

A nighttime photograph of a city street, likely in Philadelphia, showing historic buildings illuminated with vibrant blue, green, and purple lights. The street is busy with traffic, and the iconic Independence Hall is visible in the distance under a clear night sky.

Il valore aggiunto della luce connessa

Connected lighting

24 ottobre 2017

PHILIPS



**Portiamo la luce oltre l'illuminazione,
Integrandola nell'Internet of Things**

illuminazione connessa e Internet of Things

Sistemi d'illuminazione in grado di trasmettere dati di qualsiasi tipo, divenendo parte integrante del nostro mondo connesso...

- Per **connettere gli oggetti** e renderli più intelligenti e utili.
- Per **aumentare l'efficienza energetica** e gestire gli edifici senza compromettere l'ambiente.
- Per **potenziare la sicurezza** delle città e renderle più interattive. Per **vivere a casa** propria esperienze del tutto inedite. Per migliorare in tutto il mondo le modalità di lavoro e la qualità della vita.

Un mondo che cambia ha bisogno di...



- Più luce – 70% di punti luminosi in più dal 2006 al 2030 per effetto dell'incremento demografico e della crescente urbanizzazione
- Più luce ad alta efficienza energetica: l'illuminazione rappresenta il 19% del consumo globale di elettricità
- Più luce digitale: gli analisti di settore hanno rilevato 174 milioni di case smart nelle città smart di tutto il mondo nel 2015, 339 milioni nel 2016 (fonte: Gartner Inc.)



Il mondo ha bisogno di **luce ad alta efficienza energetica**

- Il 75% dell'illuminazione stradale è costituita da tecnologie obsolete e inefficienti.
- Il 50% del consumo di energia elettrica di una città tipica è rappresentato dall'illuminazione.
- Il 19% del consumo globale di energia elettrica è destinato all'illuminazione: il passaggio alla tecnologia LED può ridurlo all'11%.



Costruire un **mondo migliore** con:

- **La migliore qualità di luce** in tutte le applicazioni
- **Eccezionale efficienza energetica** con apparecchi d'illuminazione LED connessi e sistemi di controllo all'avanguardia
- **Nuovo valore d'impresa** risultante dall'integrazione di luce e dati quale fondamento per l'Internet of Things
- **Partnership strategiche** per far crescere l'illuminazione, in quanto componente essenziale dell'Internet of Things



Efficient & smart lighting:
perchè la luce connessa?

Perchè la luce connessa?

Benefici



Efficienza

Risparmio energetico sul sistema di illuminazione, ma anche risparmio energetico sui sistemi con l'utilizzo di sensori e dati



Prova futura

Mantenere, sostenere, valorizzare e integrare attraverso l'evoluzione della tecnologia



Optimizzazione

Utilizza approfondimenti basati sui dati per ottimizzare la distribuzione delle risorse e semplificare i flussi di lavoro di gestione degli edifici



Performance

Soddisfare i requisiti normativi e ottimizzare l'illuminazione per le attività, le prestazioni e il risparmio



Risparmio energetico

Un risparmio fino all'80% rispetto all'illuminazione convenzionale



Personalizzazione degli spazi

Una vita più confortevole, produttiva e sicura per gli utenti



Trasformazione degli ambienti

Atmosfere suggestive e spettacolari con luci mirate e dinamiche



Tracciabilità delle prestazioni

Dati in tempo reale sullo stato e il funzionamento del sistema di illuminazione



Ottimizzazione della gestione

Controllo remoto, punto per punto, di interni ed esterni



Connessione con i clienti

Utilizzare le esperienze online per dare impulso alle vendite in negozio



Operazioni semplificate

Semplificazione dei flussi di lavoro con l'integrazione end-to-end dei sistemi



Guida e informazioni

Informazioni e servizi contestualizzati per le persone che vivono gli spazi illuminati



Approfondimento delle conoscenze

I dati storici e analitici consentono di migliorare costantemente le operazioni e le esperienze



Integrazione con altri sistemi

Integra il tuo sistema di illuminazione al progetto di ecologia digitale dell'edificio o della città

Efficient & smart lighting

Intesa come somma di due componenti

Illuminazione efficiente, ovvero con una sorgente che attraverso l'impiego dei LED, garantisce a parità di prestazioni in termini di luminosità un minor consumo di energia

Illuminazione «smart», con l'impiego (in aggiunta all'illuminazione efficiente) di soluzioni hardware e/o software, permette di monitorare e controllare l'impiego delle sorgenti luminose adattandole alle condizioni ambientali e massimizzandone l'efficacia e l'efficienza energetica.

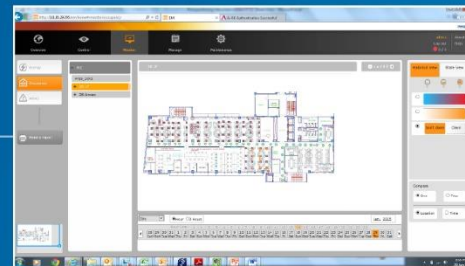
Building optimization attraverso le verifiche

€1

per m²
all'anno

Risparmio sulla pulizia

Utilizzando il software manager o report generate dal software, è possibile impostare l'ora dall'ultima pulizia e indica dove non pulire in base alla non-occupazione dello spazio



Floor 1

€1.24

per m²
all'anno

Risparmio sul riscaldamento

Con un collegamento tramite le informazioni di occupazione BACNet dagli apparecchi di illuminazione, il sistema HVAC sa dove c'è qualcuno così da regolare riscaldamento o raffreddamento dello spazio.



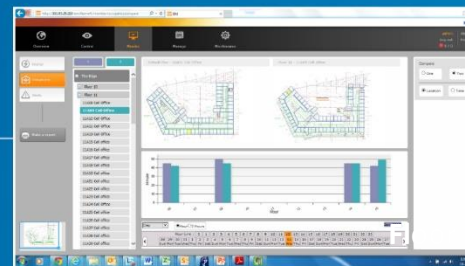
Floor 2

€42

per m²
all'anno

Risparmio sull'ottimizzazione degli spazi

Chiusura delle aree non utilizzate



Floor 3



La luce è
connessa
La luce è
ovunque

12 SmartBuildings

PHILIPS

I sistemi d'illuminazione innovativi



Casa

Esperienze d'illuminazione ottimali per vivere meglio, con un tocco personale, all'insegna del comfort

Municipalità

Riduzione dei consumi energetici e dell'impronta di carbonio per creare un ambiente sostenibile

Città

Città più sicure, vivibili, orientate al futuro e sostenibili

Uffici

Ottimizzazione dell'edilizia e delle attività commerciali, per migliorare la produttività e il benessere dei lavoratori

Industria

Miglioramento dell'efficienza e della sicurezza, per una gestione ottimizzata

Stadi

Illuminazione flessibile per potenziare l'esperienza dei tifosi

Vendita al dettaglio

Sistemi connessi per dare vita a esperienze d'acquisto dinamiche e personalizzate

Sorgenti luminose efficienti + Soluzioni hardware /soluzioni «smart» = Efficient & Smart Lighting

Industriale / Terziario

- Sensori di presenza
- «Daylight sensor»
- «Costant illuminance sensor»
- Sistema di monitoraggio da remoto
- Controllo RFID (Radio-Frequency Identification/ identificazione a radiofrequenza)

Illuminazione pubblica

- Sistemi di accensione – spegnimento
- Stabilizzazione e regolazione
- Telecontrollo e trasmissione dati digitali (PLC - Programmable Logic Controller)
- Servizi abilitati «palo intelligente» (es.: videosorveglianza, monitoraggio traffico, ambientale, wifi)

Residenziale / Domestico

- Dimmer
- Temporizzatori
- Rivelatori movimento
- Sensori di presenza
- Interruttori crepuscolari

Cosa occorre per creare un sistema di illuminazione connesso?

Immagina...



Un impianto di illuminazione che lavora come passaggio per Informazioni



Ogni telefono cellulare è un portale di servizio personale, basato sulla posizione



La posizione fisica per l'avanzamento delle informazioni sul contesto e sulla navigazione interna



Ampia gamma di sensori da inserire nell'ambiente interno

Che cos'è l'illuminazione connessa?

Ogni punto luce è connesso ad un sistema intelligente che sviluppa luce affidabile di alta qualità ed indirizza informazioni e servizi.



Che cos'è l'illuminazione connessa?

Apparecchi connessi

Gli apparecchi per illuminazione vengono identificati in modo univoco e integrati perfettamente nella rete informatica dell'edificio o della città per fornire informazioni sul funzionamento.

Spazi connessi

Con i sensori integrati - occupazione, daylight - gli apparecchi per l'illuminazione diventano punti intelligenti in grado di fornire informazioni su presenza, attività, variazioni di umidità o temperatura e livelli di luce naturale.

Persone connesse

Con un' App che si basa sulla localizzazione e sulle Informazioni si creano nuove esperienze come personalizzazione o si risponde ai bisogni e alle esigenze.

