

LIGHT MANAGEMENT SYSTEM





Light Management Systems:
luce per ogni situazione

Disano illuminazione è in grado di fornire un'ampia gamma di soluzioni che soddisfano gli aspetti progettuali, dalle installazioni più semplici a quelle più articolate passando dallo *smart Building* sino alla *smart city*, per approdare alla vera infrastruttura *IoT*, dove il monitoraggio dei dati e le analisi del sistema sono utilizzati per ampliare il risparmio energetico tramite strategie di controllo personalizzate, **fles-**



sibili e riconfigurabili illimitatamente,
così da permettere ai nostri apparecchi
di interfacciarsi con i *sistemi IoT* legati al
Building Automation.

Semplicità di accesso e utilizzo sono le
chiavi per rendere la tecnologia fruibile
a tutti, con strumenti come cellulare e
tablet che favoriscono le nostre attività
quotidiane.



Per interni o esterni, per uffici pubblici o privati, per aree commerciali o industriali, Disano offre un'ampia gamma di SOLUZIONI PER LA GESTIONE DELLA LUCE che contribuisce ad aumentare il risparmio energetico, il comfort visivo e la sicurezza.

La dimensione globale del mercato dell'illuminazione a LED è stata stimata a circa 94,5 miliardi di dollari nel 2024 ed è stimata in crescita a 10,4% CAGC dal 2025 al 2034. L'illuminazione professionale per interni è il segmento in cui le soluzioni di illuminazione connessa mostrano la maggiore penetrazione, seguito dall'illuminazione per esterni. A livello geografico, l'incidenza dell'illuminazione smart sul mercato totale dell'illuminazione a LED è simile in Europa e Nord America, inferiore in Asia-Pacifico.

fonte: GMI



Eliminare gli sprechi di energia utilizzando l'illuminazione solo quando necessario: risparmio energetico!



Comfort e sicurezza visiva: garantire la giusta quantità di luce in tutte le condizioni ed eliminare qualsiasi rischio legato alle zone poco illuminate, assicurando sempre sicurezza sul campo di azione.



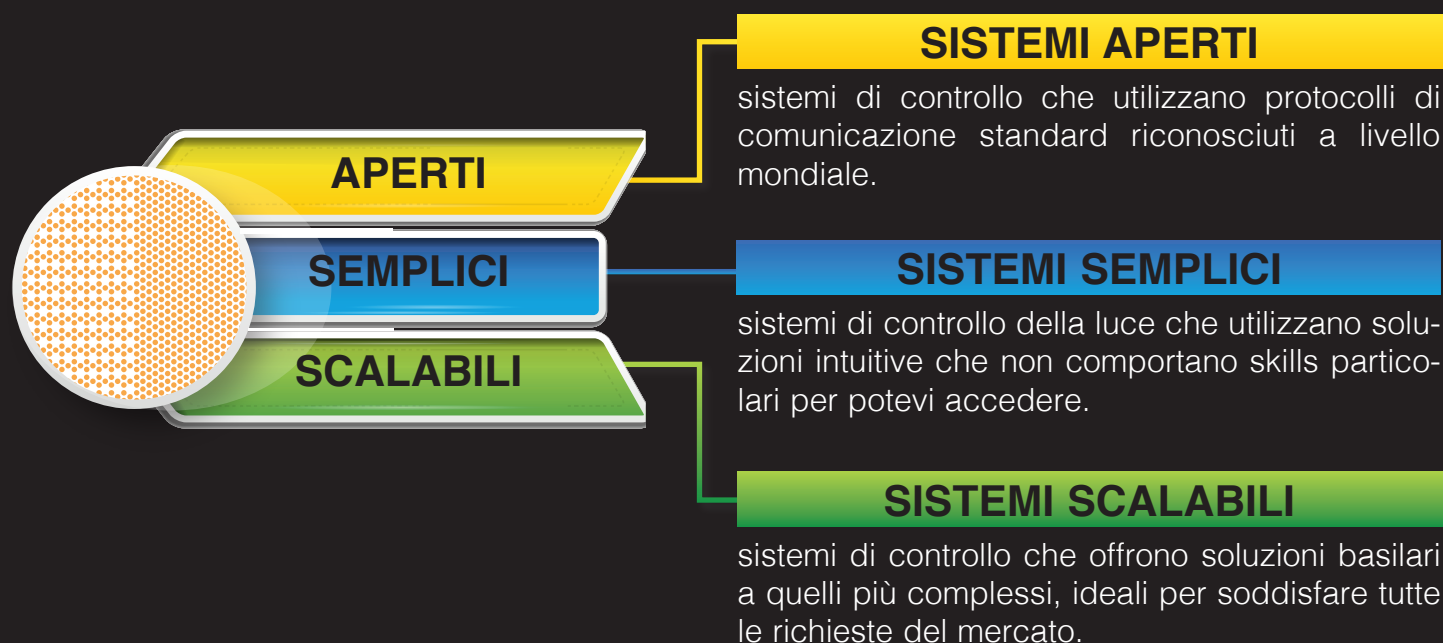
Obblighi normativi: riguardano l'efficientamento energetico negli edifici residenziali e non, a livello europeo e italiano.

Norma UNI EN 15232 (automazione sistemi di gestione)

Norma UNI EN 12464-1 (ambienti di lavoro)

Direttiva Europea EPBD (prestazione energetica edifici)

La nostra filosofia sui sistemi di gestione della luce:



SOLUZIONI LIGHTING INDOOR

SOLUZIONE ELEMENTARY

da pag. 6

Apparecchi PLUG&PLAY con sensoristica a bordo:

- Soluzione con sensori incorporati
- Sensori fissati solidamente al corpo illuminante e visibili
- Programmazione tramite APP o telecomando dei sensori o trimmer a bordo
- Non sono richieste competenze particolari da parte dell'installatore e dell'utilizzatore finale in quanto la configurazione dei corpi illuminanti modifica autonomamente i livelli di illuminazione.
- Non è richiesto ulteriore cablaggio
- Non vi sono controlli centralizzati
- Nessuna programmazione e commissioning da personale tecnico specifico
- Nessuna comunicazione a distanza

SOLUZIONE MEDIUM

da pag. 14

Soluzioni CABLATE applicabili ad apparecchi dimmerabili DALI:

- Il corpo illuminante è dotato di un driver led DALI PUSH DIM
- Cablaggio ulteriore semplice e possibilità di utilizzo di un pulsante N.A. standard civile.

SOLUZIONE ADVANCED

da pag. 22

Soluzioni Wireless ad alto contenuto tecnologico gestibili con APP:

- Sistema dotato di sensoristica intelligente con alto livello di automazione.
- L'utilizzo di APP e software è di semplice gestione e non richiede competenze professionali di specialisti (es. Ing. di Commissioning DALI o Software in generale)
- Sensori incorporati o esterni e se richiesto ulteriore cablaggio non implica circuiti complessi

SOLUZIONE SMART / IoT

da pag. 30

Soluzioni COMPLESSE che richiedono hardware e software per la gestione:

Soluzione SMART:

- Soluzioni wired e Wireless
- Gestione dell'impianto con tutti gli apparecchi e sensori su BUS (o etere) con possibilità di gestione limitata ma estremamente semplice
- Possibilità di configurazione tramite app/cellulare/tablet
- Adatto per impianti medio-piccoli: complessità variabile, sino a situazioni che richiedono intervento di personale specializzato (es. Commissioning)
- Scalabile

Soluzione IoT:

- apparecchio completo di intelligenza a bordo e infrastruttura hardware con software per la telegestione

SOLUZIONI LIGHTING OUTDOOR

SOLUZIONE ELEMENTARY

da pag. 36

Apparecchi programmabili:

Il corpo illuminante è dotato di un led driver intelligente

- Mezzanotte virtuale: dimmerazione programmabile su 4 step (a richiesta fino ad un max. di 8 step)

SOLUZIONE SMART MEDIUM

da pag. 40

Soluzioni COMPLESSE che richiedono hardware e software per la gestione:

- Il corpo illuminante è dotato di predisposizione NEMA/ZHAGA socket
- Possibilità di installazione di sensori e telecontrollo in un secondo momento sfruttando il socket dell'apparecchio
- Non è richiesto ulteriore cablaggio
- Disposizione esterna all'apparecchio

SOLUZIONE SMART (IoT)

da pag. 48

Soluzioni COMPLESSE che richiedono hardware e software per la gestione:

- Apparecchio completo di intelligenza a bordo e infrastruttura hardware con software per la telegestione

SOLUZIONE SPORTIVA

da pag. 50

Soluzioni COMPLESSE che richiedono hardware e software per la gestione:

- Impianti sportivi di piccole e medie dimensioni
- Impianti sportivi di grandi dimensioni (stadi/palazzetti/campus)

DMX per LED RGBW

SOLUZIONE DMX

da pag. 58

Soluzioni COMPLESSE che richiedono hardware e software per la gestione:

- Apparecchio completo di intelligenza a bordo e infrastruttura hardware con software per la telegestione

HCL

HUMAN CENTRIC LIGHTING

da pag. 60

Soluzioni COMPLESSE che richiedono hardware e software per la gestione:

- Apparecchio completo di intelligenza a bordo e infrastruttura hardware con software per la telegestione

RACCOMANDAZIONI PER L'INSTALLAZIONE (apparecchi equipaggiati con sensore a micro onde):

- non installare su superfici instabili e soggette a vibrazioni
- non installare in prossimità di strutture metalliche o in vetro
- non installare in prossimità di passaggi di acqua in tubazioni
- non installare in prossimità di tubi fluorescenti
- rispettare l'altezza massima di installazione
- nell'area di copertura del sensore non devono esserci oggetti in movimento o liberi di muoversi per causa propria
- le microonde di rilevazione attraversano vetri, finestre, porte e pareti

Selezione di apparecchi Disano/Fosnova ordinabili con sensori integrati/esterni e altri sistemi di gestione

SOLUZIONI LIGHTING INDOOR

Soluzione	Sottocodice apparecchio	Cablaggio apparecchio	Apparecchio Disano/Fosnova
ELEMENTARY	-19 (sensore integrato ON/OFF)	CLD sensor ON/OFF	Minicomfort, Comfortsquare, Disanlens, Oblò 2.0, Oblò 2.0 J, Compact, Ottima, Hydro, Thema, Echo, Dorno, Saturno, Astro Q, Astro Q mini, Cripto mini, Mlcro Rodio, Pastilla, Pastilla J 2.0, Tortuga
	-18 (sensore integrato stepDIM)	CLD sensor stepDIM	Echo
	-1219 (sensore integrato 0/10V)	CLD D sensor 0/10V	Saturno, Astro Q, Astro Q mini, Lucente
	-0061 (sensore integrato DALI)	CLD D-D sensor DALI	Saturno, Astro Q, Astro Q mini
MEDIUM	-0045 / -1245 (DALI PUSH)	CLD D-D PUSH	Minicomfort, Led Panel, Creta, Rodi, Comfortsquare, Sun, Office, Saving, Studio, Luthor, Jet, Panel Tech, Toledo, Liset 2.0
	-0041 / -1241 + sensori di movimento/presenza esterni	CLD D-D (DALI)	Minicomfort, Led Panel, Creta, Rodi, Comfortsquare, Heron, Ibis, Compact, Compact Dark, Health Dark, Office, Saving, Studio, Luthor, Jet, Panel Tech, Toledo, Liset 2.0, Saturno, Astro Q, Astro Q mini
ADVANCED	-24 (tecnologia wireless integrata)	CLD DISMART	Ottima, Hydro, Thema, Echo, Dorno, Astro Q, Astro Q mini, Rodio, Saturno, Astro, Cromo
	-23 (tecnologia wireless integrata)	CLD basicDIM	Led Panel, Creta, Rodi, Comfortsquare, Heron, Ibis, Compact, Compact Dark, Health Dark Office, Saving, Studio, Panel Tech, Toledo, Liset 2.0
	-0041 / -1241 + modulo basicDIM + dispositivi wireless di gestione esterni	CLD D-D (DALI)	
SMART	-0054 (predisposizione Zhaga socket)	CLD ZHAGA	Saturno, Astro Q, Astro Q mini
IoT - STAND ALONE (industriali)	-0041 + moduli/sensori wireless di gestione esterni	CLD D-D (DALI)	Saturno, Astro Q, Astro Q mini
IoT - NETWORKED	-0041 / -1241 + moduli/sensori wireless di gestione esterni	CLD D-D (DALI)	Minicomfort, Led Panel, Creta, Rodi, Comfortsquare, Heron, Ibis, Compact, Compact Dark, Health Dark, Office, Saving, Studio, Luthor, Jet, Panel Tech, Toledo, Liset 2.0

