hardware interface into Skylite Prime

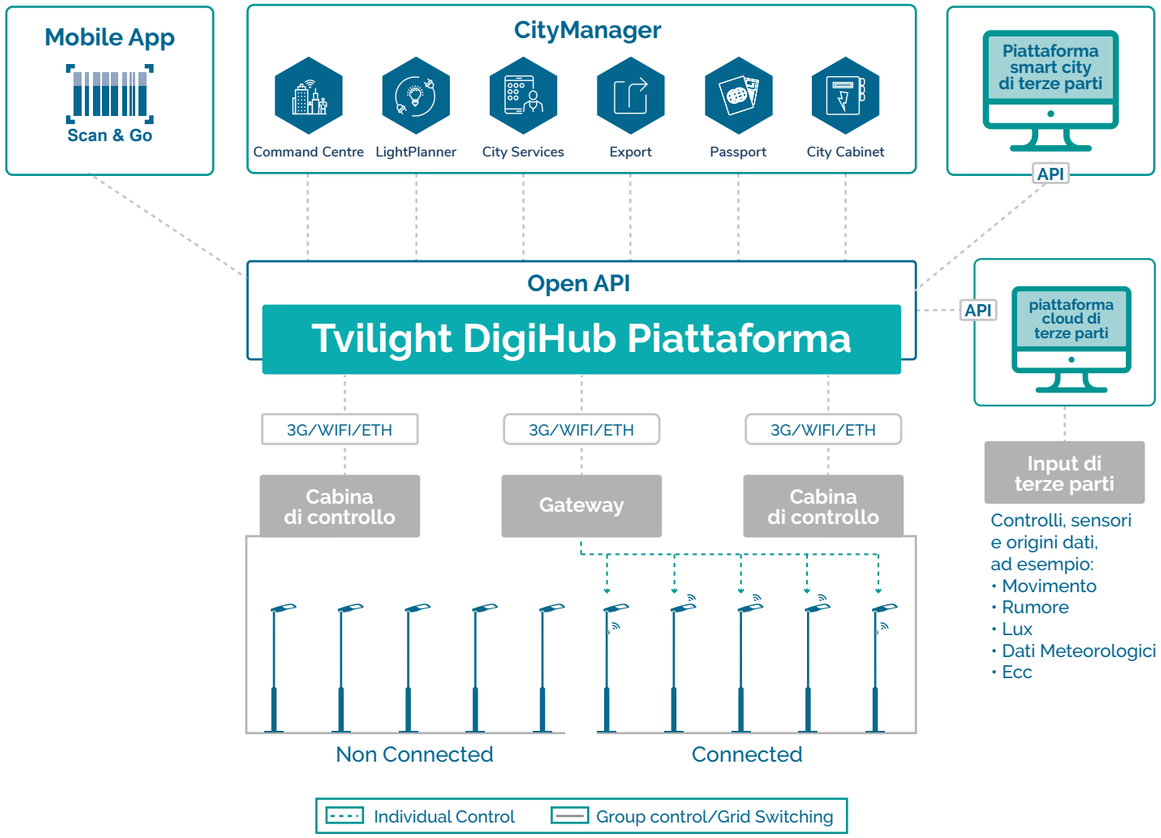
SkyLite Prime è dotato di un innovativo pin LSI (input logico) integrato. Questa interfaccia può essere utilizzata per collegare un sensore di movimento. Quando viene rilevato un trigger del sensore, la nostra rete mesh attiva contemporaneamente anche luci vicine preselezionate, creando in tal modo l'esperienza light-on-demand simile a CitySense. Il pin LSI può anche essere programmato su una modalità di uscita ** in cui un segnale a bassa tensione può essere inviato a un relè collegato. Questo relè a sua volta può attivare un oggetto collegato esternamente, ad esempio, luci natalizie o un cartellone pubblicitario.

Integrazione API nel dashboard CityManager (integrazione dell'applicazione)

Stai cercando una singola dashboard per gestire più applicazioni software? Ad esempio, vuoi gestire attività di strada, armadi e luci stradali, ma anche illuminazione per facciate, smart camera o cartelloni pubblicitari - tutto tramite un singolo cruscotto?
Non esitate a contattarci e potremmo essere in grado di aiutarvi. Su richiesta, possiamo abilitare l'accesso a più applicazioni tramite un'unica dashboard CityManager. Puoi anche ospitare l'applicazione nel tuo dominio preferito, ad esempio: https://www.smart-city.citymanager.amsterdam.com.

Integrazione dei dati API con DigiHub

For Stai cercando l'interoperabilità tra i lampioni e altri sistemi smart city nella tua città? Ad esempio, vuoi integrare l'ALS centrale / fotocellula nella tua città per passare simultaneamente a tutti i lampioni collegati? O collegare i sensori di rumore locali per attivare i lampioni locali? Non esitate a contattarci e potremmo essere in grado di aiutarvi. Su richiesta, possiamo creare un design interoperabile personalizzato per interconnettere oggetti specifici per la tua città.



Gamma Hardware

Controlli di illuminazione - Mesh RF

I nostri prodotti basati sulla comunicazione wireless mesh sono progettati specificamente per infrastrutture esterne. Le reti di auto-riparazione wireless autoregolanti a 2,4 GHz utilizzano la comunicazione a banda larga per risultati ottimali. La comunicazione in tempo reale tra i dispositivi consente di abilitare l'applicazione light-on-demand. Una rete locale, che comprende in genere da 100 a 250 dispositivi, si connette al server DigiHub tramite un gateway IoT locale.

SkyLite Prime	CitySense Plus	SkyLite Internal	SkyLite External	IoT Gateway

Controlli di illuminazione - M2M (LPWA)

Costruito su uno standard di telecomunicazione globale che connette in modo sicuro miliardi di dispositivi oggi, NB-IoT (Narrow-Band IoT) / LTE CAT-M1 offre lunga portata, bassa velocità di trasmissione dati, alta disponibilità, alta sicurezza e comunicazione gestita. La comunicazione M2M consente ai dispositivi di connettersi direttamente alla torre del telefono cellulare locale. In altre parole, i dispositivi non hanno bisogno di un gateway locale. I nostri dispositivi SkyLite NEMA e Zhaga ** sono disponibili con questa opzione.

	OpenSky M2M Zhaga (book 18)		OpenSky M2M NEMA

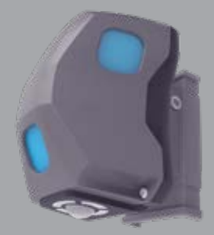
Controllo dell'illuminazione di gruppo (City Cabinet)

Con un'esperienza di gestione di oltre un milione di lampioni attraverso armadi intelligenti per lampioni (pilastro alimentatore), offriamo la migliore soluzione per il controllo degli armadi in Europa, Medio Oriente e Asia. Ogni armadio può controllare in genere un gruppo di 100 - 200 apparecchi. Le funzioni di controllo di gruppo includono: commutazione della lampada basata su orologio astronomico / ALS centrale / modalità fotocellula / override integrata, misurazione del consumo basata su cabinet e analisi / avvisi / notifiche di gruppo.

	Group Controller		Feeder Pillar

CitySense Plus

CitySense è un rivoluzionario sensore di movimento wireless integrato per il monitoraggio e il controllo dell'illuminazione esterna basato sulla presenza. CitySense integra sensori di movimento, comunicazione wireless e controllo dell'illuminazione - il tutto in un unico alloggiamento. Offre un'illuminazione dinamica su richiesta, rendendo le luci regolabili in base alla presenza di pedoni, biciclette o automobili. Di conseguenza, le luci si abbassano automaticamente durante le ore non di punta quando non c'è nessuno nelle vicinanze. Al rilevamento della presenza umana, tutte le luci nell'area circostante ritornano ai livelli di luminosità precedentemente definiti dall'utente, creando così un cerchio di luce sicuro. L'illuminazione adattata riduce il consumo energetico fino all'80% senza compromettere la sicurezza pubblica e il comfort dei cittadini.