Software connesso

Grazie al sofisticato software di gestione dell'illuminazione, gli operatori monitorano e gestiscono il sistema di illuminazione in tempo reale.
Si possono salvare, visualizzare e analizzare informazioni sulla

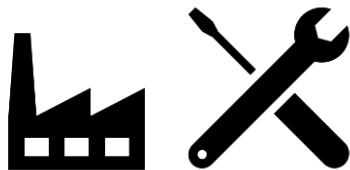
Territori connessi

I sistemi di illuminazione connessa possono interagire con altri sistemi all'interno di edifici o città per dare vita ad efficienze e rendere l'illuminazione parte integrante della nuova ecologia digitale.

Poe, indoor positioning, city touch, etc



Office connected lighting



Industry connected lighting



Retail connected lighting



Outdoor connected lighting



Office: Illuminazione connessa per
smarter buildings

Spesa media per gli uffici - € costo al mq all'anno:



3€

Per le utenze



30€

Per l'affitto



300€

Per il personale

Le sfide di un ufficio moderno



Meno di **50%**

Di spazi non
utilizzati



€10K

Costo medio
per scrivania
all'anno



33%

Delle riunioni non è
pianificato – difficoltà
a trovare gli spazi liberi

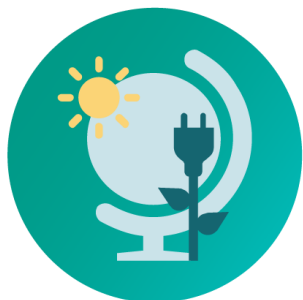


20%

Delle sale riunioni
prenotate non
viene utilizzato

Differenziare gli spazi in ufficio

Elevata efficienza



Apparecchi che offrono prestazioni costanti per l'intera durata di vita con livelli di efficienza elevati.

TCO



Ridotti costi d'esercizio con:
Basse esigenze di manutenzione
Bassi consumi energetici
L'utilizzo delle moderne tecnologie di connettività – Digital Addressable Lighting Interface DALI e Power over Ethernet PoE – assicura:
– Ancora più risparmio energetico
– Maggiori possibilità di controllo

Alta qualità della luce



Fornire un'ampia scelta di formati, driver e accessori, per rispondere ai diversi requisiti degli spazi all'interno di un ufficio con numerose opzioni.

Flessibilità



Orientato al futuro



Fornire apparecchi integrati con sensori per la rilevazione di presenza e della luce diurna in combinazione con un sistema d'illuminazione connessa: ciascun apparecchio sarà direttamente collegato alla rete IT tramite la tecnologia Power over Ethernet (PoE) e provvisto di un indirizzo IP univoco.

PHILIPS

I benefici dello **smart building**



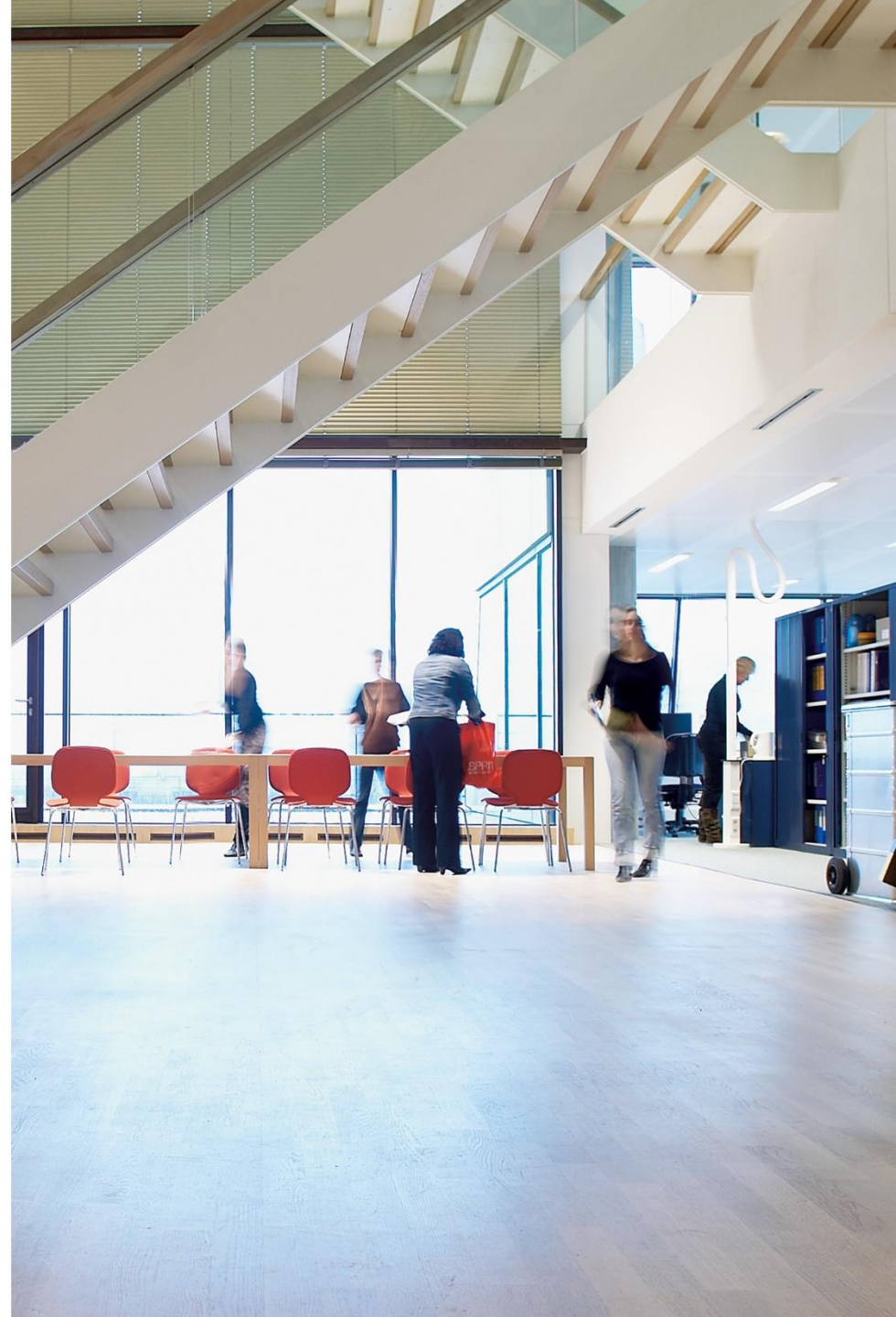
Benefici per i proprietari

Ottimizzazione degli spazi

- Modelli di occupazione
- Equilibrio tra scrivanie e sale riunioni
- Utilizzo delle aree (meno m²/fte)

Soddisfazione degli impiegati

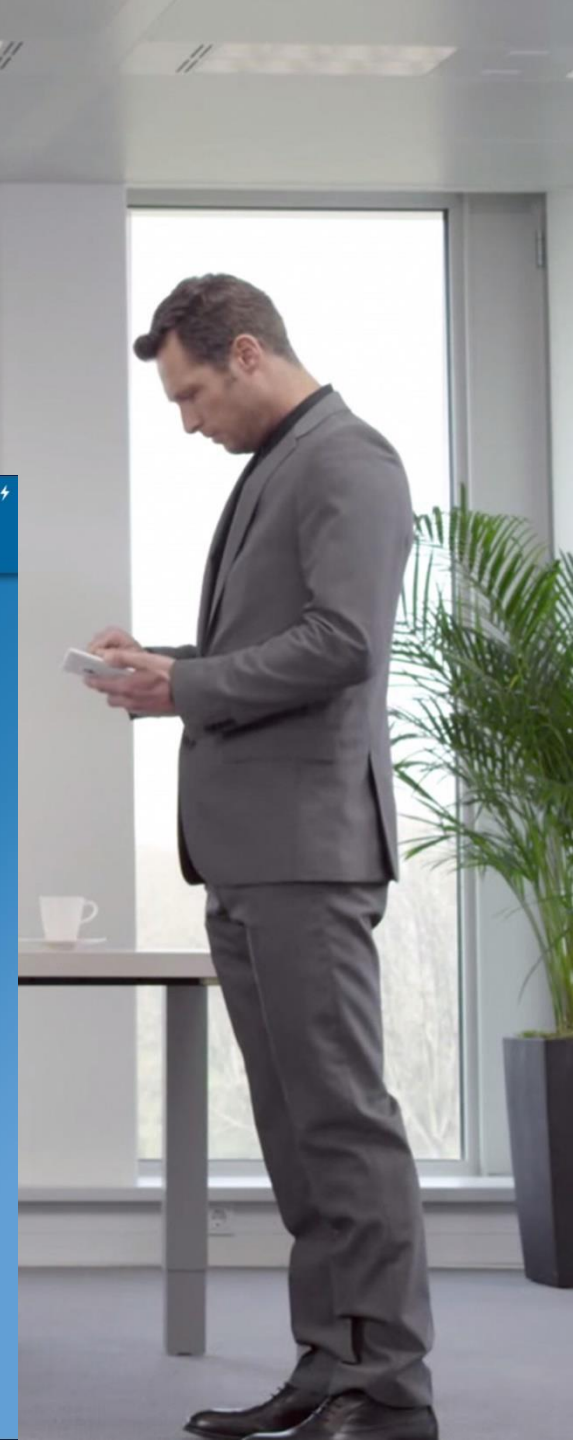
- Controllo della temperature ambiente
- Controllo del rumore
- Riduzione dei costi di pulizia
- Migliori rapport tra gli utenti



Benefici per i lavoratori

Comfort e produttività

- Controllo dell'ambiente(luce, tapparelle, temperatura, AV...)
- Prenotazione delle riunioni
- Trovare i colleghi
- Migliori rapporti



Benefici per i clienti

Efficienza delle risorse

- Risparmio energetico
- Posizionamento di sensori e localizzatori
- Informazioni fondamentali sulla struttura dell'ufficio per i facility manager
- Ottimizzazione dello spazio



Eco System

La capacità di interfacciarsi facilmente con altri sistemi offre un valore aggiunto.