SOLUZIONI LIGHTING OUTDOOR

Soluzione	Sottocodice apparecchio	Cablaggio apparecchio	Apparecchio Disano/Fosnova
ELEMENTARY	-30 (mezzanotte virtuale integrata)	CLD MIDNIGHT	Mini Ischia, Ischia, Iseo, Como, Garda, Loto, Torpedo 2.0, Visconti 2.0, Lucerna, Volo, Torcia, Vista, Polar, Clima, Campana, Monza
	-1219 (sensore integrato 0/10V)	CLD D sensor 0/10V	Mini Ischia, Ischia, Garda, Torpedo 2.0, Visconti 2.0, Clima
SMART MEDIUM	-40 (predisposizione Nema socket)	CLD NEMA	Iseo
	-0054 (predisposizione Zhaga socket) + fotocellule/sensore/antenne wireless DALI-2 esterni	CLD ZHAGA	Mini Ischia, Ischia, Iseo, Como, Garda, Loto, Torpedo 2.0, Visconti 2.0, Lucerna, Volo, Mini Giovi, Giovi, Sella, Mini Stelvio, Stelvio, Rolle 2.0, Susa, Denia
SMART (IoT / Smart City)	Apparecchio SMART completo di intelligenza a bordo e infrastruttura hardware con software per la telegestione in tempo reale dell'illuminazione stradale e urbana		Mini Ischia, Ischia, Iseo, Como, Garda, Loto, Torpedo 2.0, Visconti 2.0, Lucerna, Volo, Mini Giovi, Giovi, Sella, Mini Stelvio, Stelvio, Rolle 2.0, Susa, Denia
SPORTIVA BASIC WIRELESS	-0041 + antenna/controller wireless esterni	CLD D-D (DALI)	Mini Rodio, Saturno, Astro, Radon, Forum, Forum 2.0
SPORTIVA ADVANCE WIRELESS	-0041 + antenna/controller wireless/server/switch/touch panel esterni	CLD D-D (DALI)	Rodio, Cromo, Radon, Forum, Forum 2.0
SPORTIVA DMX TOP	Apparecchio dotato di driver DMX/RDM + controller DMX/RDM e software di gestione		Radon, Cromo, Forum, Forum 2.0,

DMX per LED RGBW

Soluzione	Sottocodice apparecchio	Cablaggio apparecchio	Apparecchio Disano/Fosnova
DMX RGBW	Apparecchio con tecnologia DMX integrata + dispositivi di controllo esterni	CLD DMX/RDM	Cripto, Rodio, Sicura, Mlcro Floor, Midi Floor, Floor, Strip neon, Micro Liset Professional

HCL

Soluzione	Sottocodice apparecchio	Cablaggio apparecchio	Apparecchio Disano/Fosnova
HCL (TW BASIC)	-0024 + alimentatore DALI / trasmettitore BLE + App remote BT (iOS-Android)	CLD D-D (DALI)	Comfort Panel, Comfortsquare, Compact Dark, Office, Liset 2.0
HCL (WIRELESS)	-89 (tecnologia wireless/HCL integrata)	CLD DW (HCL)	Comfort Panel, Comfortsquare, Compact Dark, Office, Liset 2.0

CLD

Alimentazione elettronica 230/240V - 50/60Hz + LED.

CLD D

Alimentazione elettronica dimmerabile digitale 230/240V - 50/60Hz (1/10V) + LED.

CLD D-D (DALI)

Alimentazione elettronica dimmerabile digitale 230/240V - 50/60Hz (DALI) + LED.

CLD D-D (PUSH)

Alimentazione elettronica dimmerabile digitale 230/240V - 50/60Hz (PUSH DALI) + LED.

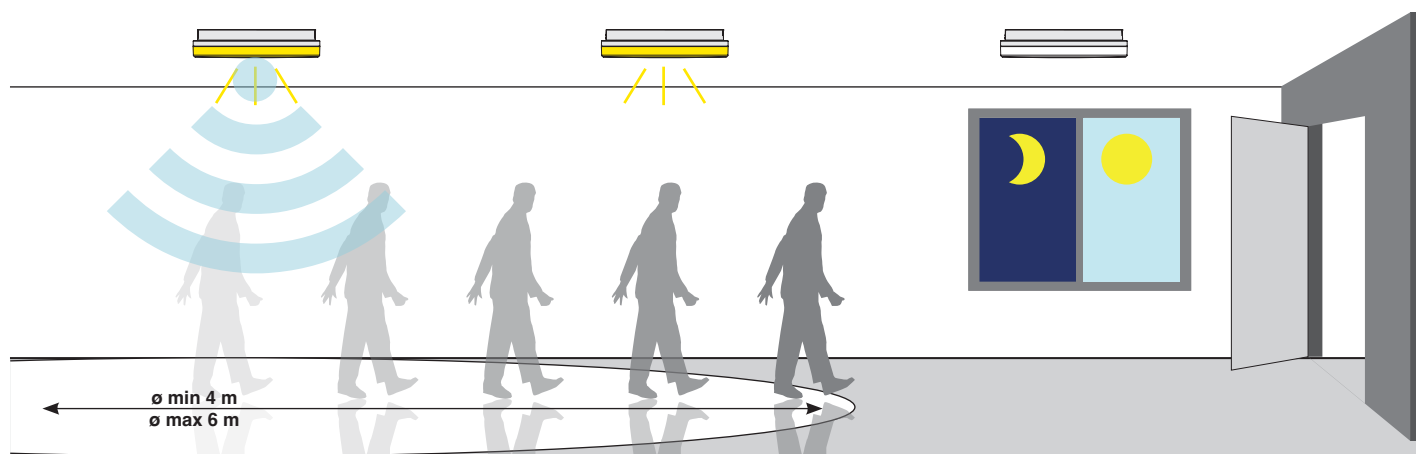


Le soluzioni **ELEMENTARY - PLUG&PLAY** non richiedono ulteriore cablaggio e competenze da parte dell'installatore o utilizzatore finale, che dovrà solo collegare l'apparecchio all'alimentazione di rete, e si applicano alle famiglie di apparecchi per interni.



I prodotti Disano/Fosnova realizzati con **sensore di movimento (con funzione crepuscolare) a micro onde** integrato nell'apparecchio devono essere ordinati con **sottocodice -19**.

Esempio di utilizzo: corridoio



RADAR SENSOR integrato (sottocodice -19): è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento e a seconda del livello di luminosità rilevato nell'ambiente, la luce si spegnerà dopo un tempo pre-impostato.



VANTAGGI:

- non richiedono cablaggi aggiuntivi
- facili da usare
- costi contenuti
- manutenzione ridotta
- risparmio energetico



APPLICAZIONI:

- corridoi
- scale
- ingressi
- uffici
- aree di servizio/locali secondari



Le soluzioni **ELEMENTARY - PLUG&PLAY** non richiedono ulteriore cablaggio e competenze da parte dell'installatore o utilizzatore finale, che dovrà solo collegare l'apparecchio all'alimentazione di rete, e si applicano alle famiglie di plafoniere stagne.

I prodotti Disano realizzati con **sensore di movimento (con funzione crepuscolare) a micro onde** integrato nell'apparecchio devono essere ordinati con **sottocodice -18**.

Apparecchi con sensore di movimento integrato stepDIM

ESEMPIO DI FUNZIONAMENTO IN MODALITÀ SICUREZZA (LIVELLO DI LUMINOSITÀ PREIMPOSTATO)



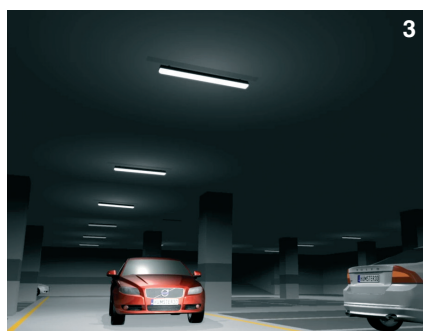
1

Quando non viene rilevato alcun movimento, la luce rimane accesa al livello preimpostato (10% o 30% di luminosità).



2

Quando viene rilevato un movimento, il sensore accenderà la luce al 100% di luminosità.



3

La luce rimarrà accesa al 100% per il tempo di mantenimento preimpostato (5sec/60sec/3min/5min)



4

Quando non viene rilevato alcun movimento e trascorso il tempo di attesa, il sensore dimmerà la luce al livello di luminosità preimpostato (10% o 30% di luminosità).

ESEMPIO DI FUNZIONAMENTO IN MODALITÀ RISPARMIO ENERGETICO (LIVELLO DI LUMINOSITÀ SPENTO)



1

Quando non viene rilevato alcun movimento, la luce rimarrà spenta.



2

Quando viene rilevato un movimento, il sensore accenderà la luce al 100% di luminosità.

La luce rimarrà accesa al 100% per il tempo di mantenimento preimpostato (5sec/60sec/3min/5min)



3

Quando non viene rilevato alcun movimento e trascorso il tempo di attesa, il sensore dimmerà la luce al livello di luminosità preimpostato (10% o 30% di luminosità).



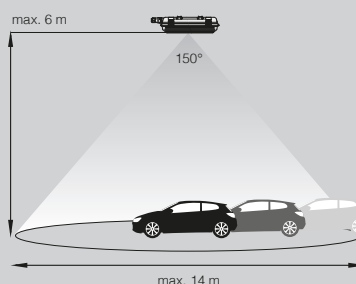
4

Dopo 10min, il sensore spegnerà la luce.



VANTAGGI:

- non richiedono cablaggi aggiuntivi
- facili da usare
- costi contenuti
- manutenzione ridotta
- funzionamento in modalità sicurezza o risparmio energetico





Le soluzioni **ELEMENTARY - PLUG&PLAY** non richiedono ulteriore cablaggio e competenze da parte dell'installatore o utilizzatore finale, che dovrà solo collegare l'apparecchio all'alimentazione di rete, e si applicano alle famiglie dei riflettori industriali.

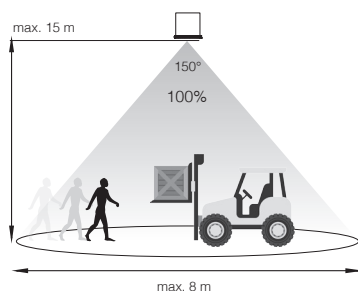


Sensore esterno di movimento **ON/OFF**

- sensore radar con tecnologia micro onde
- modalità e parametri di funzionamento settabili tramite telecomando

ON/OFF

I prodotti Disano realizzati con **sensore di movimento (con funzione crepuscolare) a micro onde** integrato devono essere ordinati con **sottocodice -19**.



Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la **luce rimarrà accesa**. Quando il sensore non rileva alcun movimento e a seconda del livello di luminosità crepuscolare rilevato nell'ambiente, **la luce si spegnerà** dopo un tempo pre-impostato.

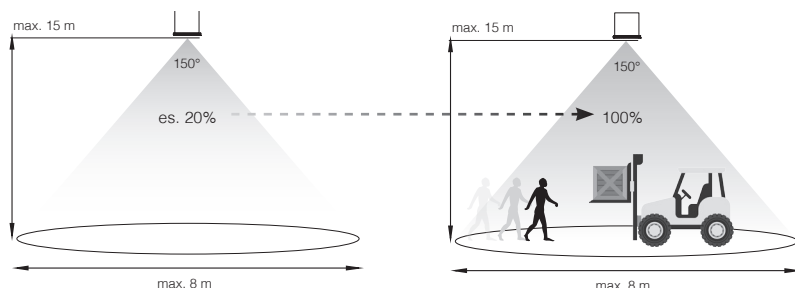


Sensore esterno di movimento **BI-LEVEL:**

- sensore radar con tecnologia micro onde
- modalità e parametri di funzionamento settabili tramite telecomando

0/10V

I prodotti Disano/Fosnova realizzati con **sensore di movimento (con funzione crepuscolare) 0/10V a micro onde** integrato devono essere ordinati con **sottocodice -1219**.