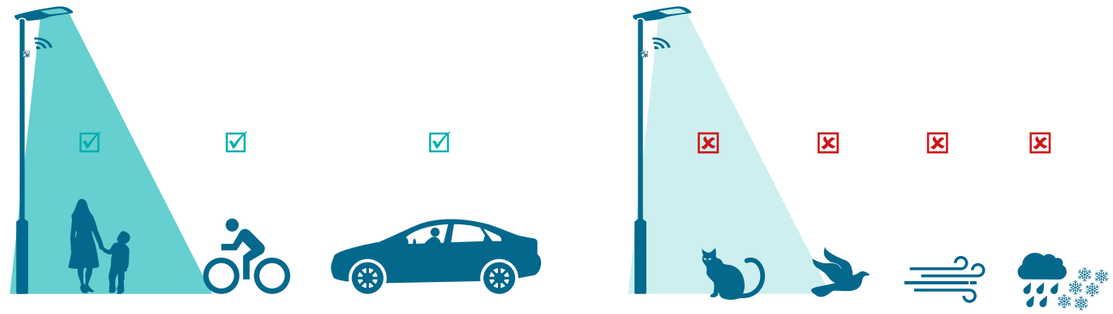
Designed in the Netherlands
Made in Europe

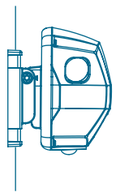
Caratteristiche

- **Rivoluzionario sensore esterno progettato appositamente per l'illuminazione stradale**
- **Orologio astronomico incorporato**
- **Tecnologia di rilevamento avanzata con copertura area ultra ampia**
- **Monitoraggio dell'energia**
- **Funzionalità di innessco vicina-to brevettato in tempo reale**
- **Compatibilità universale della lampada**
- **Mappa di calore per tracciare i livelli di occupazione e l'intensità del traffico nella zona**
- **Fail Proff: sistema di backup a 3 livelli**
- **Prodotto integrato che include controlli wireless - installazione plug & play**
- **Gestione remota completa e controllo tramite Responsabile locale e software di terze parti**

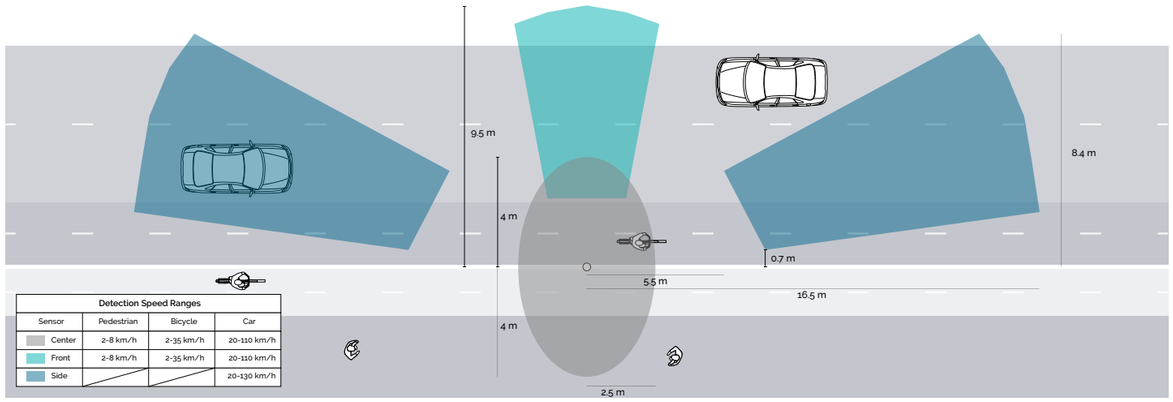
Benefici

- 80% — **Fino all'80% di risparmio energetico**
- -CO_2 — **Ridurre l'inquinamento luminoso e le emissioni di CO2**
- 50% — **Riduzione dei costi di manutenzione fino al 50%**
- **Luce su richiesta**





CitySense Plus - Zone di rilevamento del sensore indicativo
Altezza di montaggio: 5 metri
Inclinazione: 0 gradi



Detection Speed Ranges			
Sensor	Pedestrian	Bicycle	Car
Center	2-8 km/h	2-35 km/h	20-110 km/h
Front	2-8 km/h	2-35 km/h	20-110 km/h
Side			20-130 km/h

CitySense Lite

CitySense Lite is an innovative smart city street lighting solution, which comprises of D4i-based street light motion sensors and intelligent street light controllers.

Ensuring that luminaires are future-proof and ready to host diverse smart city and IoT applications, the CitySense Lite solution complies with the standardized Zhaga Book 18 smart interface.

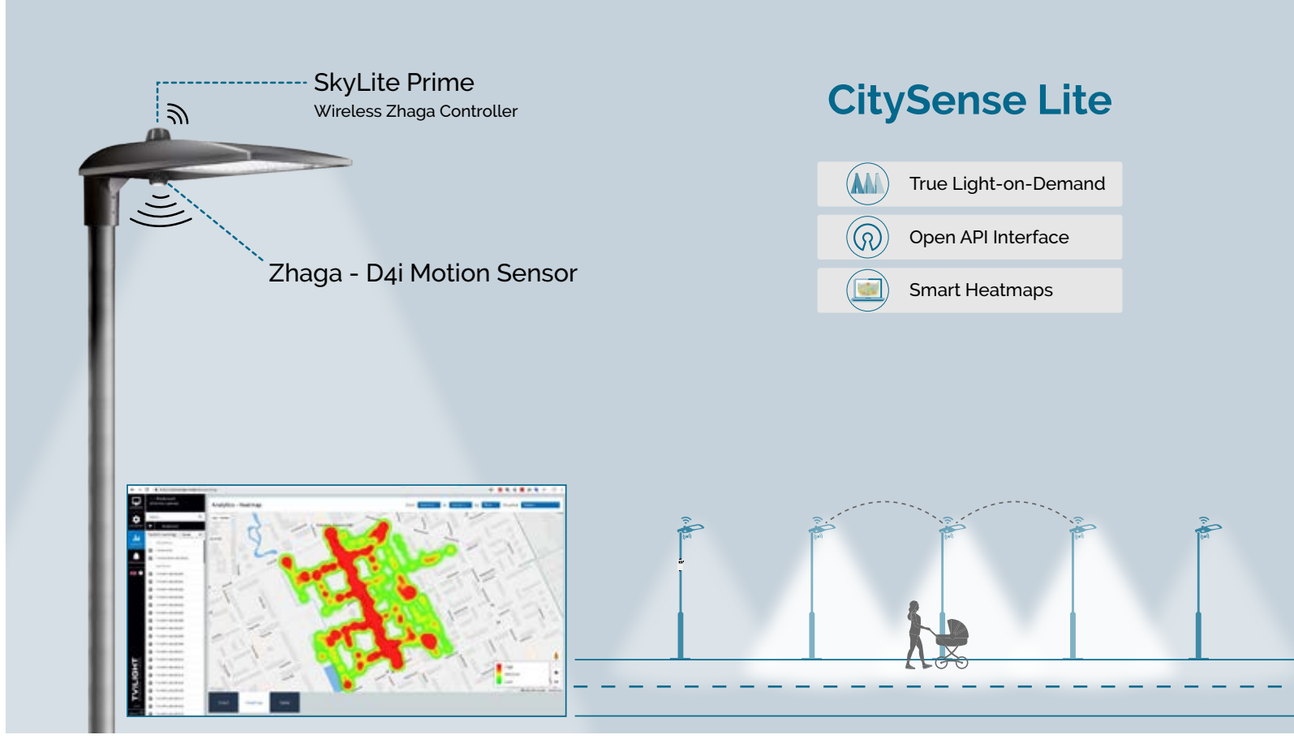
The connected street light system CitySense Lite carries all the benefits of our SkyLite Prime street lighting controller as well as the native features the third-party Zhaga street light sensor has to offer. Additionally, the system also brings the light-on-demand and neighbor triggering functionality, which offers illumination only during the human presence and creates a safe circle of light around an occupant.