I sistemi di illuminazione collegati possono interfacciarsi con molte altre verticali di costruzione:

HVAC

AV systems

Pannelli di controllo

Prenotazioni stanze

BMS systems - Building Management System

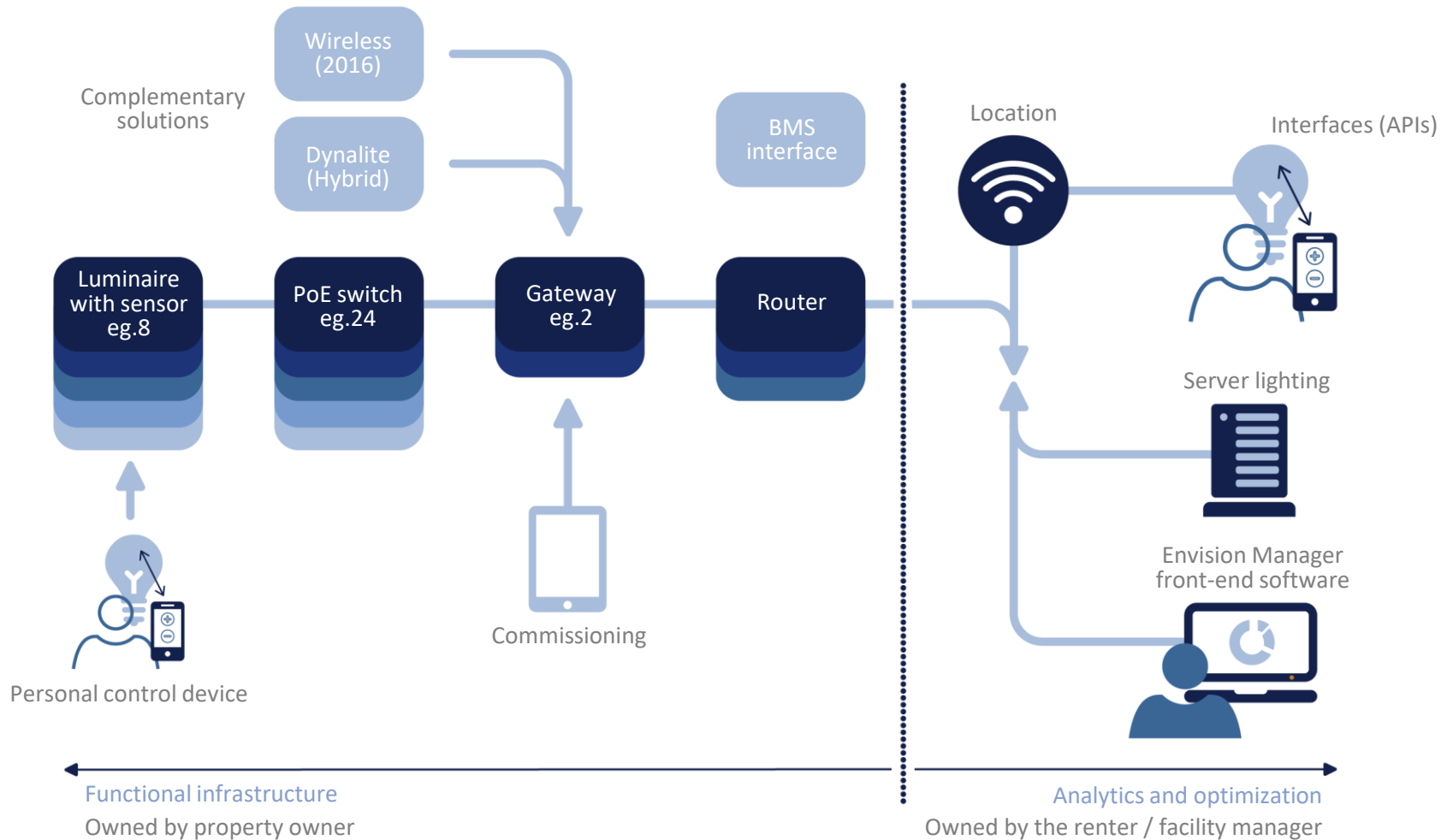
Sistemi di gestione dell'energia



La capacità di integrare può fornire informazioni in tempo reale su energia, occupazione, allarmi, temperatura. Sono disponibili integrazioni a livello di costruzione hardware a standard come BACNet



Come è tutto connesso?

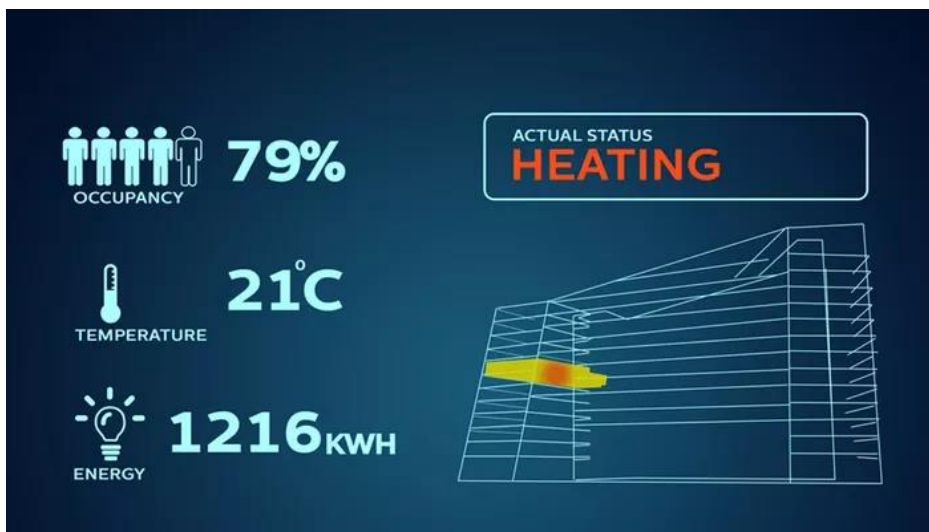


La luce giusta per l'ufficio



POE significa collegare gli apparecchi d'illuminazione e i sistemi informatici a un'unica rete di cavi **riducendo i costi d'installazione** e trasformando il sistema d'illuminazione in un **percorso per la trasmissione dei dati**.

Le applicazioni d'illuminazione basate sullo scambio dei dati creano **modalità di lavoro più intelligenti** che si traducono nell'ottimizzazione delle operazioni di pulizia, manutenzione e pianificazione degli spazi ad uso ufficio.