Se il sensore non rileva alcun movimento, l'apparecchio rimane con un livello di **luce costante predeterminato (es. 20% di luce)** per un tempo prestabilito (**Stand-By**). Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, l'apparecchio in automatico si regola al **100% di luce**. Se non viene rilevato alcun movimento, dopo un tempo di attesa, il sensore ristabilisce il livello di luce predeterminato.



VANTAGGI:

- non richiedono cablaggi aggiuntivi
- facili da usare
- costi contenuti
- manutenzione ridotta
- funzionamento in modalità sicurezza o risparmio energetico



Acquistare a parte telecomando cod. **81420019** che permette di modificare i parametri ad installazione avvenuta senza dover accedere direttamente all'apparecchio.



Le soluzioni **ELEMENTARY - PLUG&PLAY** non richiedono ulteriore cablaggio e competenze da parte dell'installatore o utilizzatore finale, che dovrà solo collegare l'apparecchio all'alimentazione di rete, e si applicano alle famiglie dei riflettori industriali.

Apparecchi con sensore di movimento integrato

ALTEZZE ELEVATE



Sensore integrato all'interno dell'apparecchio

Sensore integrato di movimento **BI-LEVEL**:

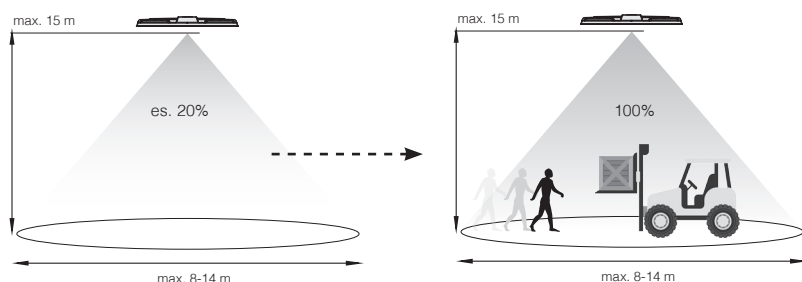
- sensore radar con tecnologia micro onde
- modalità e parametri di funzionamento settabili tramite Dip-switch o telecomando (OPZIONALE)

0/10V

I prodotti Disano realizzati con **sensore di movimento (con funzione crepuscolare) 0/10V a micro onde** integrato nell'apparecchio devono essere ordinati con **sottocodice -1219**.



Telecomando (opzionale cod. **81418618**) che permette di modificare i parametri ad installazione avvenuta senza dover accedere direttamente all'apparecchio



Se il sensore non rileva alcun movimento, l'apparecchio rimane con un livello di **luce costante predeterminato (es. 20% di luce)** per un tempo prestabilito (**Stand-By**). Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, l'apparecchio in automatico si regola al **100% di luce**. Se non viene rilevato alcun movimento, dopo un tempo di attesa, il sensore ristabilisce il livello di luce predeterminato.



Sensore esterno di **movimento e luminosità costante**:

- multisensore **PIR** abbinato a apparecchio dimmerabile (DALI)
- modalità e parametri di funzionamento settabili tramite telecomando (OPZIONALE)

DALI

I prodotti Disano realizzati con **sensore PIR di movimento e luminosità costante** integrato devono essere ordinati con **sottocodice -0061**.



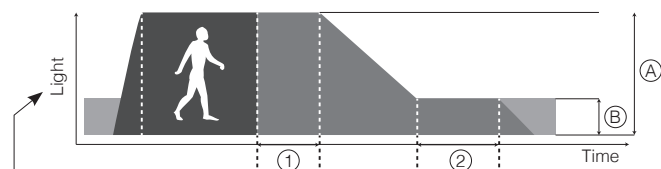
Tutte le funzioni sono impostabili a richiesta, oppure attraverso il telecomando (opzionale cod. **81420111**)

Il sensore integrato ottimizza il consumo dell'apparecchio durante l'impiego combinando il rilevamento del movimento e il contributo della luce ambientale.

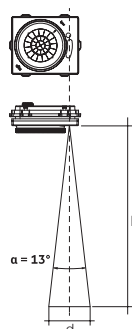
Luce regolabile dal 100% ÷ 1% (con possibilità di spegnimento totale)

Default Parameter
Motion Detector

A	light-level
1	time delay
B	sec. level
2	if vacant



Tempo regolabile da 30sec ÷ 60min



h	d
8 m	1.8 m
10 m	2.3 m
12 m	2.7 m
14 m	3.2 m
16 m	3.7 m
18 m	4.2 m

Altezza consigliata: 16m max.

h	Zoom	d
8 m	low	12.0 m
9 m	low	13.5 m
10 m	low	15.0 m
11 m	low	16.5 m
12 m	low	18.0 m
12 m	high	14.0 m
13 m	high	15.2 m
14 m	high	16.4 m
15 m	high	17.6 m
16 m	high	18.8 m
17 m	high	19.8 m
18 m	high	21.0 m

A richiesta con sottocodice -0062 disponibile versione per installazione ad altezza massima consigliata di 10m (richiedere in sede in fase d'ordine/progetto).



PushDIM (o SwitchDIM): controllo della luce tramite pulsante N.A. (normalmente aperto).

- Il corpo illuminante è equipaggiato di led driver dimmerabile **DALI** con la funzione **PUSH**. Con un particolare collegamento tra alimentazione e ingresso **DALI** si realizzano funzioni quali accensione/spegnimento/dimmerazione.
- La lunghezza del cablaggio e il numero di apparecchi che possono essere collegati sono teoricamente infiniti ma praticamente si osserva asincronismo nella risposta al controllo di accensione e dimmerazione su distanze oltre i 25m e se sono installati molti led driver. Di conseguenza questo tipo di dimmerazione è raccomandata in installazioni come piccoli uffici, piccole sale riunioni, in generale cablaggi di spazi ridotti.



**PUSH
DIMM**

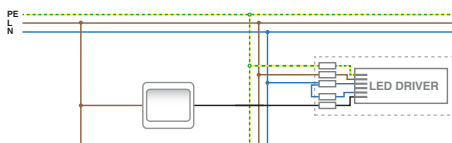
I prodotti Disano realizzati con driver **PushDIM** devono essere ordinati con **sottocodice -0045**.

I prodotti Fosnova realizzati con driver **PushDIM** devono essere ordinati con **sottocodice -1245**.

Queste soluzioni richiedono un ulteriore cablaggio semplice e possibilità di utilizzo di un pulsante N.A standard civile e si applicano alle famiglie di apparecchi per interni.

Operazioni possibili:

- accensione/spegnimento si effettuano con una pressione breve del pulsante
- la dimmerazione da spento ad acceso al 100% si effettua tenendo premuto il pulsante



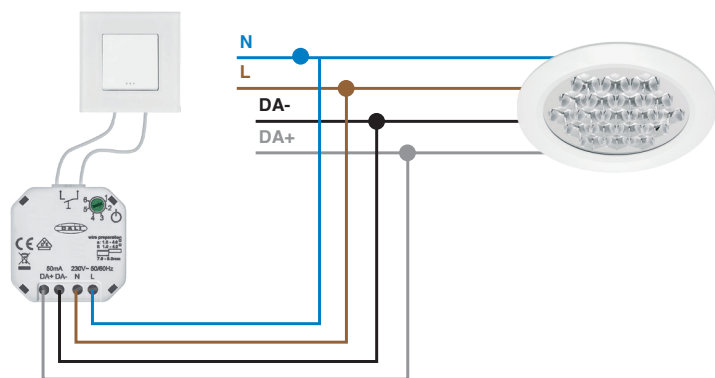
DISPOSITIVO ELETTRONICO DI SINCRONIZZAZIONE DALI

A richiesta per la **sincronizzazione automatica di tutti i punti di controllo dell'impianto**: unità di controllo compatta con alimentazione di corrente DALI integrata per l'oscuramento e la commutazione manuale degli apparecchi DALI per mezzo di tutti i pulsanti standard.

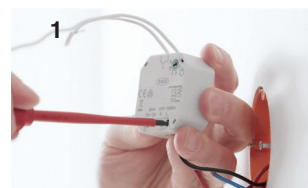
cod. 81420033

Caratteristiche principali:

- Possibilità di collegare fino a quattro dispositivi in parallelo per impostare punti di controllo multipli
- Sincronizzazione automatica tra i punti di controllo
- Lunghezza del cavo di controllo DALI: fino a 300 m



Installazione semplice in scatole da incasso standard: è richiesto un solo componente per l'intero controllo della luce. Dopo il collegamento alla rete e ai cavi DALI, l'unità DALI viene inserita nella scatola da incasso e collegata al pulsante pronto.



VANTAGGI:

- Dimmerazione e commutazione manuali e intuitive
- Impostazione individuale del livello minimo di luminosità
- Adatto per un massimo di 25 alimentatori elettronici



APPLICAZIONI:

- piccoli uffici
- sale riunioni

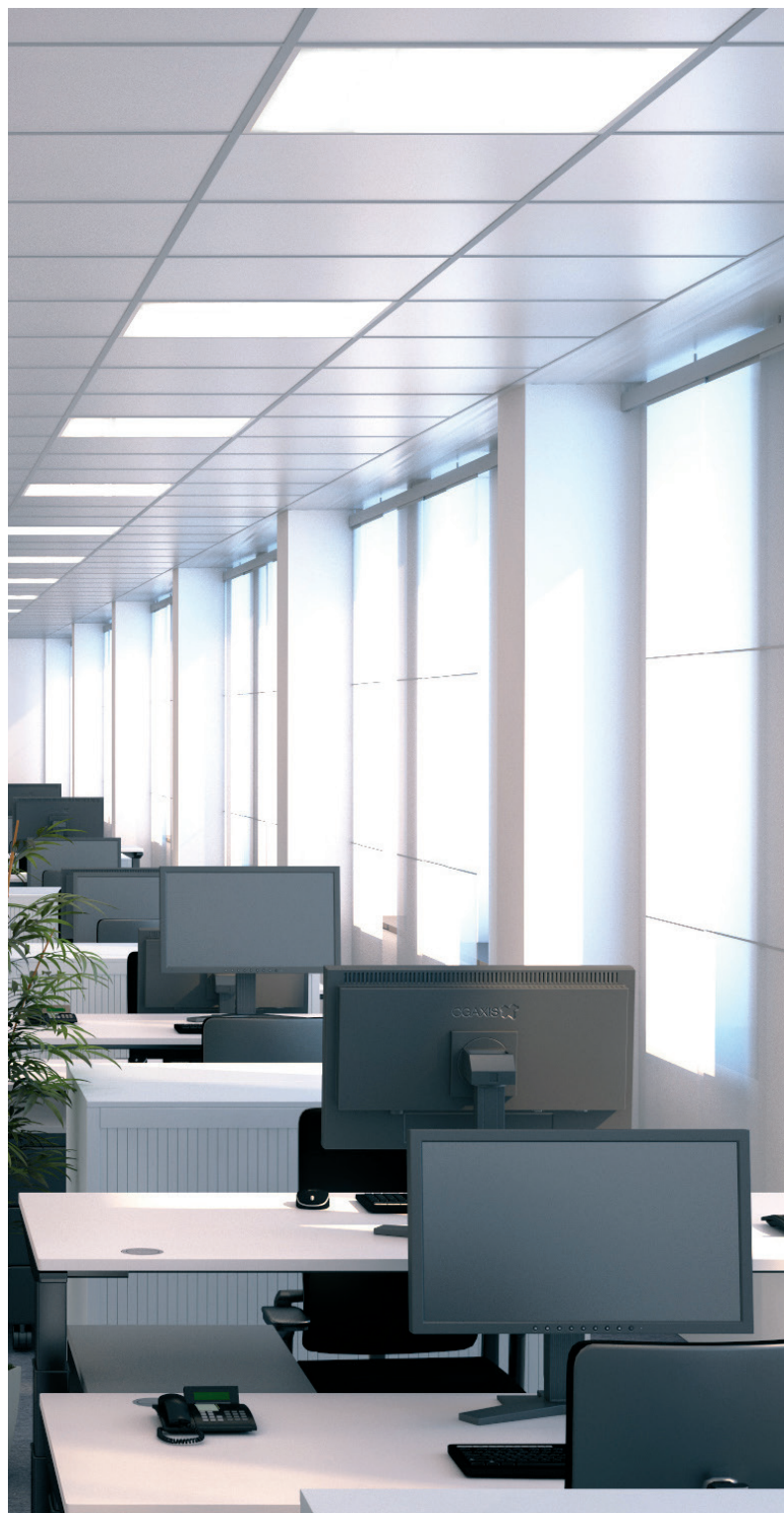
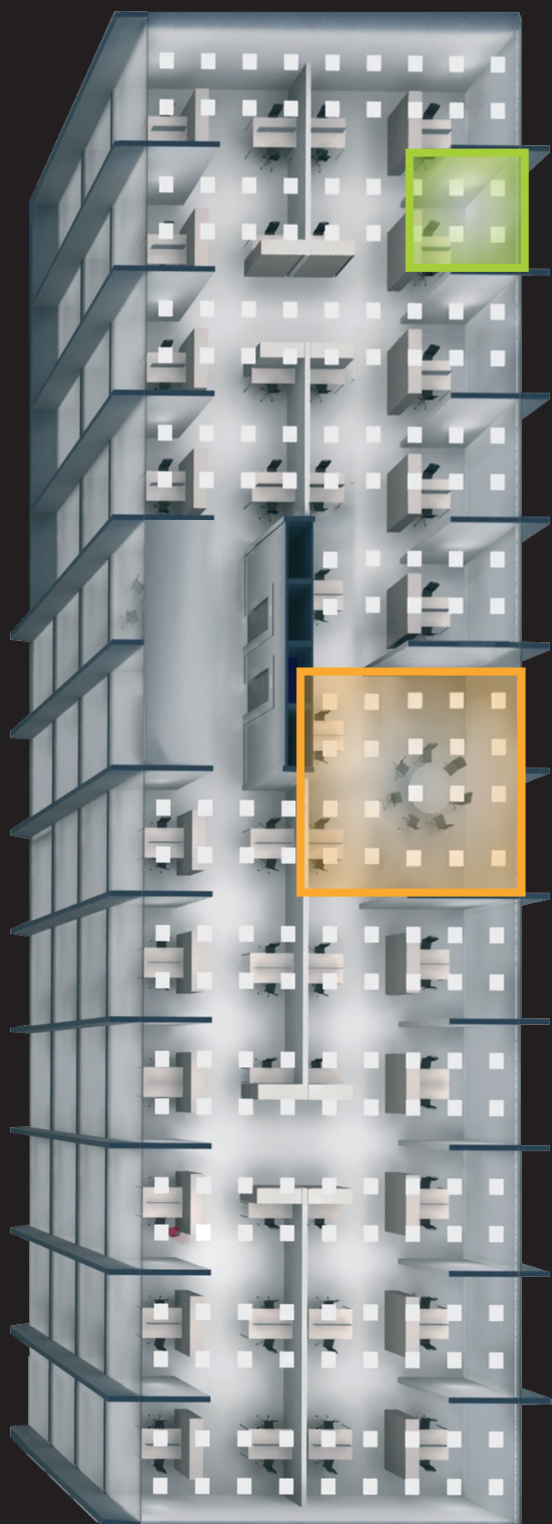
COSA ORDINARE:

KIT 1 - esempio di installazione per ufficio di piccole dimensioni:

- 4 pz - art. 842 LED Panel (150205-0045)
- pulsante N.A.

KIT 2 - esempio di installazione per open space:

- 24 pz - art. 842 LED Panel (150205-0045)
- pulsante N.A.
- dispositivo di sincronizzazione DALI (81420033)



SENSORE DI MOVIMENTO/PRESENZA (IR) PER APPLICAZIONI INTERNE

Il sensore di movimento/presenza regola l'illuminazione mantenendo il valore di luce impostato in funzione della presenza delle persone ed in funzione del contributo di luce naturale. Il sensore luce integrato misura costantemente il valore di luminosità nell'ambiente e confronta questo valore con il valore impostato.

É possibile utilizzare il sensore di movimento/presenza con i prodotti Disano in versione **DALI** ordinabili con **sottocodice -0041** e Fosnova con **sottocodice -1241**.

Sensori di movimento/presenza MASTER (IR) per apparecchi DALI

Sensore infrarosso (IR):

controller di applicazioni DALI2 per soluzioni di **LOCALI INDIVIDUALI** (es. scuole, negozi, open space), compreso il controllo costante della luce. Le impostazioni e il collegamento in rete si realizzano facilmente tramite Bluetooth Mesh via App Connect (iOS/Android).

- funzione TouchDIM e sensore di movimento
- regolazione per mantenere luce costante con tempo di dissolvenza regolabile
- estensione di area (MASTER o SLAVE) con lo stesso prodotto, configurazione tramite APP

Versione ad incasso IP20



cod. 986620-00

Versione ad incasso con molle IP20 (per soffitti in cartongesso)



cod. 986621-00

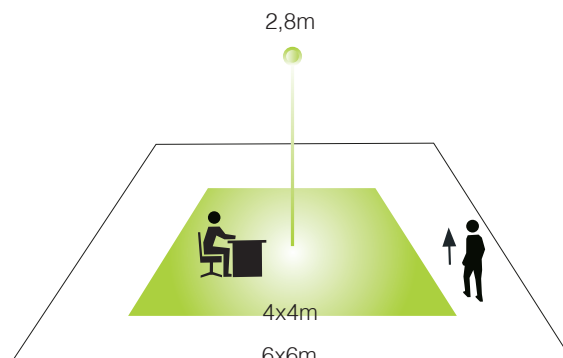
Versione a plafone IP20



cod. 986622-00

MASTER IR MICRO DALI

fino a 5m d'altezza (ideale 2,8m)



Sensore infrarosso (IR):

rilevatore di presenza per **GRANDI AREE DI RILEVAMENTO** in ambienti dove si richiede una particolare **attenzione alla sicurezza** (es. scuole, asili, case di riposo, uffici pubblici) con regolazione dell'illuminazione in funzione della luce diurna

- ulteriori funzioni impostabili tramite telecomando
- versione a plafone con attacco IP54 da acquistare a parte

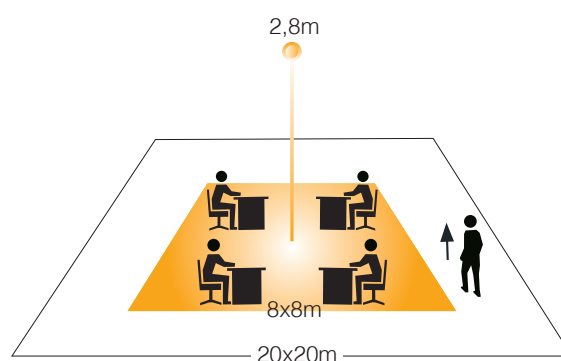
Versione ad incasso IP20



cod. 986623-00

MASTER IR HD DALI

fino a 10m d'altezza (ideale 2,8m)



Estensione area di rilevamento tramite versione SLAVE **cod. 986624-00**

Accessori a richiesta per MASTER - SLAVE



RMD-RC5
UTENTE
cod. 986632-00



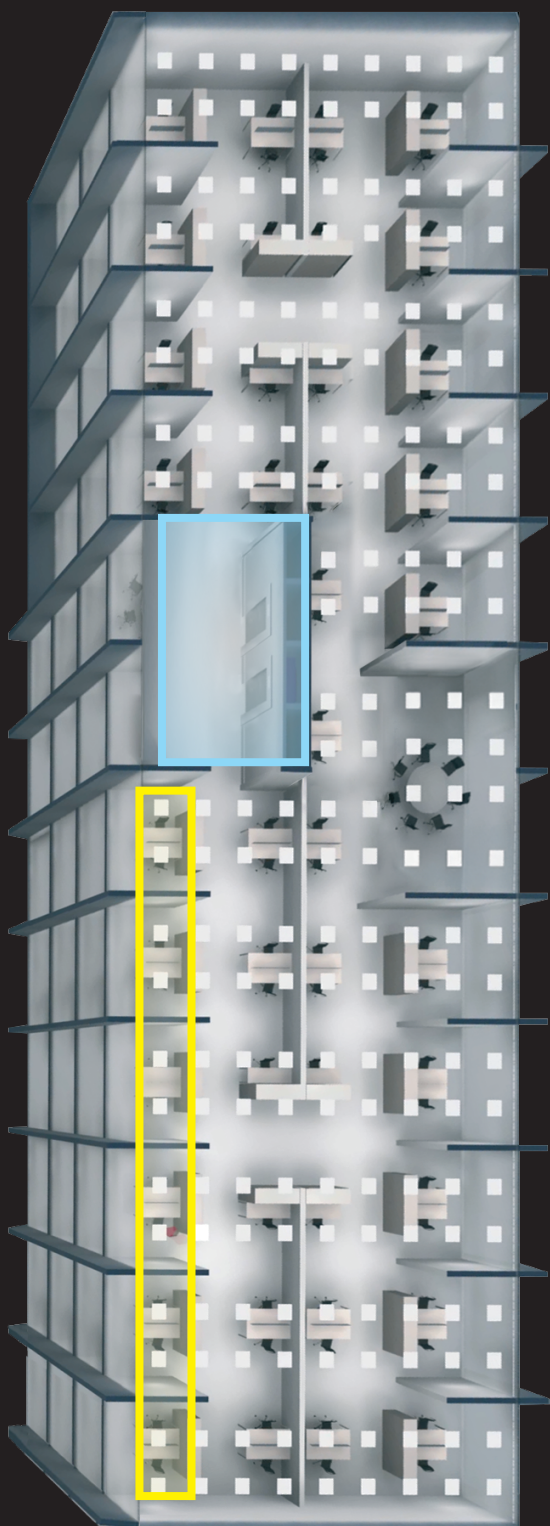
RMD-RC8
PROGRAMMAZIONE
cod. 986633-00



Griglia di protezione
(Ø160 x 98)
cod. 986634-00



ATTACCO
IP54
cod. 986625-00



SENSORE DI MOVIMENTO/PRESENZA (HF 5.8Ghz) PER APPLICAZIONI INTERNE

Il sensore di movimento/presenza regola l'illuminazione mantenendo il valore di luce impostato in funzione della presenza delle persone ed in funzione del contributo di luce naturale. Il sensore luce integrato misura costantemente il valore di luminosità nell'ambiente e confronta questo valore con il valore impostato.

É possibile utilizzare il sensore di movimento/presenza con i prodotti Disano in versione **DALI** ordinabili con **sottocodice -0041** e Fosnova con **sottocodice -1241**.

Sensori di movimento/presenza MASTER (HF 5.8Ghz) per apparecchi DALI

Sensore alta frequenza (HF 5.8Ghz):

rilevatore di presenza per **AREE GENERICHE come uffici, musei** con regolazione dell'illuminazione in funzione della luce diurna.