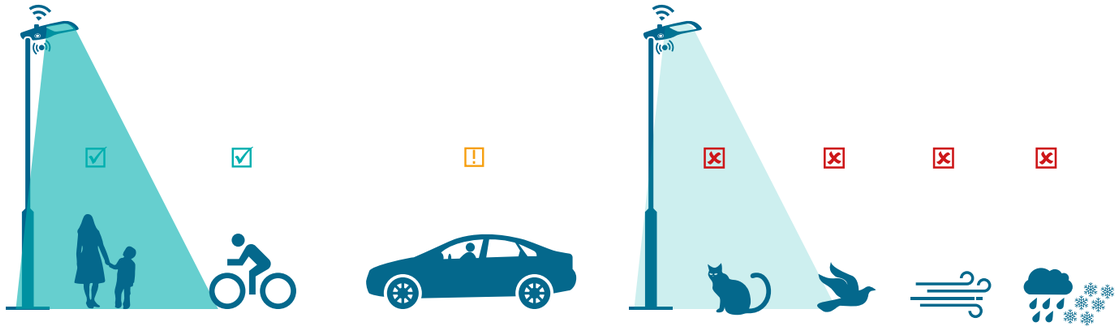
Features

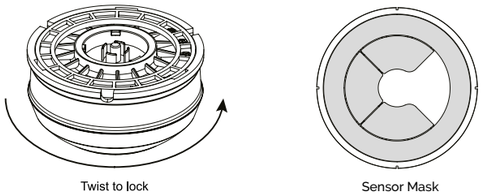
- Zhaga compatible
- Accurate power metering
- Advance luminaire health information and monitoring
- Asset management support
- Rapid tool-free installation
- Neighbour light triggering
- Integrated ambient light sensor
- Open API for 3rd party software compatibility
- Heatmaps to track occupancy and traffic intensity in the area
- Full remote management

Benefits

- Up to 80% energy savings
- Lower CO2 emissions & light pollution
- Up to 50% maintenance cost reduction
- True Light-on-demand

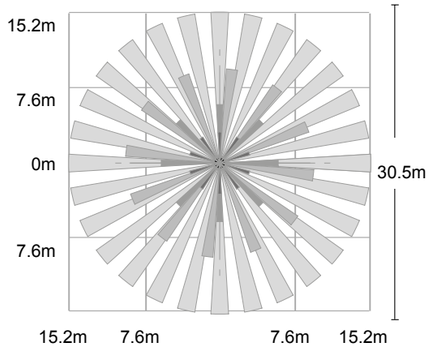


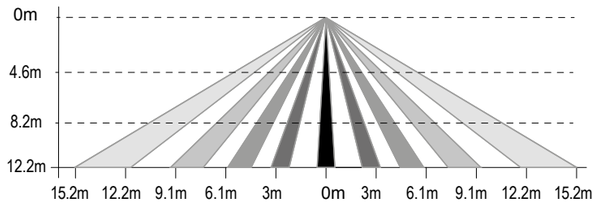




Dimension: 41mm x 83mm
Mounting Height: 2.4 to 12.2 meters
Pattern: 45/90/135/180

Top and side coverage patterns





SkyLite Prime

Con il nostro controller di illuminazione Smart City di ultima generazione SkyLite Prime, le città possono aggiornare senza sforzo i loro lampioni con controlli intelligenti trasformandoli in hub di connettività smart city. Se combinato con un driver intelligente, SkyLite Prime offre analisi avanzate della salute del sistema, misurazione della potenza e supporto per la gestione delle risorse. Un'interfaccia standardizzata Zhaga (libro 18) garantisce una rapida installazione e una compatibilità universale degli apparecchi.

Designed in the Netherlands
Made in Europe

Caratteristiche

- Smart Driver pronto (Philips SR/ Osram Dexal)
- Adattabile, autonomo, orologio astrale e dimming basato su calendario
- Controllo dell'illuminazione tramite ... 0-10V / DALI /DALI 2.0 / SR
- IP65 + UV Stabilized
- Controlla fino a 4 driver
- Compatible with all existing TVILIGHT products
- Sensore Lux per misurare i livelli di luce ambientale
- 2.4 GHz communication

Benefici

- Compatibilità degli apparecchi universali tramite presa standard Zhaga (libro 18)
- API aperta per compatibilità con software di terze parti
- Avanzato monitoraggio e informazioni sulla salute dell'apparecchio
- Misurazione della potenza ad alta precisione; Conforme ANSI 136.52 per i driver supportati
- Ingresso sensore esterno; innescare le luci circostanti, creando un cerchio di luce sicuro attorno all'utente della strada

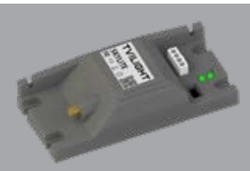
SkyLite

SkyLite è un controller di illuminazione wireless plug-and-play (OLC) per il monitoraggio e il controllo degli apparecchi di illuminazione per esterni. Crea un ambiente intelligente, efficiente dal punto di vista energetico e sicuro e funge da base per le applicazioni Smart City. SkyLite è disponibile in due varianti: montaggio interno (all'interno di un apparecchio di illuminazione) ed esterno (per montaggio su palo).

SkyLite supporta la comunicazione senza interruzioni con altri prodotti Tvilight come CitySense e Tvilight Gateway e può essere gestito in remoto tramite CityManager.

I programmi di illuminazione, programmabili a distanza, consentono agli utenti di ridurre il consumo energetico fino all'80% in modo sicuro e confortevole. Gli strumenti di monitoraggio integrati comunicano agli utenti (tramite CityManager) i guasti relativi all'illuminazione, ad esempio una lampada o un guasto all'alimentatore. Ciò riduce notevolmente sia la necessità di costose ispezioni visive, sia i costi operativi e di manutenzione.

Internal



External

Designed in the Netherlands
Made in Europe

Caratteristiche

- Controllo per illuminazione esterna wireless (OLC)
- Interoperabilità nativa con CitySense
- Gestione e controllo a distanza tramite CityManager e software di terze parti
- Arresto automatico e rapporti sullo stato tramite CityManager e software di terze parti
- Oscuramento avanzato e programma di illuminazione adattivo
- Orologio astronomico integrato con batteria di riserva
- Monitoraggio dell'energia
- Installazione plug & play
- Compatibilità universale della lampada
- Fail Proff: sistema di backup a 3 livelli

Benefici

- 80% — Fino all'80% di risparmio energetico
- $-CO_2$ — Ridurre l'inquinamento luminoso e le emissioni di CO_2
- 50% — Riduzione dei costi di manutenzione fino al 50% tramite notifiche automatiche
- Apertura interfacce per la compatibilità di terze parti (API) tramite DigiHub

Gateway IoT

Tvilight IoT Gateway è un dispositivo di interfaccia di rete all'avanguardia che collega la rete di controller di illuminazione esterna (CitySense / SkyLite) alla piattaforma CMS (CityManager o software di terze parti simile).