The Edge

Nuovi livelli di efficienza per il business





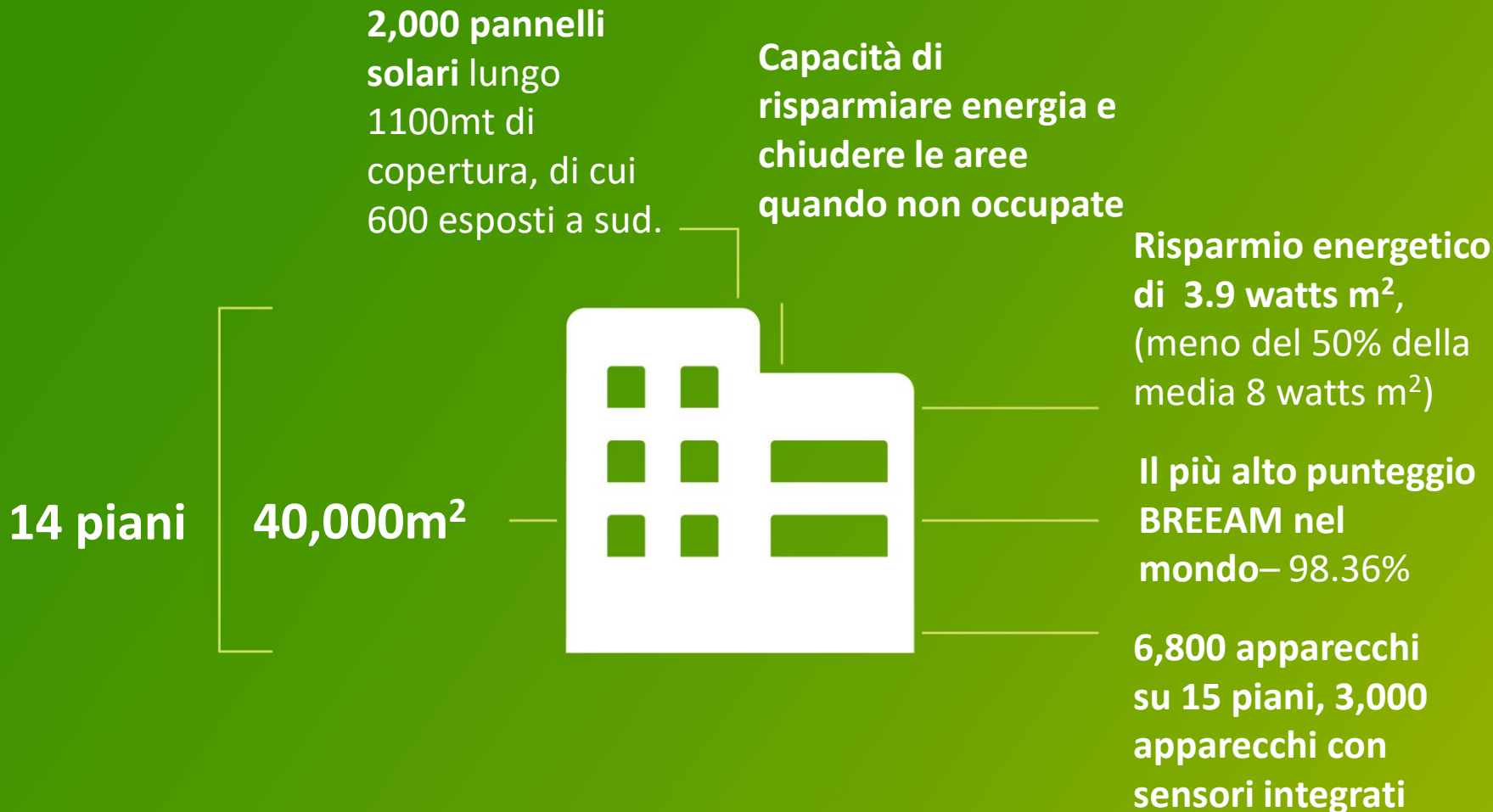
Una ambizione verde

- creare l'edificio più sostenibile del mondo
- Ottenere il minor consumo energetico possibile - la media è di 8 watt per m2
- Creare spazi di lavoro efficienti e flessibili
- Creare un edificio 'people-centric', facile da usare per gli occupanti
- Creare alti livelli di comfort per i dipendenti
- Rendere la manutenzione facile, conveniente e protetta in futuro
- Generare potenza dall'edificio - crea un «cuore elettrico locale»
- Raccolta dell'acqua piovana
- Crea un ambiente acustico armonico

PHILIPS

The Edge

Specifiche tecniche e fattori chiave



Con il sistema connesso POE, attraverso un'applicazione, i dipendenti sono in grado di regolare la temperatura e la luminosità della luce nei loro uffici dal proprio smartphone, contribuendo ad aumentare così la produttività all'interno del luogo di lavoro.





- Gli apparecchi funzionano con il software di gestione della luce Philips Envision.
- Il sistema utilizza Power-over-Ethernet (PoE) switch per collegare gli apparecchi di illuminazione alla rete informatica.
- Gli apparecchi connessi utilizzano il sistema VLC (visible light communications) per offrire servizi ai dipendenti.
- Il VLC invia un codice tramite il fascio di luce LED e la fotocamera dello smartphone lo riceve registrandone la posizione.



PHILIPS

Connected office
lighting

Waterpark Place,
Toronto

Our stories

Introducing the

**future
of offices**

Philips connected office lighting with Cisco technology

Technology by

CISCO

Waterpark, Toronto: uffici Cisco

- 600 apparecchi con sensori per controllare temperature, illuminazione e ottimizzare comfort.
- 1,400 apparecchi LED con un risparmio energetico del 50% rispetto alle tradizionali fluorescenze.
- Con l'aggiunta dell'illuminazione connessa i risparmi sono dell'80%.

PHILIPS



Con un risparmio energetico di 177,000kWh e un risparmio annuale di \$45,000, il sistema è impostato per fornire un rientro dei costi in 3 anni.

GreenWarehouse

Smarter

lighting per l'industria



GreenWarehouse

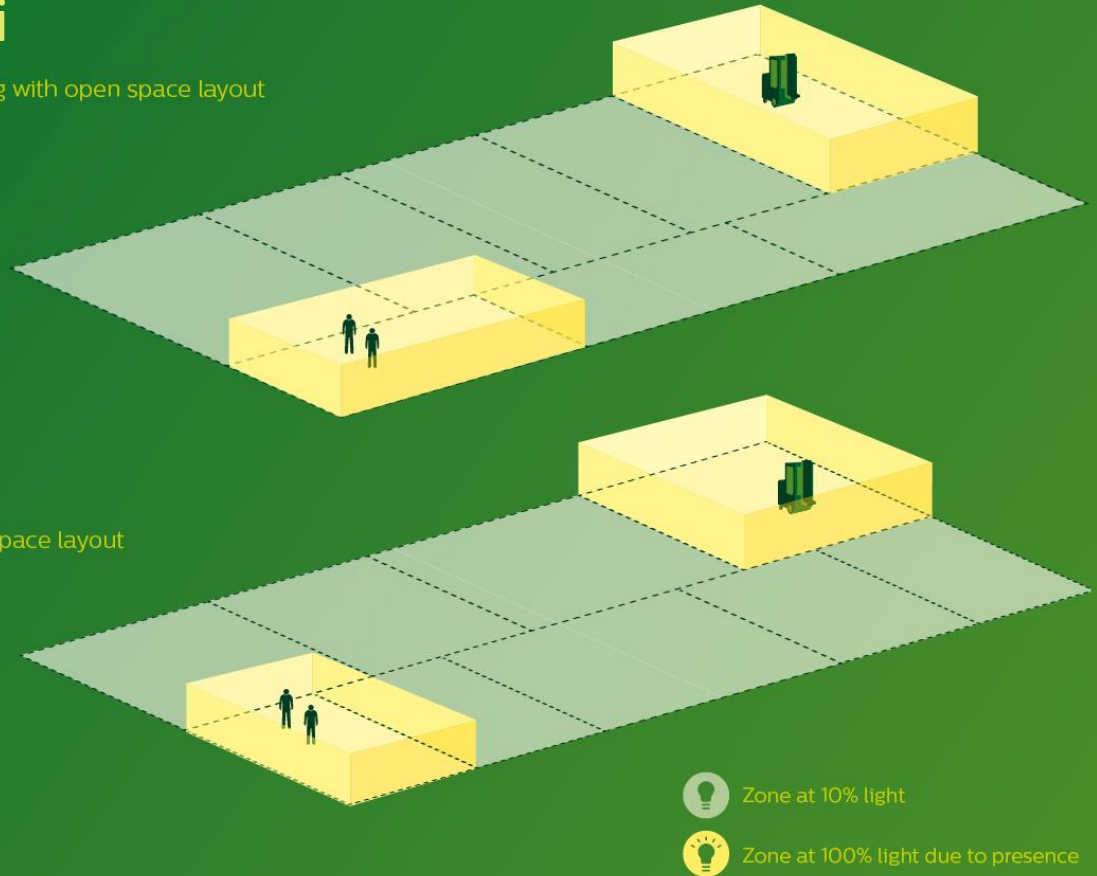
GreenWarehouse consente di creare zone di luce personalizzate, impostare liberamente i livelli di regolazione dell'intensità e pianificare la durata di un dato schema d'illuminazione.

E grazie alla pratica installazione 'plug and play', il sistema è pronto all'uso immediatamente senza inutili complicazioni.

Zoning example – configure your way

Racking with open space layout

Open space layout



Controllare lo spazio con la luce

GreenWarehouse può essere personalizzato in funzione delle specifiche esigenze della propria azienda:

**Scelta di apparecchi
d'illuminazione LED ad alta
efficienza energetica**

**Sistemi di
controllo
wireless di facile
utilizzo**

**Installazione
plug and play**

**Sensori di
movimento per
la rilevazione di
presenza**

**Dimmerabile
al 10%**

**Idoneo a qualsiasi ambiente,
compresi gli spazi aperti, le
scaffalature e le celle frigorifere.**





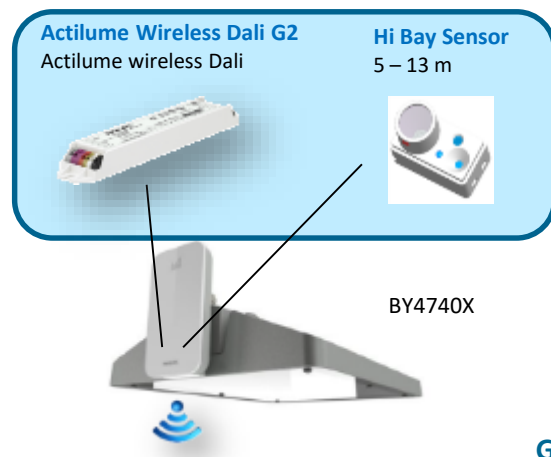
Nessuna complessità nascosta

- Non richiede server ne Wi-Fi network addizionali per il corretto funzionamento
- Nessun hardware o gateways necessario – si utilizzano solo gli apparecchi che hanno sensori integrati
- Installazione facile e veloce

Green warehouse

Come è fatto il sistema

Livello prodotto

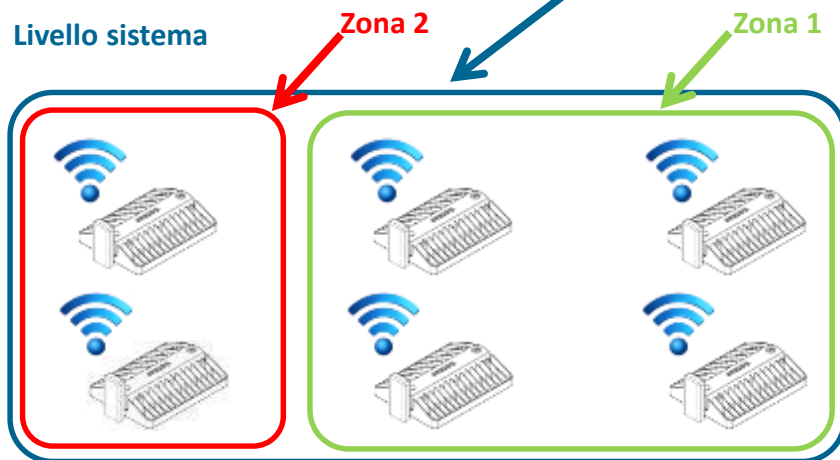


Remote control:



Commissioning tramite Infrared

Gruppo



Come funziona

- Gli apparecchi possono essere collegati tra loro per formare gruppi.