- ulteriori funzioni impostabili tramite telecomando
- versione a plafone con attacco IP54 da acquistare a parte

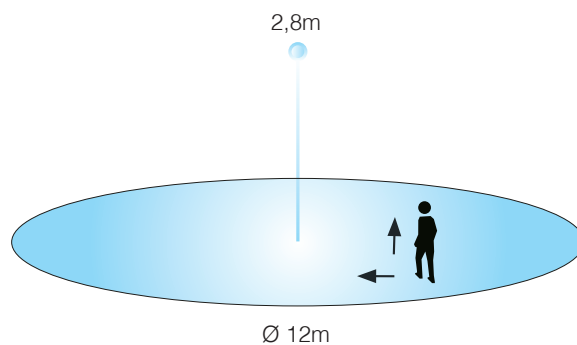
Versione ad
incasso IP20



cod. 986629-00

MASTER HF DALI

da 2,5m a 3,5m d'altezza (ideale 2,8m)



Estensione area di rilevamento tramite versione SLAVE **cod. 986635-00**

Sensore alta frequenza (HF 5.8Ghz):

rilevatore di presenza per **CORRIDOI** con regolazione dell'illuminazione in funzione della luce diurna.

- ulteriori funzioni impostabili tramite telecomando
- versione a plafone con attacco IP54 da acquistare a parte

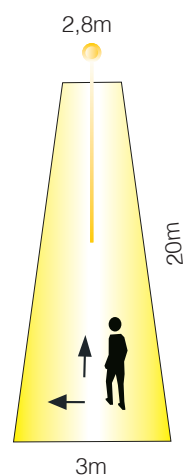
Versione ad
incasso IP20



cod. 986626-00

MASTER DUAL HF DALI

da 2,5m a 3,5m d'altezza (ideale 2,8m)



Estensione area di rilevamento tramite versione SLAVE **cod. 986636-00**

Accessori a richiesta per MASTER - SLAVE



RMD-RC5
UTENTE
cod. 986632-00



RMD-RC8
PROGRAMMAZIONE
cod. 986633-00



Griglia di protezione
(Ø160 x 98)
cod. 986634-00



ATTACCO
IP54
cod. 986625-00



SENSORE DI MOVIMENTO (IR) PER APPLICAZIONI INTERNE

Sensore di luce esterno che garantisce una regolazione della luce costante fino a 16m di altezza di montaggio. Il rilevamento di movimento è stato sviluppato specialmente per applicazioni come i **magazzini a scaffalatura verticale**.

É possibile utilizzare il sensore di presenza con i prodotti Disano in versione **DALI** ordinabili con **sottocodice -0041**.

Sensori di movimento MASTER (IR) per apparecchi DALI - ON/OFF ALTEZZE ELEVATE

Sensore infrarosso (IR) per altezze elevate:

i **MAGAZZINI VERTICALI** hanno spesso corridoi stretti e soffitti molto alti. Il rilevatore di movimento a infrarosso IS MX COR Highbay è stato appositamente sviluppato per altezze di montaggio fino a 16 metri e per il rilevamento preciso tra stretti **CORRIDOI**.

Versione **MASTER DALI**
ad incasso IP54



cod. 986640-00

Versione **MASTER ON/OFF**
ad incasso IP54



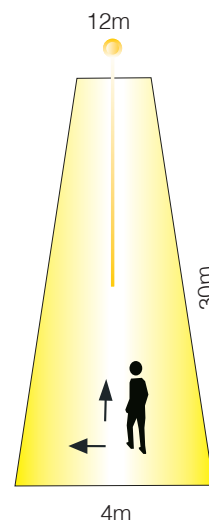
cod. 986641-00

Estensione area di rilevamento tramite versione

SLAVE DALI **cod. 986637-00**

SLAVE ON/OFF **cod. 986638-00**

IS MX COR HIGHBAY
fino a 16m d'altezza (ideale 12m)



Sensore infrarosso (IR) per altezze elevate:

nei **CAPANNONI INDUSTRIALI O BAIE DI CARICO** e nei **LOCALI COMMERCIALI** si raggiungono di solito altezze notevoli. Il rilevatore di movimento IS MX IND Highbay con ampio raggio d'azione copre un campo di rilevamento molto vasto grazie alla possibilità di installazione ad altezze fino a 14 metri.

Versione **MASTER DALI**
ad incasso IP54



cod. 986642-00

Versione **MASTER ON/OFF**
ad incasso IP54



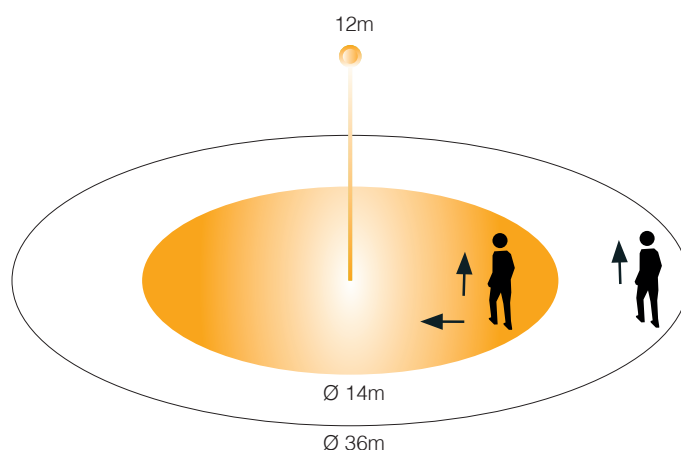
cod. 986643-00

Estensione area di rilevamento tramite versione

SLAVE DALI **cod. 986645-00**

SLAVE ON/OFF **cod. 986646-00**

IS MX IND HIGHBAY
fino a 14m d'altezza (ideale 12m)



Accessori a richiesta



RMD-RC5
UTENTE
cod. 986632-00



RMD-RC8
PROGRAMMAZIONE
cod. 986633-00

Il sistema di controllo **DISMART 2.0** si rinnova a livello tecnologico con la massima espressione dell'elettronica IoT ed espande verso nuove funzionalità, strizzando l'occhio ai CAM e al GREEN DEAL Europeo, oltre ad essere un valido aiuto per risolvere le problematiche di progettazione dei sistemi industriali e nell'ambito civile.

Basato su moduli di trasmissione BLE 5.0 Mesh e Wi-Fi, è stato concepito per consentire un significativo risparmio energetico negli impianti di illuminazione per interni, regolando in modo continuativo l'intensità luminosa emessa dagli apparecchi in funzione dei parametri ambientali e di progetto.

Il sistema, grazie alla programmazione oraria giornaliera associata ai sensori di movimento e luce costante di tipo DALI2, modifica continuamente il livello di luce artificiale, impostando un livello di dimmerazione tale da garantire, nell'ambiente, il valore di illuminamento desiderato sulla base degli apporti esterni di luce naturale e dall'occupazione degli ambienti.

La luce dove serve e quanta ne serve è un concetto che permette un risparmio energetico oltre l'80% se confrontato con il medesimo impianto non gestito.

Scarica l'APP dagli store Android e Apple e metti in funzione in pochi passi il tuo impianto di illuminazione in modo semplice e intuitivo.



SISTEMA wireless DISMART 2.0

Sistema wireless di gestione della luce rivolto ad installatori e utenti finali, ma anche ai progettisti data la sua semplicità di inserimento negli impianti e rispondenza ai requisiti CAM in ambito pubblico.

Semplice ed intuitivo da programmare, permette di configurare un impianto intero con pochi semplici passaggi e si applica principalmente ai settori: **INDUSTRIALE, LOGISTICA, SPORTIVO INDOOR.**

APP DISMART 2.0

SEMPLICE, AFFIDABILE ED INTUITIVA



APP DISMART 2.0: SEMPLICE, AFFIDABILE

ED INTUITIVA. Disano ha sviluppato l'App Di-

SMART 2.0, disponibile e scaricabile gratuita-

mente dal nostro sito, per la gestione completa

dell'intero sistema. Una volta installato, il gateway genera una rete locale Wi-Fi alla quale potersi collegare con il proprio smart device e, tramite l'utilizzo dell'**App DISMART 2.0**, effettuare la programmazione degli apparecchi di illuminazione, dei sensori e dei pulsanti n.a. inseriti nel sistema. Il software, sviluppato per la gestione del sistema, consente la programmazione su base giornaliera/mensile/annuale dei livelli di illuminamento da garantire nell'area di installazione del modulo. Una volta eseguita la semplice programmazione, il sistema lavora in maniera autonoma grazie anche all'orologio integrato. Il sistema permette di attivare, tramite pulsantiera N.A., uno scenario "ad evento" che sostituisce la "programmazione oraria", per un tempo programmabile (in base alle necessità dell'utente) mediante l'App.

CONNESSO E PRONTO ALL'USO IN 3 SEMPLICI PASSAGGI

SCARICA:

download diretto dagli store iOS/Android della versione gratuita dell'App



CONFIGURA:

collegamento al gateway del cellulare/tablet, aggiunta dispositivi lampade/sensori/pulsanti (mediante QR code)



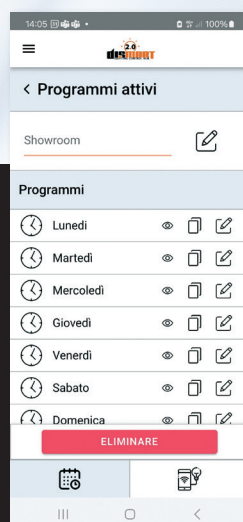
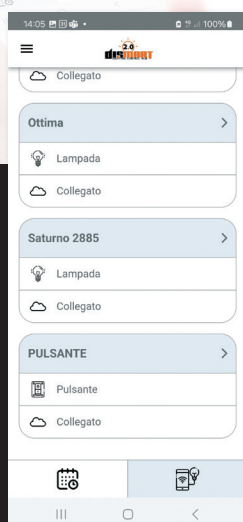
GESTISCI:

creazione dei gruppi e delle impostazioni di controllo dei singoli ambienti da illuminare



App DISMART 2.0 - Le principali funzionalità permettono di:

- configurare il gateway tramite rete WiFi
- gestire gli apparecchi singolarmente o a gruppi
- definire diversi livelli di illuminamento
- definire diverse fasce orarie in cui suddividere la giornata/settimana/mese/anno
- associare indipendentemente i livelli di illuminamento ad ogni fascia oraria.
- associare sensori di movimento o luce costante ai gruppi creati
- possibilità di impartire un livello di illuminamento (forzatura) tramite pulsante n.a.



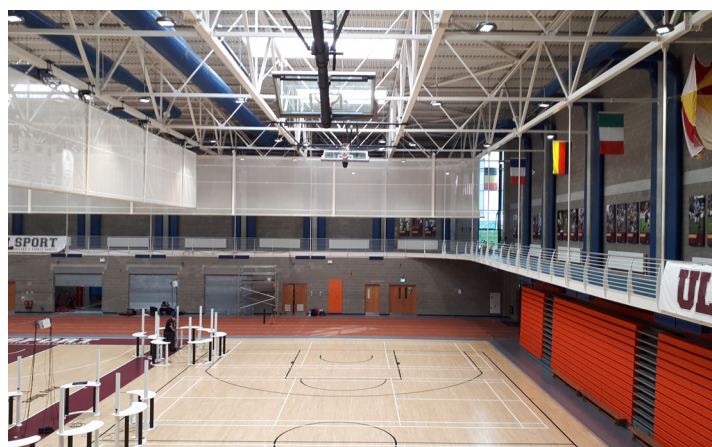


VANTAGGI DI UTILIZZO:

Il sistema è affidabile, sicuro e semplice da programmare grazie all'App dedicata molto intuitiva; veloce e facile da installare non richiede commissioning da parte di personale qualificato.

Il sistema permette di conseguire un grande risparmio energetico ed una conseguente riduzione dei costi di gestione, grazie alla possibilità di controllare l'impianto in totale autonomia.

Il sistema garantisce risultati massimizzati in termini comfort visivo grazie alla possibilità impostare il valore di illuminamento desiderato, regolando gli apparecchi di illuminazione sulla base degli apporti esterni di luce naturale.