Il gateway IoT ha un modulo radio integrato per la configurazione, la messa in servizio e la manutenzione della rete wireless. Funziona come un concentratore di dati per comunicare in modo affidabile con un numero elevato di dispositivi distribuiti su grandi distanze. Diverse opzioni di connettività internet offrono robustezza e flessibilità. Il nostro gateway IoT racchiude componenti industriali avanzati per prestazioni ottimizzate in tutto il mondo.

Designed in the Netherlands
Made in Europe

Caratteristiche

- Supporta fino a 200 dispositivi
- Contiene componenti industriali avanzati per prestazioni ottimizzate
- Elevata protezione contro le sovratensioni integrate
- Connessione 3G, Wifi e Ethernet
- Assicura la comunicazione end-to-end
- Modelli tutti compresi (comunicazione wireless e antenne)
- IP65 Casind Design + protezione UV
- Aggiornamenti del firmware via etere
- Installazione semplice
- Facile configurazione remota

Benefici

- Scheda SIM integrata (opzionale) per applicazione plug-and-play
- Paga solo per 1 SIM per un massimo di 200 dispositivi
- Gestisci da 100 a 200 dispositivi di rete con un singolo Gateway
- Configurazione della rete automatica senza intervento manuale

City Cabinet

City Cabinet è una soluzione di controllo di gruppo indispensabile per salvaguardare il tuo investimento di illuminazione stradale a LED. La CPU intelligente, installata all'interno dei quadri di controllo (colonna dell'alimentatore), offre funzioni avanzate di monitoraggio della rete e di controllo dell'illuminazione di gruppo per esterni.

Con la CPU come blocco centrale, la soluzione di controllo dell'armadio può essere facilmente aggiornata aggiungendo moduli opzionali quali rilevatore di dispersione verso terra, sensore di corrente trifase, connettore per contatore di energia autorizzato, fotocellula analogica, protezione da sovratensione e relè esterni. La CPU può essere installata all'interno degli armadi stradali esistenti senza richiedere nuovi cablaggi. Può essere utilizzato per integrare la commutazione della lampada basata sulla frequenza di tono.

È possibile monitorare e controllare tutti gli armadi lampioni della tua città attraverso il nostro sistema centralizzato di gestione dei lampioni (CMS), accessibile da qualsiasi dispositivo con connessione Internet. Scelto da città di tutta Europa e Medio Oriente, questa soluzione è già utilizzata per gestire oltre 1 milione di lampioni.

Caratteristiche

- Report di ore di lavoro complete, monitoraggio dei guasti e funzioni di bilanciamento del carico
- Opzioni di comunicazione wireless (ad esempio GSM / GPRS) e cablaggio (ad esempio fibre ottiche)
- Manutenzione semplificata grazie all'automazione, al controllo remoto e agli strumenti di campo avanzati
- Programma orologio in tempo reale per inviare un allarme in caso di interruzione di corrente
- Compatibile con gli armadi esistenti (colonna dell'alimentatore) senza nuovo cablaggio
- Interfaccia A-bus (RS-485) per rilevare automaticamente tutti i moduli e i contatori opzionali collegati
- Altre funzioni, tramite moduli opzionali, includono notifiche di allarme, misurazione dell'energia e commutazione di relè esterni
- Connettività MODBUS per contatori intelligenti autorizzati; Interfaccia S0 per contatori di impulsi tradizionali
- Rilevamento di interruzioni di corrente, rotture di cavi, perdite, rilevamento di furti, ecc. Tramite moduli opzionali
- Passa 3 fasi in modo indipendente per fase (tramite interruttore intermedio)

Benefici

- Ottimo ritorno sull'investimento
- Completa il sistema 'tono frequenza' per accendere o spegnere i lampioni
- Sistema modulare dalla singola cabina a tutti le cabine stradali
- Semplifica la manutenzione tramite notifiche di allarme automatiche via email

OpenSky M2M NEMA

Costruito sullo standard di telecomunicazione globale (NB-IoT / LTE CAT-M1 / EGPRS) che collega in modo sicuro miliardi di dispositivi oggi, il controllore di lampioni OpenSky offre copertura a lungo raggio, alta disponibilità, elevata sicurezza e rete LPWA gestita.

OpenSky aiuta le città ad aggiornare facilmente i loro normali lampioni a lampioni intelligenti creando una base ideale per una Smart City. La comunicazione M2M consente agli apparecchi stradali di connettersi direttamente al ripetitore (telefono cellulare locale), migliorando così in modo significativo la sicurezza e l'affidabilità, oltre ad eliminare la necessità di un gateway locale.

OpenSky offre analisi avanzate dello stato di salute del sistema, misurazione della potenza e supporto della gestione delle risorse. Un'interfaccia NEMA standardizzata combinata con un GPS integrato garantisce la compatibilità universale degli apparecchi e una rapida installazione. Questo è l'ideale per una distribuzione su larga scala in tutta la città in cui si preferisce un'alta velocità di installazione.

Gli apparecchi con controllori OpenSky possono essere monitorati, gestiti e controllati da remoto utilizzando Tvilight CityManager o un CMS compatibile con API aperte di terze parti.

Caratteristiche

- Comunicazione LTE Cat M1 / Cat NB1 / EGPRS
- Misurazione dell'energia a livello di entrate
- Compatibilità universale dell'apparecchio d'illuminazione tramite interfaccia NEMA standard
- Adattabile, autonomo, orologio astronomico e basato su calendario
- Accensione / spegnimento / dimmer remoto
- Last Gasp - Nessun dato perso in caso di interruzione di corrente imprevista
- Interfaccia dimmer 0 - 10V
- IP66 + stabilizzato ai raggi UV
- Sensore di luce ambientale / GPS integrato
- Gestione e controllo da remoto tramite CityManager e software di terze parti (API aperta)

Benefici

- 60% — Fino al 60% di risparmio energetico
- 50% — Riduzione dei costi di manutenzione fino al 50%
- $-CO_2$ — Riduzione sostanziale dell'inquinamento luminoso e delle emissioni di CO2
- Smart City — meno piattaforma per Smart City

OpenSky M2M Zhaga

Costruito sullo standard di telecomunicazione globale (NB-IoT / LTE CAT-M1 / EGPRS) che collega in modo sicuro miliardi di dispositivi oggi, il controllore di lampioni OpenSky offre copertura a lungo raggio, , alta disponibilità, elevata sicurezza e rete LPWA gestita.

OpenSky aiuta le città ad aggiornare facilmente i loro normali lampioni a lampioni intelligenti creando una base ideale per una Smart City. La comunicazione M2M consente agli apparecchi stradali di connettersi direttamente al ripetitore (telefono cellulare locale), migliorando così in modo significativo la sicurezza e l'affidabilità, oltre ad eliminare la necessità di un gateway locale.

Se combinato con un driver intelligente, OpenSky Zhaga offre funzionalità avanzate di analisi dello stato di salute del sistema, misurazione dell'energia e supporto per la gestione delle risorse. Un'interfaccia standardizzata Zhaga (libro 18) combinata con un GPS integrato garantisce la compatibilità universale dell'apparecchio e una rapida installazione. Questo è l'ideale per una distribuzione su larga scala in tutta la città in cui si preferisce un'alta velocità di installazione.