Ogni gruppo può accettare fino a 50 apparecchi

I gruppi possono essere divisi in diverse ZONE che interagiscono tra loro (max. 6 ZONE per gruppo) Tutti gli apparecchi della ZONA 1 reagiranno allo stesso modo

- Ogni apparecchio è dotato di rilevatore di movimento
- Ogni apparecchio funziona da nodo, e comunica con gli altri grazie al sensore collegato all'apparecchio
- La comunicazione tra gli apparecchi è via wireless

PHILIPS

Green warehouse

Funzionalità

Tre modalità di funzionamento:

1. Scenario A: Dimming e occupazione

Impianto sempre acceso a livello di dimming preimpostato.

A rilevamento presenza la zona interessata va a piena luce.

Nessun Presenza :le luci della zona si abbassano e ritornano a livello dimming impostato.

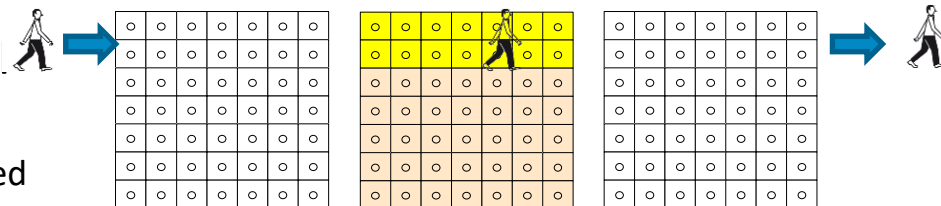


2. Scenario B: Occupazione, dimming, OFF

Impianto completamente spento.

A rilevamento Presenza: la zona interessata va a piena luce ed il resto in background

Nessun Presenza : luci si abbassarono a livello di background e poi quando tutti i sensori non percepiscono presenza l'impianto si spegne



3. Scenario C: On/off

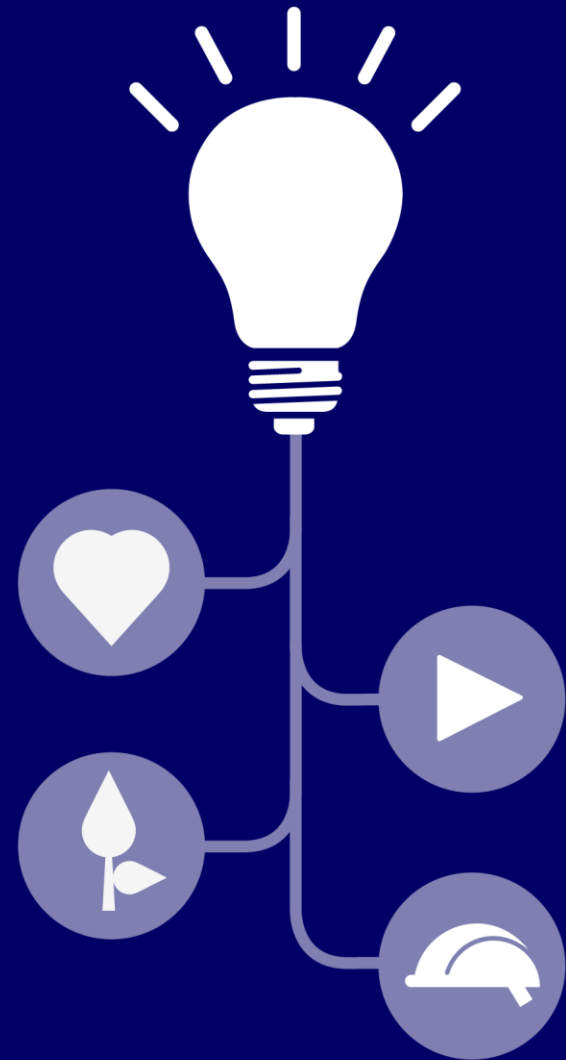
Rilevamento Presenza: solo la zona interessata dell'impianto va a piena luce.

Nessun rilevamento Presenza : luci si spengono



Benefit del sistema

- Eccellente affidabilità degli apparecchi LED (GentleSpace, Maxos e PacificLed)
- Sistemi di controllo senza complessità
- Rapido ritorno sull'investimento
- Manutenzione ridotta
- Il sistema è modulabile, il che lo rende perfetto per modifiche di layout e/o esigenze di lavoro
- Il nostro innovativo sistema riduce i tempi d'installazione e le complessità (non impiega sistemi di controllo cablati)
- Miglioramenti in termini di salute e benessere: Copertura d'illuminazione uniforme, nessuna zona d'ombra e miglior resa cromatica





Philips Indoor Positioning

Luce perfetta, posizione perfetta

PHILIPS

Smartphone,

Sociale e personale

- 8 su 10 consumatori utilizza lo smartphone nel negozio per aiutarsi nello shopping¹
- 8 su 10 consumatori preferisce usare lo smartphone per farsi assistere all'interno del negozio²
- 50% dei consumatori sono felici se i negozianti inviano comunicazioni sul negozio³
- L'incremento delle applicazioni per i rivenditori con servizi basati sulla localizzazione può consentire l'utilizzo di queste applicazioni fino al 60%⁴

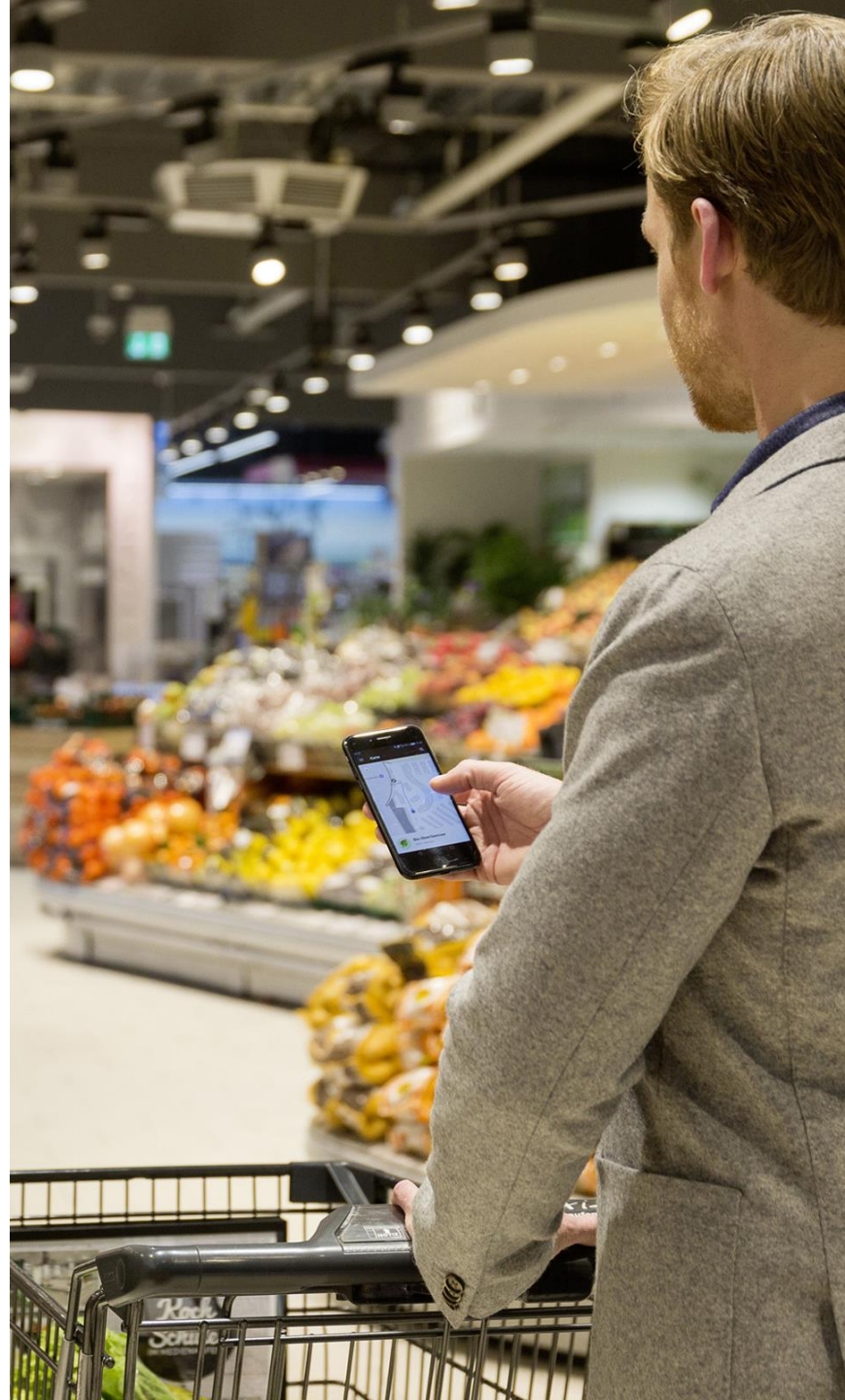
Sources: 1) Google Shopper Marketing Council, 2014; 2) Deloitte Digital, 2014; 3) Cisco IBSG, 2013; 4) Philips/TNS, 2015