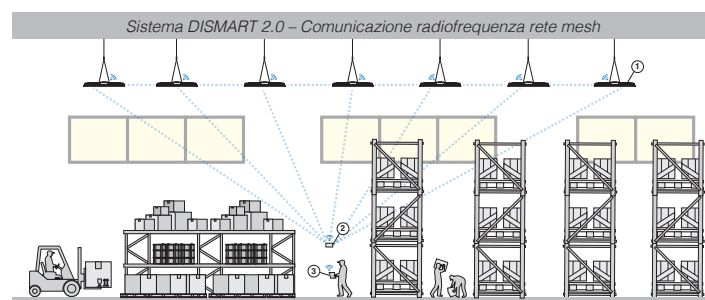


COMPOSIZIONE DEL SISTEMA DISMART 2.0

Il sistema è costituito da soli **3 elementi** al fine di rendere l'installazione e la messa in servizio di semplice esecuzione: **corpo illuminante con modulo light controller integrato**, il **gateway** e l'**APP di programmazione**.

ESEMPIO DI UTILIZZO

- 1) Apparecchio in versione wireless completo di modulo **light controller DISMART 2.0** con **sottocodice -24**
- 2) **Gateway DISMART 2.0** cod. **81410011**
- 3) **App DISMART 2.0** per dispositivi mobile, da utilizzare per effettuare la programmazione del sistema



Soluzioni wireless: DISMART 2.0

RIVOLUZIONIAMO IL CONCETTO DI LUCE

DISMART 2.0: SISTEMA DI TELEGESTIONE wireless

Il sistema **DISMART 2.0** è stato concepito per consentire un significativo risparmio energetico negli impianti di illuminazione da interno.

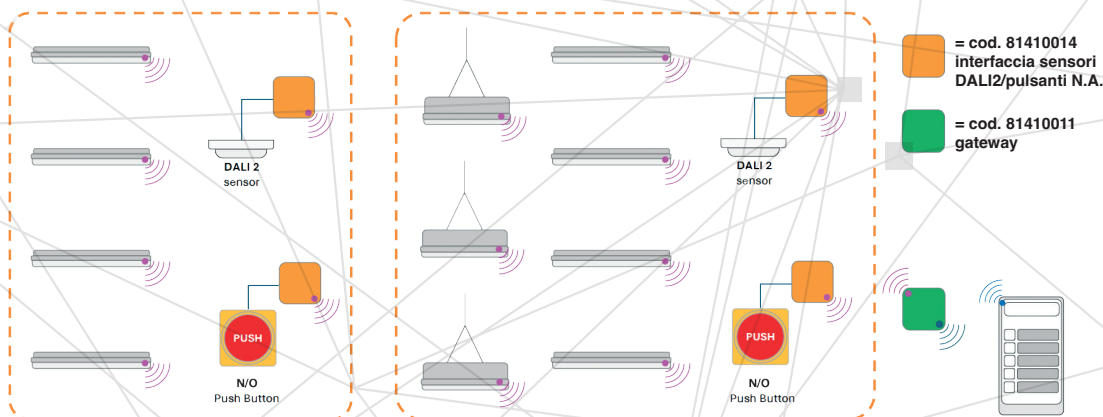
Le soluzioni con sistema **DISMART 2.0** si applicano attualmente alle famiglie di armature stagne e riflettori industriali.



PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- prodotto Made in Italy 100% con componenti elettronici di ultima generazione
- sistema di gestione wireless degli apparecchi di illuminazione, sensori di luminosità e presenza, di tipo **DALI2**, e pulsanti N.A.
- tecnologia di comunicazione radio di tipo mesh con protocolli aperti **BLE 5.0** e **Wi-Fi**
- la programmazione degli impianti avviene tramite App con architettura software/firmware di ultima generazione: disponibile sulle piattaforme android e iOS (q1).

ARCHITETTURA HARDWARE E SOFTWARE



Wi-Fi Programmazione del gateway con **APP DISMART 2.0** tramite Wi-Fi (generato dal gateway stesso) con dispositivi mobile (cellulare+tablet)

Bluetooth Comunicazione radio Mesh tra Gateway e apparecchi/sensori/pulsanti tramite BLE 5.0

DALI2 Sensori DALI2 e pulsanti N.A. di qualsiasi marca vengono trasformati in *oggetti wireless intelligenti* ed entrano nel sistema **DISMART 2.0** aggiungendo funzionalità oltre a massimizzare il risparmio energetico dell'impianto.

FUNZIONI PRINCIPALI



GRUPPI: gli apparecchi possono essere gestiti singolarmente o a gruppi.



PULSANTE: è possibile collegare un pulsante NA per richiamare un evento in qualsiasi momento. Il pulsante fisico viene trasformato in un pulsante wireless.



CALENDARIO: grazie al calendario integrato, è possibile avere programmazioni differenziate giornaliere e gestire festività.



PROGRAMMI: grazie all'orologio integrato, è possibile programmare il sistema su fasce orarie 24/24h.



SENSORI DI LUMINOSITÀ: possono essere integrati e grazie all'interfaccia DISMART 2.0 diventano wireless.



SENSORI DI PRESENZA/MOVIMENTO: possono essere integrati e grazie all'interfaccia DISMART 2.0 diventano wireless.



SCALABILITÀ: sistema configurabile sia per piccoli ambienti che per grandi strutture.



INDIPENDENTE: sistema utilizzabile ovunque; non necessita di alcuna connessione dati locale.

DISMART 2.0

Per la realizzazione del sistema **DISMART 2.0** occorre ordinare:

- 1) apparecchio **wireless** completo di modulo **light controller** con **sottocodice -24**
- 2) modulo **gateway** con cod. **81410011** che genera la rete locale Wi-Fi
- 3) interfaccia sensori DALI2 o pulsanti N.A. in box IP65 con cod. **81410014**
- 4) apparecchio **DIMM DALI/DALI2** con **sottocodice -0041**, da associare ad interfaccia **DISMART 2.0** in box IP65 con cod. **81410013**
- 5) App gratuita per dispositivi mobile, per la gestione e la parametrizzazione completa del sistema



SISTEMA basicDIM WIRELESS PER INTERNI

Il sistema di gestione dell'illuminazione wireless è composto dall'apparecchio di illuminazione, dal driver **DALI** e da uno dei moduli basicDIM wireless. I profili di comando vengono salvati in fase di produzione dell'apparecchio di illuminazione. L'illuminazione può essere controllata con l'app 4remote BT o tramite l'interfaccia utente. Il collegamento Bluetooth consente di comandare in modo facile e pratico fino a **250 punti luce**, accenderli, spegnerli, variare l'intensità luminosa, raggruppare gli apparecchi e creare scene di luce.



Vantaggi per il tecnico addetto all'avviamento:

- Avviamento, programmazione e comando degli apparecchi di illuminazione intuitivi grazie all'app
- Facile localizzazione/assegnazione wireless degli apparecchi di illuminazione
- Adattamento rapido del sistema



Vantaggi per l'operatore dell'edificio:

- Facilità degli aggiornamenti
- Riduzione del consumo energetico
- Possibilità di utilizzo multifunzionale dei locali
- Regolazioni wireless delle singole luci



Vantaggi per l'utente:

- Funzionamento individuale dei singoli apparecchi di illuminazione
- Facilità della selezione grafica dell'apparecchio di illuminazione
- Regolazione intuitiva di tonalità e intensità della luce



I prodotti Disano/Fosnova realizzati con sistema **basicDIM** possono essere ordinati secondo le seguenti composizioni:

• **COMPOSIZIONE A:** ordinare apparecchio in versione **DALI** Disano con **sottocodice -0041** o Fosnova con **sottocodice -1241** + modulo **basicDIM wireless** cod. **81420072 / 986462-00**.

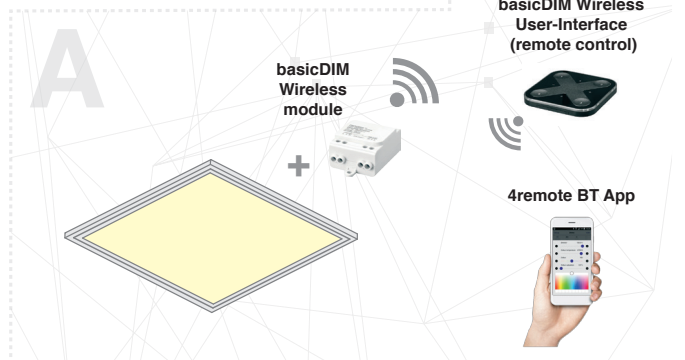
• **COMPOSIZIONE B:** ordinare apparecchio con **tecnologia wireless integrata** con **sottocodice -23**.

Per la gestione più completa del sistema **basicDIM** è possibile ordinare a parte i dispositivi di controllo wireless ed App.

Composizione del sistema

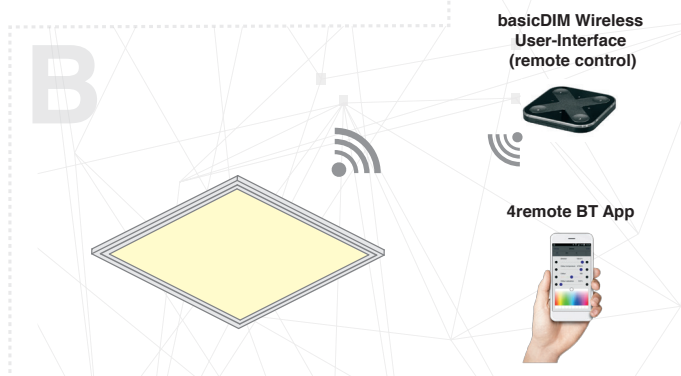
COMPOSIZIONE A: ordinare apparecchio in versione **DALI** Disano con **sottocodice -0041** o Fosnova con **sottocodice -1241** + modulo **basicDIM wireless** cod. **81420072 / 986462-00**.

L'utente può utilizzare l'app 4remote BT o l'interfaccia utente per comunicare con i moduli wireless BasicDIM, per creare una rete di comunicazione wireless.



COMPOSIZIONE B: ordinare apparecchio con **tecnologia wireless integrata** con **sottocodice -23**.

L'utente può utilizzare l'app 4remote BT o l'interfaccia utente per comunicare direttamente con l'apparecchio.



Opzioni per l'utilizzo



Selezione delle impostazioni

Rapido accesso alle impostazioni salvate e regolazione in base all'utilizzo previsto per il locale



Regolazione temperatura colore

Regolazione individuale della tonalità della luce in base agli apparecchi di illuminazione utilizzati



Opzioni di dimming

dall'1 % al 100 %



Rilevamento della presenza

Illuminazione in base ai requisiti tramite l'integrazione con sensori



Pianificazione

Supporto per la pianificazione grazie all'orologio e calendario



Personalizzazione

Regolazioni per adattarsi al variare dei requisiti di utilizzo o per l'espansione del sistema



Sistema con circuiti di gruppo

Comando dei singoli apparecchi di illuminazione e dei gruppi regolabile in qualsiasi momento in base ai requisiti di utilizzo tramite l'app 4remote BT. Facilità nel realizzare espansioni successive grazie all'installazione wireless.

SISTEMA basicDIM wireless - PER INTERNI

Architettura del sistema: si compone di moduli hardware e software. La comunicazione con gli apparecchi e con i sensori avviene tramite radio frequenza (wireless) con protocollo BLE a 2.4 GHz.

Modulo BasicDIM wireless

Il modulo wireless basicDIM consente una comoda interazione wireless con gli apparecchi di illuminazione, compresa la configurazione, la messa in servizio e l'uso effettivo. Il sistema di controllo dell'illuminazione può anche essere gestito tramite l'app 4remote BT.



cod. 81420072

- Comando senza fili con dispositivi Android / iOS
- Crea automaticamente una rete di comunicazione senza fili con max. 250 nodi
- Possibilità di configurare uscita analogica / digitale
- Uscita analogica: 0 – 10 V / 1 – 10 V calante / crescente
- Uscita digitale: compatibile DALI

CARATTERISTICHE:

- Tensione di alimentazione: 220/240 V
- Frequenza di rete: 50/60 Hz
- Max. potenza d'uscita radiorecettore: + 4 dBm
- Temperatura ambiente: -20 ÷ +50 °C
- Tipo di protezione: IP20

G2



cod. 986462-00

- Comando senza fili con dispositivi Android / iOS
- Crea automaticamente una rete di comunicazione senza fili con max. 250 nodi
- Uscita digitale: compatibile DALI
- *Un ingresso pulsante indipendente*
- *Regolazioni di RGB e temperature di colore semplici da implementare*

CARATTERISTICHE:

- Tensione di alimentazione: 220/240 V
- Frequenza di rete: 50/60 Hz
- Max. potenza d'uscita radiorecettore: + 20 dBm
- Entrata: 1 pulsante
- Numero di indirizzi DALI: 4
- Massima corrente d'uscita, DALI: 250 mA
- Temperatura ambiente: -20 ÷ +70 °C
- Tipo di protezione: IP20

Cassette IP40 (per cod. 81420072/986462-00 e 986441-00/986463-00) e IP66 per installazione remota.