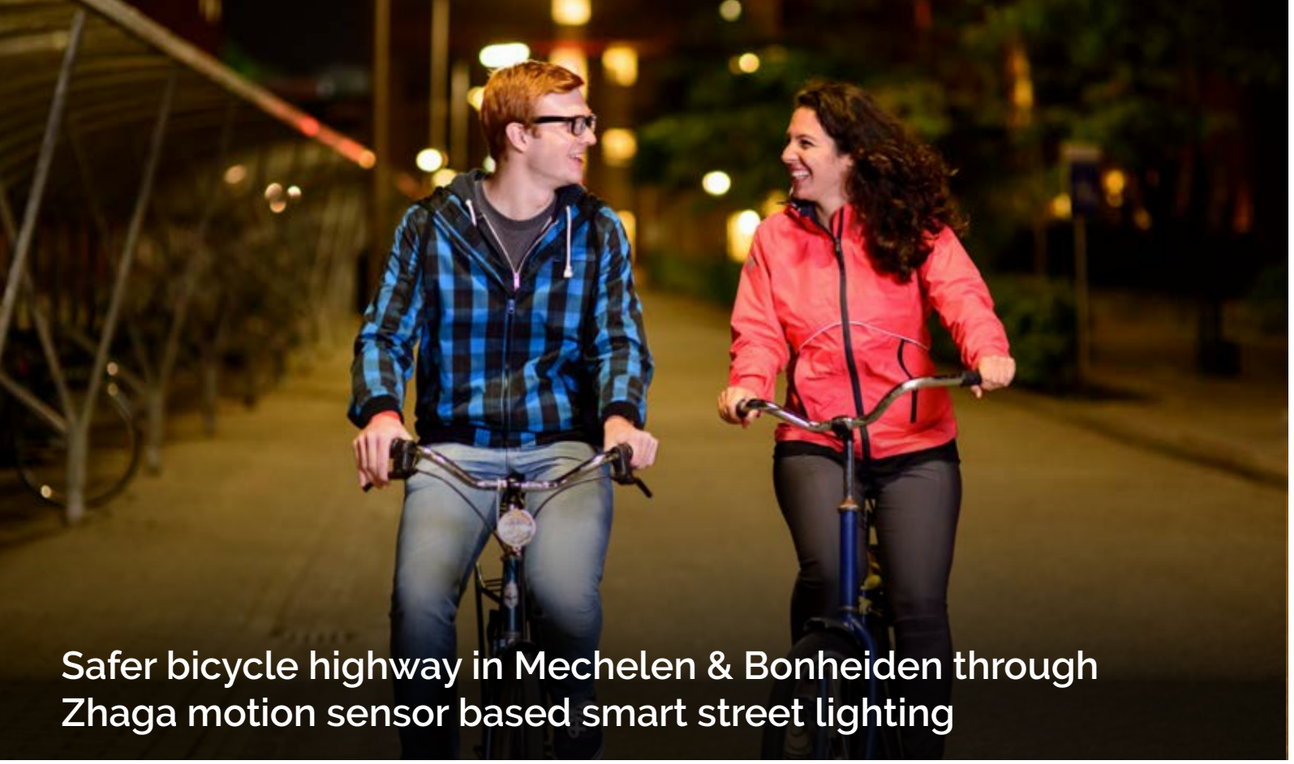
Gli apparecchi con controllori OpenSky possono essere monitorati, gestiti e controllati da remoto utilizzando Tvilight CityManager o un CMS compatibile con API aperte di terze parti.

Caratteristiche

- Comunicazione LTE Cat M1 / Cat NB1 / EGPRS
- Controllo dell'illuminazione tramite DALI / SR / DALI 2.0 / D4I
- Compatibilità degli apparecchi universali tramite presa standard Zhaga (libro 18)
- Informazioni avanzate sullo stato di salute dell'apparecchio e misurazione della potenza conforme ANSI 136.52
- Smart Driver pronto
- Ingresso sensore di movimento esterno; light-on-demand
- IP66 + stabilizzato ai raggi UV
- Adattabile, autonomo, orologio astronomico e basato su calendario
- Sensore di luce ambientale / GPS integrato
- Gestione e controllo da remoto tramite CityManager e software di terze parti (API aperta)

Benefici

- 60% — Fino al 60% di risparmio energetico
- 50% — Riduzione dei costi di manutenzione fino al 50%
- $-CO_2$ — Riduzione sostanziale dell'inquinamento luminoso e delle emissioni di CO2
- Smart City — meno piattaforma per Smart City



Safer bicycle highway in Mechelen & Bonheiden through Zhaga motion sensor based smart street lighting

Zhaga motion sensor-based intelligent streetlights and smart city lighting management software from Tvilight allow the municipality of Mechelen and the municipality of Bonheiden (Belgium), to make their street safer for the cyclists and pedestrians at night. In addition to minimizing operational and maintenance costs, the solution enables the cities to cut energy wastage, carbon emissions and light pollution. The versatile solution also enables the cities to create a foundation for smart city applications.

Smart bicycle highway lighting welcomes cyclists and pedestrians

> "Many youngsters visit the cinema, the skating ring, sports facilities and pubs around transit M (Mechelen) during late evening hours. Sometimes they move in group, but often alone, and then good lighting is essential for a better sense of safety. This is an excellent initiative for the bicycle highway."
>
> *Abdrahman Labsir, ships (Mechelen) of Youth and Prevention*

Challenge

The N15 bicycle path between the city of Mechelen and Bonheiden is frequently used by young people during the late evening hours. Poor lighting and dark spots along the path entailed unpredictability and a sense of insecurity among the youths. The city council wanted to address these issues through a smart solution, which is both effective and future-proof.

Solution

The city councils were searching for a lighting solution that would offer right amount of light, at the right place, at the right time – thereby saving energy without compromising public comfort. The councils wished to have a future-proof and an open solution that would allow them to monitor the infrastructure and offer better public services.

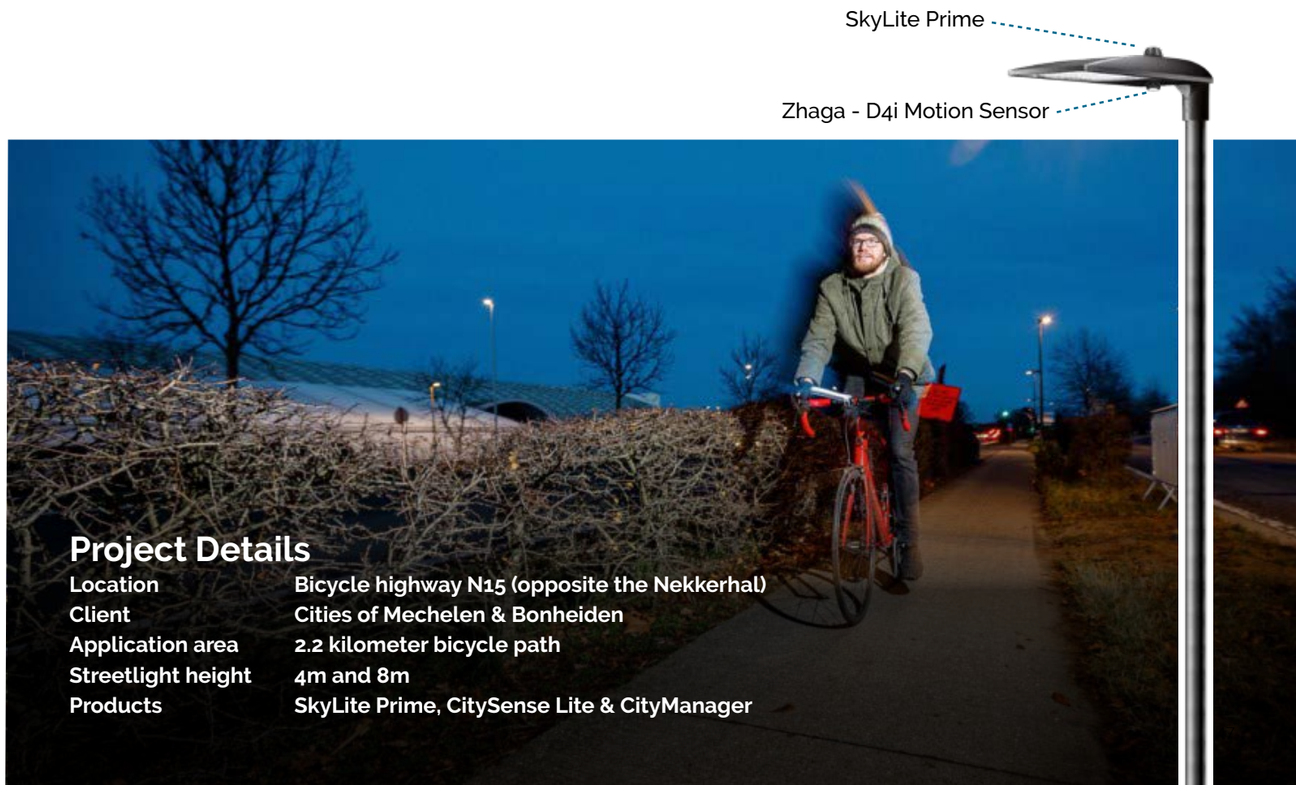
Tvilight, together with Fluvius, one of the three largest network operators in Belgium and the main contractor for this project, offered the municipalities with a revolutionary intelligent lighting solution, CitySense Lite, which includes Zhaga motion sensors and light controllers. The solution offers 'Light-on-Demand' creating 'safe circle of light' around the road occupant. Because of the standardized Zhaga (book 18) interface, installation of the solution is quick and easy.