Benefici

dell'indoor positioning

Una migliore comprensione nel comportamento del consumatore può guidare l'ottimizzazione basata su:

- Conservare il layout e la gestione dello spazio
- Assortimento e pianogrammi
- Assegnazione del personale
- Attività di marketing in-store
- Attività di re-marketing



Benefici della luce

- Accuratezza sulla posizione del prodotto con Visible Light Communication (VLC)
- Notifica e monitoraggio degli apparecchi di illuminazione
- Non c'è bisogno di infrastrutture aggiuntive
- Facile integrazione nelle applicazioni mobili (iOS e Android)

Luce
perfetta

&

Localizzazione
precisa

- 50-80% risparmio energetico
- Atmosfera del negozio migliorata



Come lavora l'indoor positioning

Gli apparecchi LED inviano un codice VLC unico che viene rilevato dalla fotocamera smartphone.



Il **software** determina la reale posizione del telefono.

Case history



8.000m2 hypermarket – Lille, France

Ricerca della promozione | Mobile | Carrello



1.000m2 supermarket – Dubai

Ricerca del prodotto | Promozione basata sulla localizzazione | Mobile



3.000m2 supermarket – Dusseldorf, Germany

Ricerca d | Promozione basata sulla localizzazione | Mobile



20.000m2 mall – Singapore

Segnaletica | Mobile



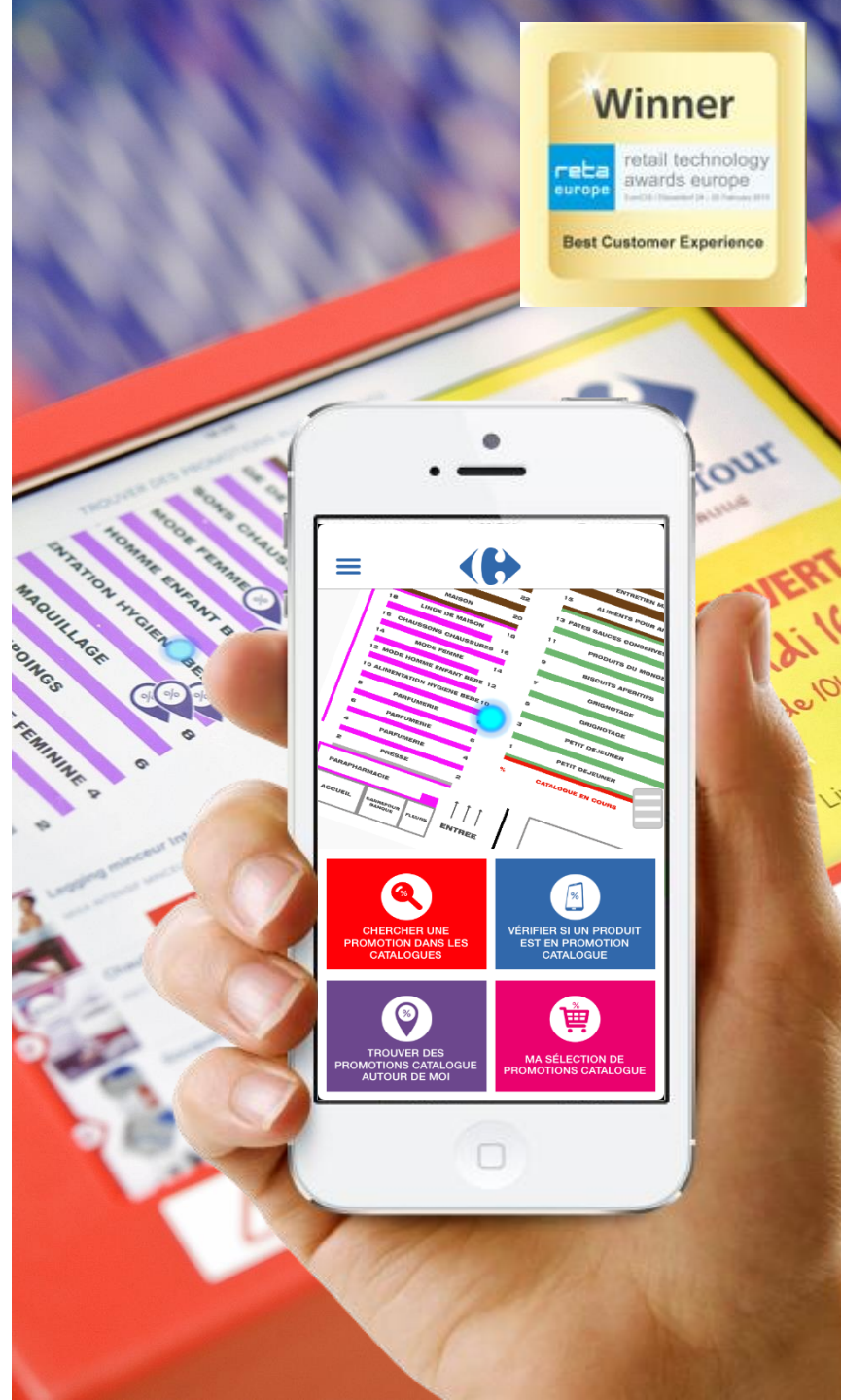
3.000m2 electronics store – Arnhem/Eindhoven, Netherlands

Ricerca del prodotto | Mobile



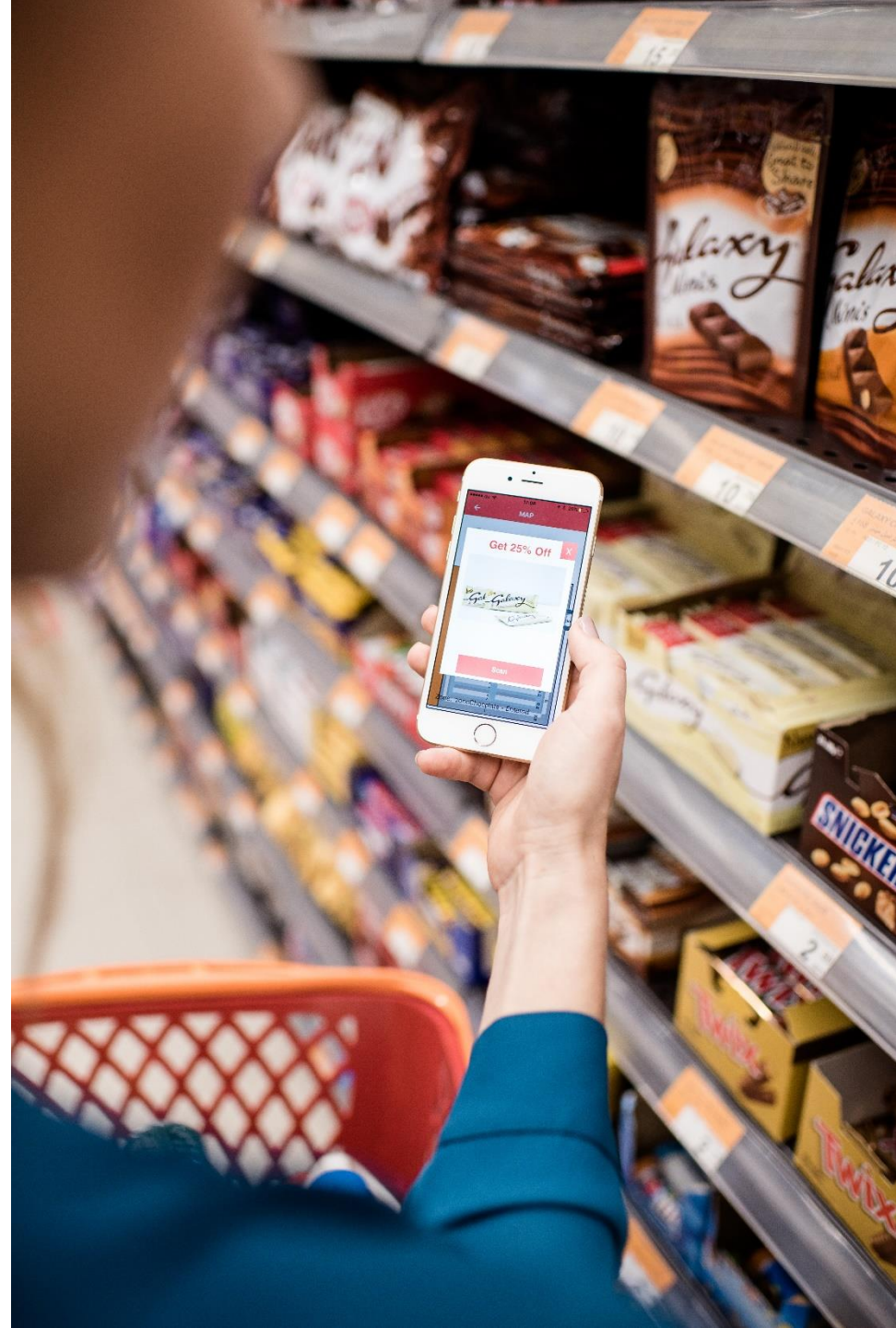
- Il terzo più grande rivenditore al mondo
3rd 8,000m² Euralille hypermarket
- Carrefour Lancia “Promo C-ou”, una app mobile per navigare nello store e ricercare promozioni disponibili sia su smartphone che sul carrello (con un tablet)
- Approx. 5.000 app download and 2000 visite al mese con un aumento della soddisfazione del cliente per le promozioni disponibili.