BOX - IP40



cod. 986447-00

BOX - IP66



cod. 997649-00

Alimentatore DALI PS3

L'alimentatore DALI PS3 è progettato appositamente per le applicazioni DALI più piccole.



cod. 986440-00

CARATTERISTICHE:

- Alimentazione DALI-2, fornisce 70 mA per installazioni DALI-2
- Tensione di alimentazione: 220/240 V
- Frequenza di rete: 50/60 Hz
- Potenza assorbita: 1.75 W
- Temperatura ambiente: 0 ÷ +50 °C
- Tipo di protezione: IP20

Trasmettitore BLE Passive module

Il trasmettitore BLE (Passive module) crea una rete wireless interagendo con gli apparecchi di illuminazione eliminando la necessità di rete aggiuntiva. Il sistema di controllo dell'illuminazione può anche essere gestito tramite l'app 4remote BT.



cod. 986441-00

CARATTERISTICHE:

- Forma automaticamente una rete di comunicazione wireless con max. 250 nodes (Non serve una gateway esterna)
- Uscita digitale: compatibile DALI
- Max. corrente bus DALI: 250 mA
- Temperatura ambiente: 0 ÷ +50 °C
- Tipo di protezione: IP20

G2

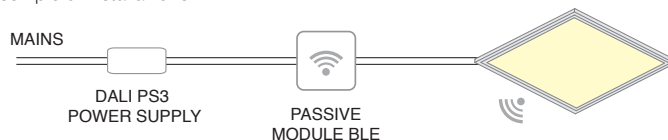


cod. 986463-00

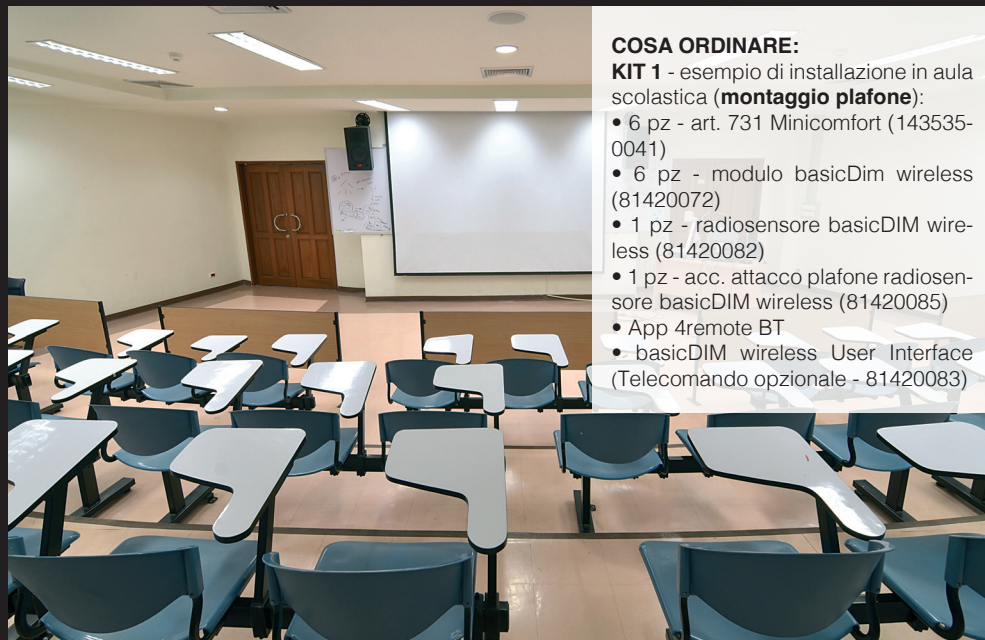
CARATTERISTICHE:

- Forma automaticamente una rete di comunicazione wireless con max. 250 nodes (Non serve una gateway esterna)
- Uscita digitale: compatibile DALI
- *4 ingressi pulsanti indipendenti*
- *Regolazioni di RGB e temperature di colore semplici da implementare*
- Temperatura ambiente: -20 ÷ +70 °C
- Tipo di protezione: IP20

Esempio di installazione



Esempio di utilizzo: aule scolastiche, uffici ed open space



COSA ORDINARE:

KIT 1 - esempio di installazione in aula scolastica (**montaggio plafone**):

- 6 pz - art. 731 Minicomfort (143535-0041)
- 6 pz - modulo basicDim wireless (81420072)
- 1 pz - radiosensore basicDIM wireless (81420082)
- 1 pz - acc. attacco plafone radiosensore basicDIM wireless (81420085)
- App 4remote BT
- basicDIM wireless User Interface (Telecomando opzionale - 81420083)



DISPOSITIVI WIRELESS ED APP PER LA GESTIONE DEL SISTEMA BASICDIM

Radiosensore basicDIM wireless



cod. 81420082

Il sensore offre il controllo dell'illuminazione in base alla luce del giorno e rilevamento di presenza. È stato progettato per le seguenti applicazioni principali: uffici open space, sale di formazione/presentazione, corridoi, passaggi e garage.

- Comando in funzione della luminosità circostante e delle presenze
- Comando senza fili con dispositivi Android / iOS
- Tecnologia sensore a infrarossi passivi
- Compresi shutter per ottimizzare il campo di rilevamento del sensore



cod. 81420085

Accessorio attacco a plafone per radiosensore.

CARATTERISTICHE:

- Tensione di alimentazione: 220/240 V
- Frequenza di rete: 50/60 Hz
- Altezza di montaggio: max. 4 m
- Campo di rilevamento (altezza di montaggio 3 m): $\varnothing$ 8 m
- Misurazione luce sulla testata del sensore: 1 – 2.000 lx ($\pm$ 20 %)
- Temperatura ambiente: 0 ÷ +50 °C
- Tipo di protezione: IP20

Sensore IP40 grandi altezze



cod. 986448-00

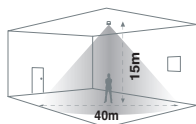
Sensore ideale nelle installazioni per grandi altezze; può essere montato a soffitto o parete (interno/esterno). È stato progettato per le seguenti applicazioni principali: corridoi, passaggi, garage, ed in generale ad uso industriale.

- Comando in funzione della luminosità circostante e delle presenze
- Comando senza fili con dispositivi Android / iOS
- Tecnologia sensore a infrarossi passivi



cod. 81420153

Schermi di mascheramento installabili direttamente a clip sul sensore, consentono una riduzione precisa del diametro di rilevamento a seconda del tipo di utilizzo.



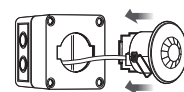
CARATTERISTICHE:

- Tensione di alimentazione: 220/240 V
- Frequenza di rete: 50/60 Hz
- Altezza di montaggio max: soffitto 15 m (max 20 m)
- Campo di rilevamento: soffitto $\varnothing$ 40 m
- Misurazione luce sulla testata del sensore: 1 – 1.000 lx
- Temperatura ambiente: -20 ÷ +35 °C



cod. 81420201

Box adattatore IP65 per sensore da utilizzare per l'installazione a soffitto; l'inserimento del sensore risulta molto semplice grazie al foro pretranciato.



basicDIM wireless User Interface



cod. 81420083



cod. 81420084

- Comando di tutti i dispositivi basicDIM wireless
- Comando della temperatura di colore
- Controllo individuale dell'apparecchio / Controllo di gruppo / Controllo di tutte le lampade
- Memorizzazione scene / Memorizzazione animazioni
- Portata segnale radio in linea d'aria: fino a 60 m

L'interfaccia utente wireless basicDIM è un'interfaccia utente wireless che offre un'enorme flessibilità al design degli interni in quanto i mobili possono essere sostituiti e le pareti possono essere ricostruite senza dover tenere conto del cablaggio o del posizionamento degli interruttori.

App 4remote BT



Per poter controllare gli apparecchi di illuminazione di base abilitati wireless BasicDIM, questi devono essere integrati (associati) in una rete. Questo viene fatto tramite l'app 4remote BT. Tutte le impostazioni sono memorizzate nella rete, ad esempio nomi, immagini, gruppi, timer, scene e impostazioni degli interruttori.

L'app gratuita accompagna una soluzione wireless basicDIM in tutte le fasi di sviluppo. Ogni operazione può essere svolta con eccezionale comodità e rapidità e in modo molto intuitivo, a partire dai processi di installazione e avviamento degli apparecchi di illuminazione fino al loro utilizzo quotidiano.

Timer - IP20



cod. 81420086

Il timer è un dispositivo che permette di mantenere la memoria degli scenari in mancanza dell'alimentazione elettrica o durante un black-out temporaneo. La programmazione e sincronizzazione vengono ristabilite al ritorno dell'alimentazione. (Tensione di alimentazione: 12V-24V-48V)

- Comando: Pulsante Normalmente Aperto, programmabile da APP
- Memorizzazione dell'ora per mantenere gli scenari in caso di blackout temporaneo
- Memorizza l'orario del Network per 24 ore
- Sincronizzazione degli scenari e della programmazione in caso di blackout o mancanza dell'alimentazione elettrica temporanea
- Sincronizzazione/mantenimento profilo circadiano impostato da APP

Esempio di utilizzo: aule scolastiche, uffici ed open space

COSA ORDINARE:

KIT 2 - esempio di installazione in ufficio (montaggio ad incasso):

- 8 pz - art. 844 LED Panel HE (150225-0041)
- 8 pz - modulo basicDim wireless (81420072)
- 1 pz - radiosensore basicDIM wireless (81420082)
- App 4remote BT
- basicDIM wireless User Interface (Telecomando opzionale - 81420083)

COSA ORDINARE:

KIT 3 - esempio di installazione in ufficio (con tecnologia wireless integrata):

- 30 pz - art. 844 LED Panel HE (150225-23)
- 8 pz - radiosensore basicDIM wireless (81420082)
- App 4remote BT
- basicDIM wireless User Interface (Telecomando opzionale - 81420083)

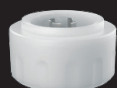


Z Predisposti di serie di **Zhaga Socket 0-10V**.

Zhaga Grazie alla predisposizione della **presa Zhaga**, l'utente finale può installare facilmente qualsiasi tipo di controller (da acquistare a parte), rendendo l'apparecchio **SMART** e quindi gestibile con i più diffusi sistemi di controllo. Questo tipo di installazione è ideale nei contesti industriali dove è necessaria una regolazione della luce costante e del movimento.

Principali caratteristiche della presa **Zhaga**

- Interfaccia standardizzata internazionale
- Alimentazione a **12Vdc**, non soggetta a spike di rete/sovratensioni
- Installazione semplice e veloce di un controller wireless e/o di un sensore
- Gestione rapida e semplice del controller wireless



IP65

Sensore 0-10V MICROWAVE
81412783

Sensore di presenza e luminosità MICROWAVE 5.8GHz DIMM 0-10V.

SETTAGGIO PARAMETRI

Luce ambiente (soglia)	5/15/30/50/100/150lux - Disable		
Luce ambiente (priorità)	ON 5/15/30/50lux	100lux	150lux
	OFF 150lux	200lux	300lux
Livello dimm. stand by	10% / 20% / 30% / 50%		
Periodo di stand-by	0/10s - 1/3/5/10/30min / +∞		
Hold time	5/30s - 1/3/5/10/20/30min		
Temperatura ambiente	-35 C° ÷ 60 C°		
Raggio di rilevamento	≥5 m (indoor - sensibilità 100%)		
Altezza di installazione	12 m (max 15 m)		

Acquistare a parte telecomando (opzionale cod. **81412785**) che **permette di modificare i parametri ad installazione avvenuta** senza dover accedere direttamente all'apparecchio.