In addition to the smart controls (OLC), Tvilight provided open smart lighting management software, CityManager, which allows the operator to collect valuable statistics, such as road usage. Furthermore, due to the openness of the Tvilight software platform and open API, the cities were able to integrate 3rd party asset management software and open ways to host diverse smart city IoT systems, which would help improve public services.

Benefits

- Increased safety for road users during late evening hours
- Standardized Zhaga and DALI D4I interface for quick, tool-free upgrade to smart street lighting
- Lower operating costs through proactive and selective notifications and automatic reports tracking luminaire health and performance
- Significant reduction in energy wastage, CO2 emissions and light pollution
- User-friendly web application to remotely monitor, manage and control public lighting
- Open API for seamless integration with other smart city applications, such as asset management, weather system and traffic system among others

> "Sensor data are securely stored and processed. That way, the lamps themselves 'learn' to adjust their brightness levels. For example, if a lot of people visit every day around a certain hour, the lighting system will already automatically adjust to 100%. Even when there is something to do on Transit M, the lamps would know and light-up."
>
> *Marina De Bie, City Council Member, Green Mechelen*



Project Details

Location	Bicycle highway N15 (opposite the Nekkerhal)
Client	Cities of Mechelen & Bonheiden
Application area	2.2 kilometer bicycle path
Streetlight height	4m and 8m
Products	SkyLite Prime, CitySense Lite & CityManager

Dutch Railways | ProRail

Risparmio energetico eccezionale e riduzione dell'inquinamento luminoso

con la soluzione di illuminazione più adatta di Tvilight

Tvilight ha offerto a ProRail una soluzione di illuminazioneall'avanguardia, che include controller di illuminazione con sensori di movimento intelligenti in grado di regolare la luminosità delle lampade in base alla presenza umana in tempo reale. Insieme a una soluzione innovativa di illuminazione intelligente, TvMan ha fornito a CityManager un software di gestione della luce intuitivo e ricco di funzionalità, che consente a ProRail di raccogliere statistiche utili, tra cui consumo / risparmio energetico e informazioni sull'attività dei passeggeri, in base alle quali l'operatore ferroviario può creare profili luminosi che abbinare i requisiti di illuminazione di ogni particolare stazione.

Le soluzioni di illuminazione basate su sensori di Tvilight e una piattaforma software intelligente e ricca di funzionalità per la gestione della luce, consentono a diverse stazioni ferroviarie nei Paesi Bassi di ridurre il consumo energetico e ridurre l'inquinamento luminoso, garantendo al contempo la sicurezza pubblica.

> *"Volevamo realizzare alcune cose, ovvero ridurre il consumo di energia nelle stazioni e ridurre l'inquinamento luminoso per le persone che vivono nell'area. Allo stesso tempo, volevamo garantire la sicurezza pubblica. La soluzione di Tvilight ha combinato questa meraviglia".*
>
> *Eelco Krakau, Contract Manager, Ferrovie olandesi*

Sfida

La maggior parte delle stazioni ferroviarie olandesi avevano un'infrastruttura di illuminazione regolare a causa della quale le luci erano completamente illuminate per tutta la notte, anche quando sperimentavano un'attività limitata. I residenti locali si sono lamentati anche degli eccessivi livelli di luce e hanno suggerito di spegnere le luci durante le ore non di punta. Spegnere le luci ridurrebbe infatti il consumo di energia, ma l'oscurità risultante renderebbe le stazioni non sicure.

Soluzione

ProRail, l'operatore ferroviario olandese, voleva una soluzione che potesse ridurre il consumo di energia e limitare l'inquinamento luminoso e, al tempo stesso, fornire un senso di sicurezza ai passeggeri e al personale ferroviario. L'operatore ferroviario desiderava un sistema di illuminazione intelligente basato su sensori di movimento che mantenesse la sicurezza complessiva delle stazioni e migliorasse la qualità della vita degli abitanti locali nelle vicinanze offrendo una luce adeguata solo quando necessario.

Riduzione dello spreco di energia

Con la soluzione di illuminazione intelligente di Tvilight, le luci si attenuano automaticamente (al 40%) quando nessuno è in giro. Ciò consente notevoli risparmi energetici e migliora l'autonomia della lampada.

Stazioni ferroviarie verdi

L'illuminazione intelligente connessa aiuta queste Stazioni a ridurre le emissioni di CO_2 e limitare l'inquinamento luminoso, rendendole alcune delle stazioni più sostenibili in Europa.

Miglioramento della sicurezza

Non appena viene rilevata una presenza umana, il sistema di illuminazione intelligente di Tvilight attiva tutte le luci attorno all'occupante per dare la massima luminosità. Ciò consente agli occupanti di sentirsi sempre al sicuro e a proprio agio