http://money.cnn.com/video/technology/2015/05/21/p_hilips-carrefour-led-indoor-positioning.cnnmoney/index.html



- Aswaaq è il più modern rivenditore di Dubai
- La nuova illuminazione LED: 50% risparmio energetico
- indoor positioning e mapping attraverso app
- Mobile app “Reach” offre
 - Ricerca prodotto
 - Localizzazione delle promozioni

https://www.youtube.com/watch?v=4pn_tcHymJU



Una trasformazione per **la vetrina**



TrueFashion EasyAim

Illuminazione della vetrina controllabile da remoto

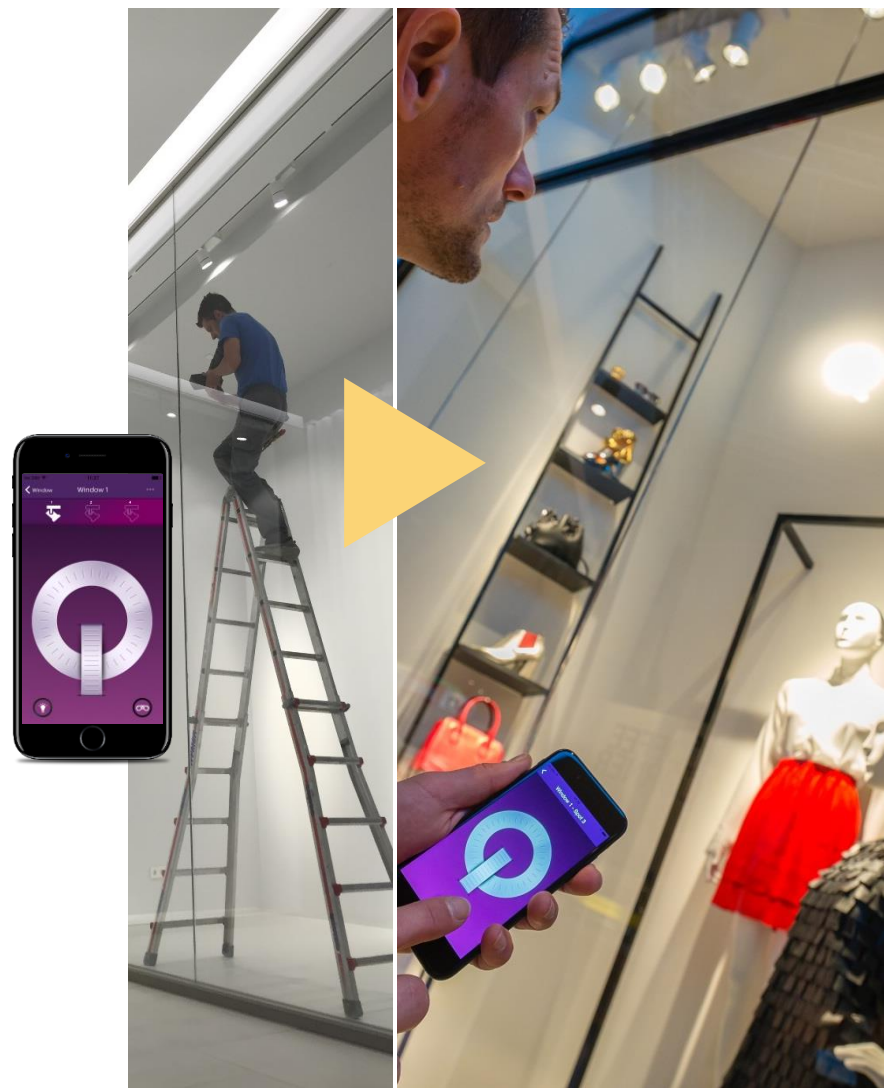


Contesto

Ad altezze elevate (3.5 m) è spesso necessario l'intervento di persone qualificate per modificare il puntamento dei proiettori. Questo comporta costi aggiuntivi e tempi molto lunghi.

Uno spot motorizzato con un controllo remoto potrebbe risolvere questo problema.

- TrueFashion **extra narrow beam** è il prodotto giusto per illuminare manichini e prodotti esposti in vetrina
- Una app **user-friendly** permette di controllare la posizione dei proiettori con un dito.



Come è fatto

uno spot motorizzato con una app



Luce di accento di alta qualità

- Illuminazione delle vetrine
- Sviluppato per altezze di 6 mt
- extra narrow beams (6 e 12 degrees) per attirare l'attenzione



Scalable control system

- Binari Standard DALI
- Sistema standalone con accesso wireless
- Facile installazione



Dynamic scenes

- Scene dinamiche sincronizzate in diverse vetrine o aree promozionali
- App con interfaccia intuitive per progettare e modificare la luce dinamica
- Le scene iniziano via pulsante manual e/o orologio

Illuminazione connessa per le città



Che cos'è una città sostenibile?

Una città sostenibile si concentra sull'efficienza energetica, la riduzione dei rifiuti, la riduzione dei costi ed è conforme alle normative ambientali.

Una città sostenibile ha un'illuminazione efficiente.

Cifre & Fatti:

75%

Energia globale consumata
dalle città

15%

consumata per
l'illuminazione
pubblica stradale

60%

di energia luminosa
consumata da edifici
pubblici
e commerciali

85%

possibile risparmio in
bolletta per
l'illuminazione
pubblica grazie ai LED

PHILIPS

La luce giusta per la città

Illuminazione per città più sicure, più pulite, più vivibili



Convertendo l'illuminazione urbana alla tecnologia LED, le città hanno un **risparmio energetico anche del 40%**.

I risparmi energetici in città possono raggiungere **il 70%** se la tecnologia LED è unita ad un sistema di gestione.

CityTouch permette alle città di monitorare in tempo reale l'intero sistema d'illuminazione, contribuendo a **semplificare e ridurre** i costi di manutenzione e gestione.

PHILIPS



PERCHÈ SI ILLUMINA
ANCHE SE NON C'È
NESSUNO?

Intelligent City
Avere il controllo

Solo 1% degli
impianti di
illuminazione è
controllato

Sistemi di controllo
intelligenti possono far
risparmiare
fino al 60% - 80%

Luce connessa per le strade. Ritorno al futuro.



christian.schirrmann@philips.com

Washington_Demo

Preferences

Help

Sign Out

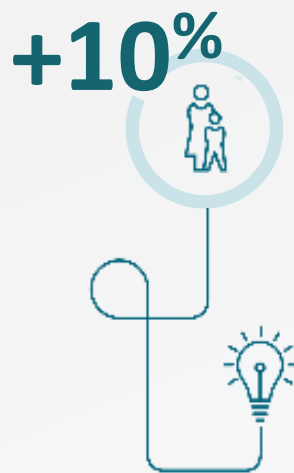
• Controllo online intelligente, dinamico e flessibile

- La città potrà usare la luce soltanto quando e dove serve.
- Ogni punto luce sarà visualizzato sulla mappa con tutti i suoi dati tecnici fornendo informazioni sullo stato attuale dell'illuminazione, notifiche automatiche in caso di guasti e informazioni accurate sul consumo energetico di ogni punto luce, consentendo la regolazione in automatico o manuale per eventi eccezionali, quali ad esempio manutenzione stradale notturna o manifestazioni culturali.
- La soluzione permette ai gestori della rete di soddisfare specifiche esigenze locali e di garantire sicurezza e flessibilità fornendo dati precisi a garanzia della qualità del servizio alla cittadinanza.

Philips CityTouch



CityTouch fornisce alle città un **Sistema di Telecontrollo** e di **Asset Management** che aumenta l'efficienza energetica ed operativa e aiuta la percezione di sicurezza della cittadinanza



Senso di sicurezza

Source: Los Angeles, USA



Consumo Energetico

Source: Salobre, Spain



Costi operativi

Source: Buenos Aires, Argentina

Città Sant'Angelo: bella, sicura e connessa

A nighttime photograph of a narrow street in Città Sant'Angelo. The street is lined with historic buildings featuring balconies and arched windows. Several ornate street lamps are illuminated, casting a warm glow on the scene. The sky is a deep blue, indicating twilight.