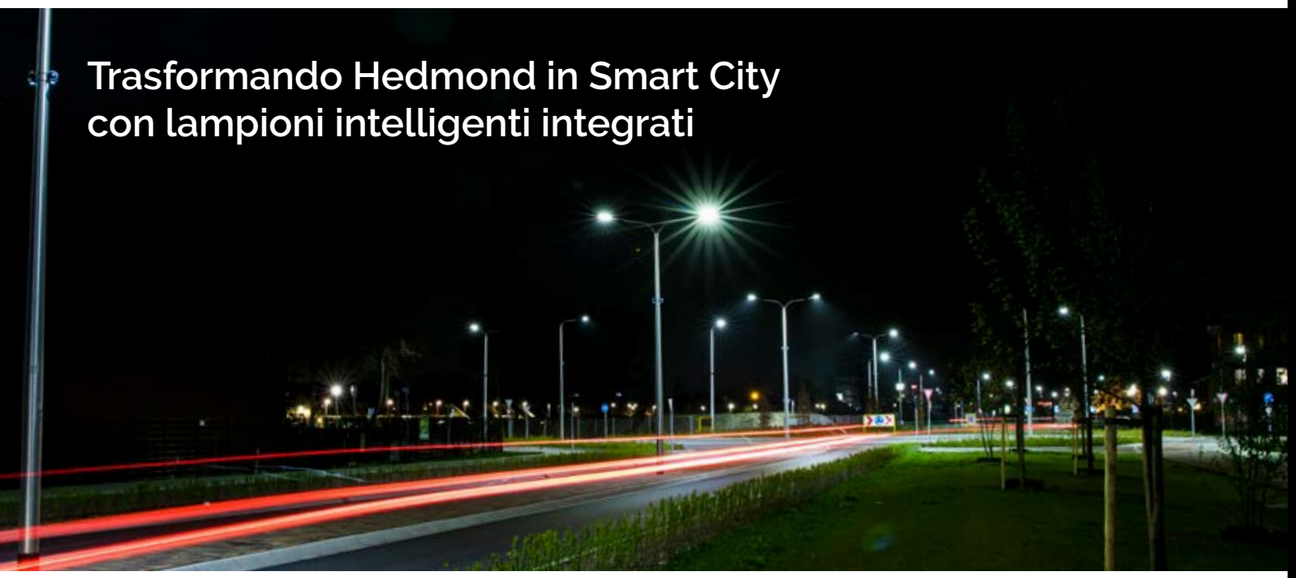
Controllo remoto completo

Il software di gestione intelligente della luce di Tvilight, CityManager, consente alle ferrovie olandesi di monitorare, gestire e controllare a distanza l'intera infrastruttura di illuminazione

Dettagli del progetto

Sedi	oltre 400 stazioni ferroviarie
Client	ProRail + NS
Aree di applicazione	piattaforme di stazione, aeree, gallerie, parcheggi
Products	CitySense, SkyLite, City Cabinet & CityManager

City of Helmond



Trasformando Hedmond in Smart City con lampioni intelligenti integrati

L'illuminazione stradale intelligente basata sul movimento e un software intuitivo di gestione della luce intelligente di Tvilight consentono alla città di Helmond, nei Paesi Bassi, di ridurre carbonio, risparmiare energia, aumentare la sicurezza e il comfort pubblico e fare un salto verso una città intelligente in Europa .

***Siamo** interessati alle applicazioni dei sensori e all'analisi dei Big Data. Vediamo le reti di illuminazione connesse come un gateway per questo. Stiamo già testando diversi sensori ed esplorando le possibilità di interconnettere lampioni intelligenti e semafori. Per ottenere tutto ciò è necessario un sistema aperto e pronto per il futuro. Con Tvilight, possiamo. "*

Alfred Groot, responsabile illuminazione pubblica, Comune di Helmond

Sfida

La città di Helmond è un centro specializzato e un laboratorio vivente per le industrie automobilistiche. Come città industriale in grande crescita con infrastrutture di illuminazione tradizionali, Helmond stava affrontando diverse sfide. Poiché la città stava crescendo, il consumo di energia stava aumentando. Anche gli impatti negativi sulla sicurezza ed il comfort pubblico sono aumentati a causa dei crimini di strada, specialmente nelle aree scarsamente illuminate della città.

Soluzione

Helmond voleva una soluzione efficace che potesse fornire un'illuminazione stradale adeguata, per far sentire i cittadini più sicuri e, allo stesso tempo, risparmiare energia per tagliare i costi dell'illuminazione pubblica. Il comune desiderava una soluzione di illuminazione connessa che aumentasse anche l'estetica della città e diventasse una piattaforma ideale per i dispositivi smart city aggiuntivi e le applicazioni IoT. "Vogliamo rendere Helmond una città intelligente e un luogo ideale in cui vivere e lavorare", afferma Alfred Groot, responsabile dell'illuminazione pubblica, nella municipalità di Helmond. Per questo motivo, "l'illuminazione intelligente connessa è un passo logico (per noi) verso questo obiettivo".

Tvilight ha fornito alla città di Helmond una soluzione di illuminazione intelligente e all'avanguardia, che include sensori di illuminazione stradale pluripremiati e controller di illuminazione wireless in grado di regolare il livello di illuminazione in base alla presenza umana in tempo reale. Oltre all'innovativa soluzione di illuminazione intelligente, Tvilight ha offerto un software di gestione della luce intuitivo e ricco di funzionalità, CityManager, che consente al comune di Helmond di raccogliere preziose statistiche, come attività dei cittadini e consumo di energia, e creare profili luminosi che soddisfino i requisiti di illuminazione di ciascun particolare posizione in città. Inoltre, poiché le soluzioni di Tvilight utilizzano l'API aperta, Helmond City ha la capacità di integrare più sensori, software e applicazioni di terze parti, consentendole di accelerare per diventare una città intelligente.

Sicurezza pubblica e risparmio energetico

Con Tvilight's CitySense, c'è sempre il giusto livello di illuminazione per far sentire i cittadini al sicuro e a proprio agio. In assenza di presenza umana, i lampioni si abbassano a un livello predefinito, creando un eccezionale risparmio energetico.

Smart City Pronto

Le soluzioni di illuminazione intelligente di Tvilight, che utilizzano le API aperte, consentono a Helmond di integrare più sensori, software e applicazioni di terze parti.

Illuminazione adattabile

Il versatile software di gestione della luce, CityManager consente di impostare i giusti livelli di illuminazione per ogni illuminazione stradale in base al tempo, al tipo di strada e alle esigenze dei cittadini.

Illuminazione indipendente

La città utilizza una varietà di corpi illuminanti, ma tutti possono essere monitorati, gestiti e controllati tramite il sistema intelligente di Tvilight.

Dettagli del progetto

Ubicazione	*Helmond, Paesi Bassi*
Cliente	*Comune di Helmond*
Aree di applicazione	*strade principali e secondarie, quartieri residenziali, terreni industriali, zone pedonali, piste ciclabili*
Prodotti	*CitySense, SkiLite e CityManager (una varietà di Led Streetglihts)*

Il Piu' Grande Progetto Di Illuminazione Intelligente Basato In India

Jaipur diventa una Città più Intelligente e più Sicura

Con le soluzioni di Illuminazione Intelligente Tvilight

Rivoluzionari sensori intelligenti di illuminazione stradale e regolatori di illuminazione versatili di Tvilight consentono alla 'Pink City' Jaipur (India) di ridurre i consumi energetici, ridurre i costi di manutenzione, migliorare la sicurezza e la qualità della vita dei cittadini e divenire una città intelligente all'avanguardia nel paese.

"Jaipur è una città storica che attrae ogni anno decine di milioni di turisti da tutto il mondo. Puntiamo a diventare una città digitale con maggiore connettività e accesso alle informazioni sia per i cittadini che per i turisti. Con una soluzione di illuminazione intelligente, questa visione è diventata realtà. La nostra città sta beneficiando in ogni aspetto: dalla sicurezza e protezione, al facile accesso alle informazioni, al miglioramento generale della nostra immagine e al passaggio nell'arena "Smart City".

Shikhar Agrawal, Governo del Rajasthan

Sfida

Una città di quasi 300 anni con un ricco patrimonio culturale, Jaipur, conosciuta anche come la "città rosa", è diventata una delle principali destinazioni turistiche negli ultimi anni, attirando oltre 40 milioni di visitatori nazionali e stranieri ogni anno. Con l'enorme numero di visitatori, l'amministrazione della città era sotto pressione per migliorare la qualità dei servizi offerti sia ai visitatori che ai residenti. La città voleva non solo aumentare la qualità dei servizi pubblici, ma anche migliorare la sicurezza di residenti e visitatori. Inoltre, Jaipur voleva realizzare tutto questo, essendo economicamente efficiente e gestibile.

Soluzione

Mentre la città desiderava implementare una serie di soluzioni intelligenti, l'illuminazione pubblica era una priorità. I lampioni sono il più grande consumatore di elettricità. Inoltre, contribuiscono in maniera significativa alle emissioni di CO_2 e all'inquinamento luminoso. Il rovescio della medaglia: le luci della strada illuminano i sentieri bui di notte e offrono un senso di sicurezza agli occupanti. Per questo motivo, Jaipur desiderava una soluzione di illuminazione intelligente in grado di risparmiare energia e affrontare le sfide ambientali, mantenendo al contempo la sicurezza e la soddisfazione dei cittadini.

Integrazione perfetta con Cisco Kinetic

Smart Street Lighting con Open API

Tvilight ha fornito a Jaipur la sua innovativa soluzione di illuminazione intelligente, che comprende sensori di movimento pluripremiati e controller wireless in grado di regolare i livelli di luminosità dei lampioni basati sulla presenza umana in tempo reale. L'intelligente illuminazione stradale di Tvilight funziona su Open API; quindi, l'integrazione con software di gestione smart city di terze parti (Cisco Kinetic) e i suoi corpi illuminanti (Bajaj Electricals) è stato facile. Utilizzando questa soluzione, Jaipur ora può raccogliere dati preziosi e creare profili di illuminazione che soddisfano le esigenze uniche di illuminazione di una particolare località del Paese.

Benefici

- Risparmio energetico del 72% e quindi riduzione dei costi, delle emissioni di CO_2 e dell'inquinamento luminoso
- Migliore manutenzione e responsabilità, poiché non richiede l'intervento manuale 24 ore su 24 o le pattuglie notturne
- Un'applicazione web di facile utilizzo aiuta a monitorare, gestire e controllare da remoto l'intera infrastruttura di illuminazione pubblica
- Le API aperte consentono l'integrazione con altre applicazioni Smart City
- Report automatici e diagnosi aiutano a monitorare la salute e le prestazioni dell'apparecchio, risparmiando tempo e ottenendo servizi più veloci
- Una migliore infrastruttura elettrica prolunga la durata dell'impianto
- Miglioramento della percezione della sicurezza pubblica in quanto i lampioni si illuminano automaticamente ad un livello superiore al rilevamento della presenza umana
- Migliora l'estetica della città attraverso una migliore qualità della luce

Dettaglio del progetto

Ubicazione	Jaipur, India
Cliente	Jaipur Development Authority (JDA)
Area di applicazione	Main and Secondary roads
Prodotti	Tvilight's CitySense and SkyLite
Partners di progetto	Cisco, Bajaj Electricals, HFCL

Chi SIAMO

600 NOSTRI PROGETTI

Più di 20 Paesi in tutto il Mondo

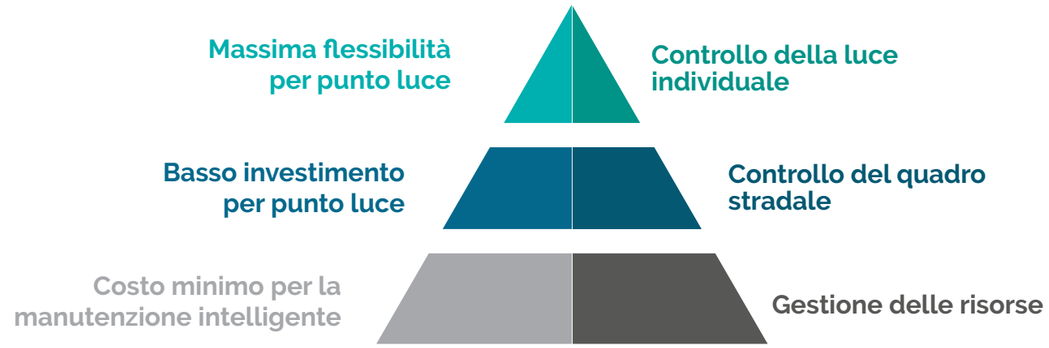
Con oltre 600 progetti in oltre 20 paesi in tutto il mondo, TVILIGHT è leader di mercato europeo nelle soluzioni intelligenti di illuminazione stradale. Con sede centrale nei Paesi Bassi, con uffici a Groningen, Amsterdam e Ahmedabad (India), siamo specializzati in software di gestione dell'illuminazione per esterni, controlli di illuminazione wireless e sensori.

Crediamo nel migliorare la vita dei cittadini a livello globale e contribuire alla creazione di città sostenibili e connesse. Per raggiungere questo obiettivo, utilizziamo sistemi di controllo dell'illuminazione esterna all'avanguardia e la piattaforma IoT. La nostra tecnologia di rilevamento presenza basata su sensori brevettata consente un'illuminazione dinamica on-demand e la nostra piattaforma di gestione della luce fornisce una gestione remota completa dell'intera infrastruttura di illuminazione in tempo reale.

Guidiamo l'adozione dell'illuminazione connessa in rete, per aiutare i nostri clienti a risparmiare energia, prevenire le emissioni di CO_2, migliorare la sicurezza dei cittadini, ridurre la complessità dell'installazione e ridurre al minimo i costi di manutenzione dell'infrastruttura. La nostra piattaforma di illuminazione intelligente e Open API consentono l'integrazione con i sistemi software preferiti della città e costituiscono quindi una base aperta, sicura ea prova di futuro per Smart Cities e Internet of Things.

In breve, cerchiamo di liberare tutto il potenziale della tecnologia dei sensori e della comunicazione wireless, offrendo un'esperienza di illuminazione migliorata che va oltre la normale illuminazione. Immaginiamo un Mondo in cui i dati siano raccolti e gestiti senza sforzo, per il miglioramento delle città e dei cittadini.

Illuminazione intelligente, accessibile, sicura e conveniente - è il nostro motto



Soluzione One-Stop

- Completo portafoglio di controllo hardware e software end-to-end per la tua città
- Dalla gestione dei lampioni a LED standard di gruppo (armadio stradale) fino al controllo individuale della lampada
- Catalogo software per soddisfare le tue esigenze e il tuo budget

Sistema aperto

- Crediamo veramente in sistemi smart city e IoT aperti e interoperabili, in modo da poter ottenere il vero vantaggio delle città intelligenti.
- Tutti i nostri prodotti, software e sistemi sono progettati con interfacce native aperte per impedire il lock-in del fornitore.

Servizi gestiti

- Service Desk per supporto online
- Aggiornamento software over-the-air (non sono necessarie attività sul campo)
- Supporto per la gestione dei progetti per l'intero progetto
- Supporto per la progettazione e messa in servizio della rete
- Formazione

True Light-On-Demand

- La nostra architettura di rete offre ai sensori un ruolo centrale, in modo che i cittadini possano sperimentare la luce su richiesta in tempo reale e sentirsi al sicuro (vale a dire che le luci vicine si attivano istantaneamente)
- L'interfaccia del software CityManager è progettata per aiutarti a ottenere questo risultato con facilità

Mi piace.
Perché non provarlo?

Siamo qui per aiutarti

EMEA & Americas (HQ)
TVILIGHT PROJECTS B.V.
Beechavenue 162-180
1119 PS Schiphol Rijk
The Netherlands (Europe)
sales@tvilight.com

Asia Pacific branch
Intellikonnect Solution (Tvilight India)
A-902, Dev Aurum, Commerce House,
Anandnagar Road, Prahladnagar,
Ahmedabad - 380015, Gujarat, INDIA
sales-india@tvilight.com

www.tvilight.com

© 2012 – 2020 Tvilight Projects B.V. All rights reserved. Tvilight reserves the right to make changes in specifications and/ or discontinue any product at any time without notice or obligation and will not be liable for any consequences resulting from use of this public information.
Version v1.5. Last update: March 2020