Incremento
vivibilità
e sicurezza
della città

70%
/anno
riduzione
consumo energia

**Efficienza
energetica
maggiore**

Riduzione
dell'impatto
ambientale

Controllo dell'illuminazione stradale a Los Angeles

Los Angeles, USA

Associated costs of on-site new lighting installations are reduced from days to minutes

New retrofit technology helps cities protect investments by making conventional third-party street lights

smart and connected



Trasformare Parigi in una città più sostenibile e sicura

Gruppo RATP (Régie Autonome des Transports Parisiens), Francia

Lighting of transport public spaces is currently

19% of RATP's overall energy consumption.

Switching from conventional to LED lighting reduces energy consumption necessary to light the metro and RER networks by **50%**.



Madrid

il più grande intervento LED per numero di punti



144M€ complessivi di investimento
Contratto di 8 anni di gestione

Punti luce: 36 M€ di investimento
225.000 punti luce telecontrollati

- 84.000 corpi illuminanti
- 33.000 kit retrofit

Risparmio energetico:
115M€ di euro in 8 anni

Messa a norma delle infrastrutture obsolete: 51M€

Contratto di manutenzione per 8 anni:
57M€

La luce supporta lo sviluppo del **turismo**

Luce connessa per la City Beautification.
Ritorno al futuro:



The Royal Pavilion, Brighton, United Kingdom

La fruizione delle app nel turismo



Chi naviga con lo smartphone

Consulta mappe **80%**

Ricerca informazioni turistiche **60%**

Osservatorio Mobile Marketing & Service (Politecnico di Milano)

Case Studies



Valladolid



Amiens



Rietberg



Gand

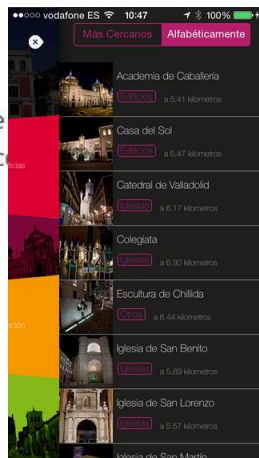


Milano

Valladolid: Percorso "Fiumi di Luce" capitale nell'uso dell'illuminazione intelligente ed emozionale

- Piano di promozione turistica «Rios de Luz» ispirata ai due fiumi che confluiscano nelle cittadina
- Masterplan di riqualificazione dell'illuminazione su tutta la città
- Navigazione guidata dei monumenti della città con personalizzazione dell'illuminazione.
- **Aumento dei pernottamenti del 20% e Risparmio energetico del 45%**







San Pablo e i suoi dintorni sontuosi



Accademia della Cavalleria



Santa María la Antigua



Torre del Duomo

La app si trasforma in un controllo remoto che permette al turista o cittadino di accendere gli edifici.

PHILIPS

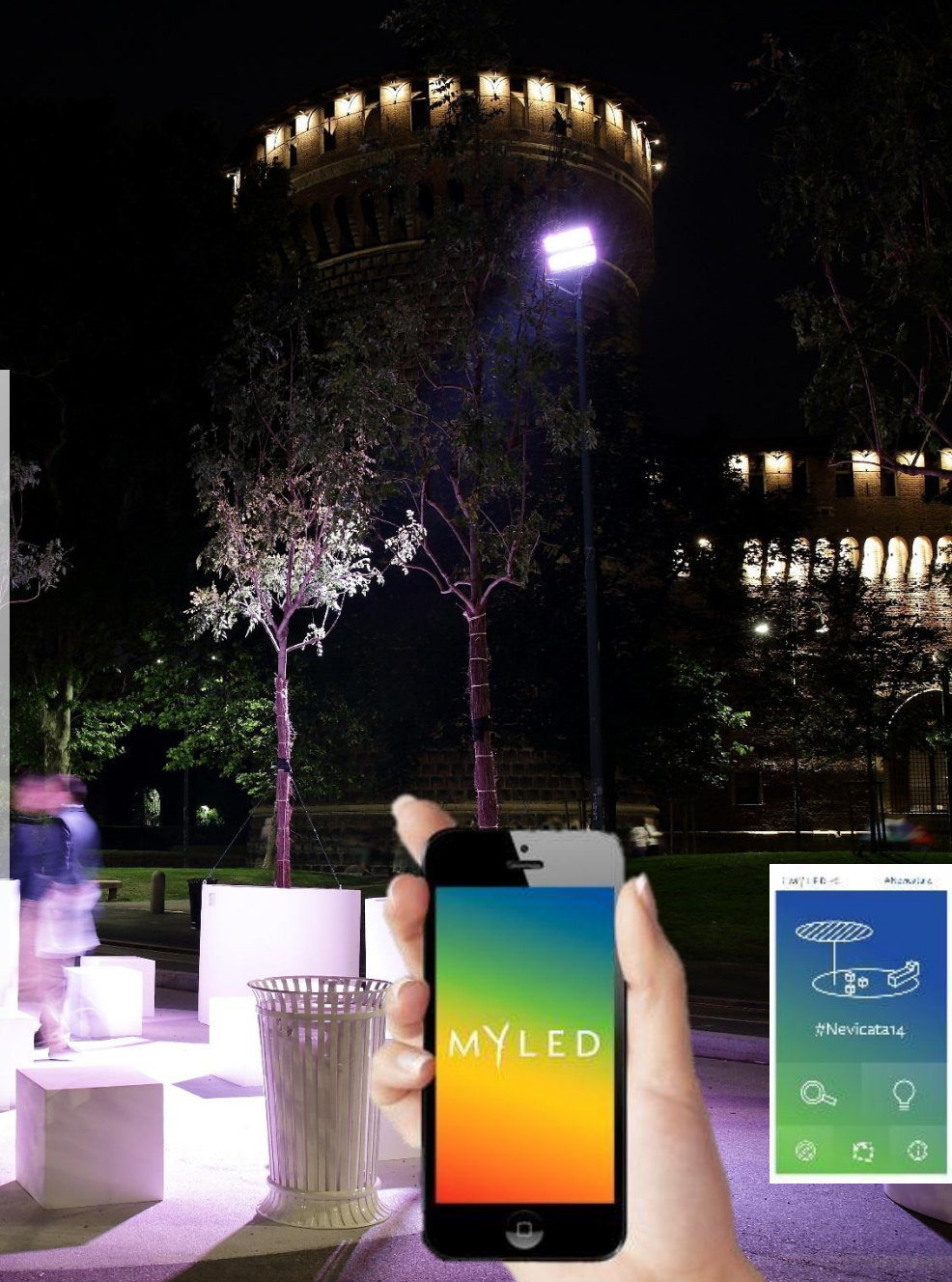
Nevicata14: luce dinamica & intelligente

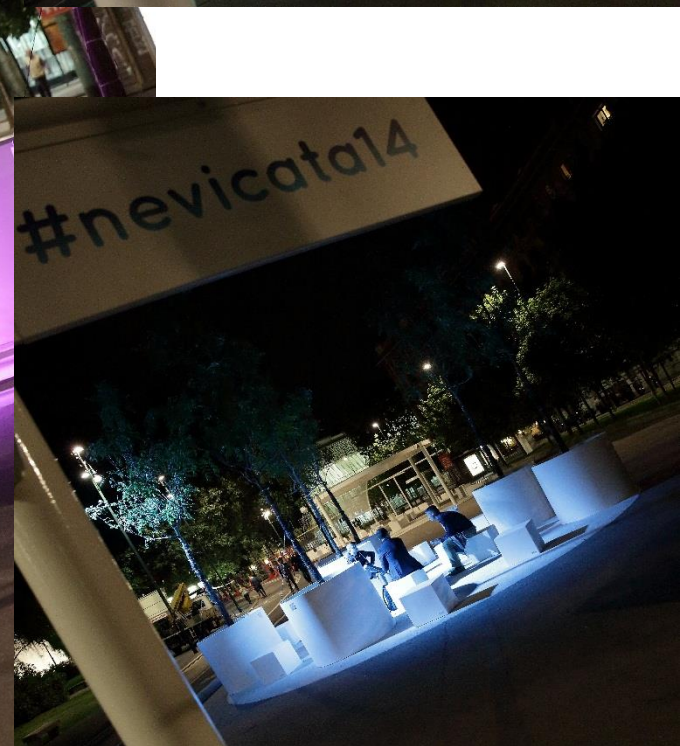
Un nuovo modo di
vivere piazza
Castello da parte
del cittadino e del
turista



Milano MyLED

- Piazza Castello, sede dell'EXPO Gate, viene ridisegnata come spazio urbano accessibile a turisti e cittadini per vivere la città
- Durante la notte la creazione di 10 isole di luce personalizzabili permette di plasmare lo spazio seguendo le inclinazioni degli visitatori della piazza





A nighttime photograph of a city street. On the left, a large, dark, circular building is illuminated from within. The street is lined with trees and modern streetlights that create a starburst effect. In the background, a large, multi-story building with many windows is visible. A red circular area is marked on the pavement on the right side of the street. The text is overlaid in the upper half of the image.

**La luce nelle sue differenti tonalità
cromatiche ha importanti effetti a livello
emozionale, fisiologico e
comportamentale.**

**Diversi colori possono eccitare, calmare,
bilanciare, motivare, ispirare.**