IP65

Sensore 0-10V PIR
81412782

Sensore di presenza e luminosità PIR DIMM 0-10V.

SETTAGGIO PARAMETRI

Luce ambiente (soglia)	5/15/30/50/100/150lux - Disable		
Luce ambiente (priorità)	ON 5/15/30/50lux	100lux	150lux
	OFF 150lux	200lux	300lux
Livello dimm. stand by	10% / 20% / 30% / 50%		
Periodo di stand-by	0/10s - 1/3/5/10/30min / +∞		
Hold time	5/30s - 1/3/5/10/20/30min		
Temperatura ambiente	-20 C° ÷ 55 C°		
Raggio di rilevamento	≥5 m (indoor - sensibilità 100%)		
Altezza di installazione	10 m (max 12m)		

Acquistare a parte telecomando (opzionale cod. **81412785**) che **permette di modificare i parametri ad installazione avvenuta** senza dover accedere direttamente all'apparecchio.



IP65

**Sensore 0-10V
MICROWAVE/CASAMBI**
81412779

Sensore di presenza e luminosità MICROWAVE/CASAMBI 5.8GHz 0-10V.

SETTAGGIO PARAMETRI

Luce ambiente (soglia)	5/15/30/50/100/150lux - Disable		
Luce ambiente (priorità)	ON 5/15/30/50lux	100lux	150lux
	OFF 150lux	200lux	300lux
Livello dimm. stand by	10% / 20% / 30% / 50%		
Periodo di stand-by	0/10s - 1/3/5/10/30min / +∞		
Hold time	5/30s - 1/3/5/10/20/30min		
Temperatura ambiente	-35 C° ÷ 60 C°		
Raggio di rilevamento	≥5 m (indoor - sensibilità 100%)		
Altezza di installazione	12 m (max 15 m)		

Il settaggio dei parametri del sensore può essere modificato mediante l'utilizzo dell'App Casambi scaricabile gratuitamente dagli store.



IP65

**Sensore 0-10V
PIR/CASAMBI**
81412319

Sensore di presenza e luminosità PIR/CASAMBI DIMM 0-10V.

SETTAGGIO PARAMETRI

Luce ambiente (soglia)	5/15/30/50/100/150lux - Disable		
Luce ambiente (priorità)	ON 5/15/30/50lux	100lux	150lux
	OFF 150lux	200lux	300lux
Livello dimm. stand by	10% / 20% / 30% / 50%		
Periodo di stand-by	0/10s - 1/3/5/10/30min / +∞		
Hold time	5/30s - 1/3/5/10/20/30min		
Temperatura ambiente	-25 C° ÷ 55 C°		
Raggio di rilevamento	≥5 m (indoor - sensibilità 100%)		
Altezza di installazione	10m (max 12 m)		

Il settaggio dei parametri del sensore può essere modificato mediante l'utilizzo dell'App Casambi scaricabile gratuitamente dagli store.



Soluzioni con Zhaga socket per interni industriali



Questo tipo di installazione è ideale nei contesti industriali dove è necessaria una regolazione della luce costante, in modo da mantenere l'illuminazione sempre al livello desiderato, tenendo conto dell'influenza della luce diurna.

Questa soluzione si applica alle famiglie di riflettori industriali:



I prodotti Disano realizzati con **presa Zhaga Socket** devono essere ordinati con **sottocodice -0054** (controller wireless da acquistare a parte)

Principali caratteristiche della presa **Zhaga**

- Interfaccia standardizzata per tutte le reti wireless
- Alimentazione a **24V**, non soggetta a spike di rete/sovratensioni
- Installazione semplice e veloce di un controller wireless
- Gestione rapida e semplice del controller wireless
- Di serie completa di tappo di copertura



SISTEMA DI TELEGESTIONE PER INTERNI INDUSTRIALI

La presa **ZHAGA** fornisce un collegamento elettrico e meccanico tra il sensore e l'apparecchio, mediante il quale è possibile gestire in maniera intelligente l'illuminazione industriale.

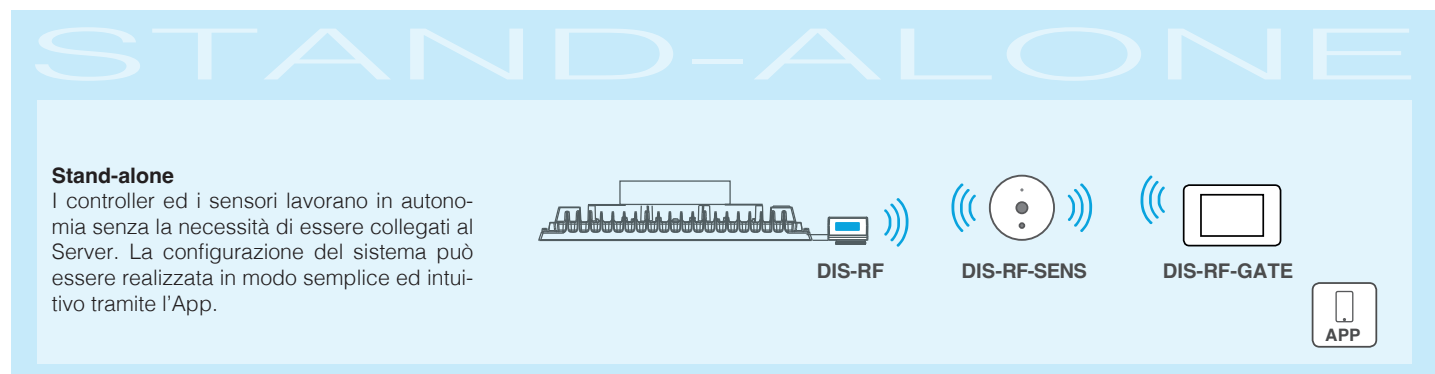


SISTEMA STAND-ALONE PER INTERNI INDUSTRIALI

Grazie all'architettura modulare e scalabile i sistemi **wireless** possono essere utilizzati in configurazione **STAND-ALONE**. E' quindi sempre possibile conciliare le funzionalità richieste con il budget di spesa del progetto o con il tempo di ritorno dell'investimento atteso. Nelle soluzioni stand-alone è possibile configurare i sistemi tramite una semplice ed intuitiva APP, senza quindi richiedere la presenza in cantiere di tecnici specializzati.

Architettura del sistema

Il sistema si compone di moduli hardware e software. La comunicazione con gli apparecchi in versione **DALI sottocodice -0041** e con i sensori avviene tramite radio frequenza (wireless).



art. DIS-RF

Modulo di controllo wireless per driver DALI - Il modulo radio DIS-RF gestisce via wireless un singolo apparecchio d'illuminazione dotato di driver con interfaccia DALI. Il modulo lavora su banda **2.4 GHz** e può implementare la funzionalità di Mesh Network. DIS-RF può infine lavorare come controller stand-alone oppure può essere gestito da un sistema centralizzato.

art. DIS-RF-SENS

Sensore wireless di luminosità e movimento - Il multisensore DIS-RF-SENS permette di rilevare l'intensità luminosa e la presenza di persone e corpi in movimento e di inviare le informazioni sulla rete wireless **2.4 GHz**. DIS-RF-SENS può essere installato ad altezze elevate (fino a 12 m). Il sensore richiede solo di essere alimentato alla tensione di rete, senza necessità di altri cablaggi con il resto del sistema.

art. DIS-RF-GATE

Gateway Bluetooth-2.4 GHz - DIS-RF-GATE è un gateway portatile alimentato a batteria che permette di configurare i sistemi wireless tramite l'App, compatibile con smartphone Bluetooth Low Energy Android ed iOS. L'App permette di identificare i nodi della rete wireless **2.4 GHz**, raggrupparli e configurare i sensori di luminosità e movimento. DIS-RF-GATE integra un luxmetro digitale che può essere utilizzato per calibrare i sensori di luminosità ed impostare i livelli luminosi di riferimento per le modalità di lavoro con DLR (Day Light Regulation).

LINEE GUIDA PER REALIZZARE UN SISTEMA DI CONTROLLO

Progettare un sistema di controllo con le soluzioni intelligenti è semplice e veloce! Grazie alle tecnologie **wireless** e all'architettura modulare e scalabile è possibile implementare sistemi stand-alone e centralizzati partendo dai dispositivi di controllo degli apparecchi ed aggiungendo i sensori e gli eventuali moduli hardware e software necessari alla centralizzazione dell'impianto. Per determinare quali tecnologie proporre è utile conoscere la destinazione d'uso dell'impianto e capire se è necessario utilizzare sensori, preset e/o programmazioni orarie.

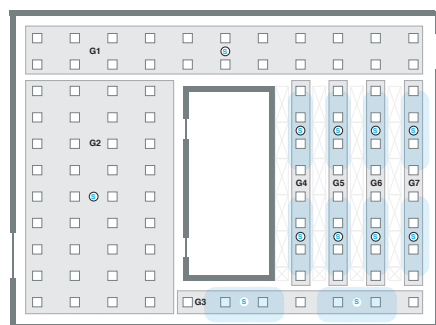
SISTEMA STAND-ALONE

wireless punto-punto: questa soluzione è necessaria quando non è possibile cablare i bus di regolazione degli apparecchi perché si deve procedere alla loro sostituzione punto-punto e non può essere modificato l'impianto elettrico.

Sensori di movimento/luminosità: permettono di risparmiare energia quando l'area è occupata in modo discontinuo nell'arco della giornata, e quando l'area è illuminata dalla luce naturale. Il multisensore è adatto ad applicazioni con altezza di installazione fino a 12 m. È possibile programmarlo, tramite App, come sensore di movimento, e/o come sensore di luminosità.

Sistema completamente wireless: quando l'impianto elettrico non può essere modificato ogni apparecchio sostituito deve essere abbinato al controller wireless. Il sistema può essere abbinato ad apparecchi standard DALI (senza nessuna modifica) e richiede solo la connessione alla linea di alimentazione. Quando l'impianto elettrico può essere modificato o deve essere realizzato in quanto si tratta di una nuova installazione allora è spesso vantaggioso utilizzare un sistema di controllo per un gruppo di apparecchi, cablati tra loro con un cavo dedicato alla regolazione.

Esempio di utilizzo: impianti industriali, spazi commerciali, autorimesse ed aree simili



□ = Apparecchio **DALI sottocodice -0041**

Ⓢ = DIS-RF-SENS

Tutte queste tipologie di impianti illuminano spazi molto ampi e richiedono che gli apparecchi debbano essere suddivisi in gruppi funzionali dedicati al controllo di zone indipendenti, ognuna delle quali può includere sensori o richiedere comandi manuali e programmazioni orarie. Come esempio possiamo considerare un'area industriale composta da zone di transito, di produzione e di stoccaggio.

Funzionalità richieste per ciascuna zona, a cui corrisponderanno dei gruppi di apparecchi dedicati:

Gruppo G1 - Zona di accesso principale: gli apparecchi in questa zona devono sempre essere accesi e controllati in base al contributo di luce naturale.

Gruppo G2 - Zona di produzione: gli apparecchi in questa zona devono sempre essere accesi e controllati in base al contributo di luce naturale.

Gruppo G3 - Zona di transito: gli apparecchi in questa zona si devono attivare solo quando i sensori rilevano movimento. Il livello di illuminazione deve essere controllato in base al contributo di luce naturale. Quando non viene rilevato movimento gli apparecchi si devono portare ad un livello di "background" pari al 10% per poi essere spenti completamente dopo alcuni minuti.

Gruppi G4-G7 - Zona di stoccaggio: gli apparecchi illuminano le corsie di un magazzino, in ognuna delle quali si devono comportare come descritto per il gruppo G3, cioè in relazione al movimento e al contributo di luce naturale. Ogni corsia deve essere indipendente dalle altre ed il livello di "background" deve essere pari al 20%. Gli apparecchi non si devono mai spegnere completamente.

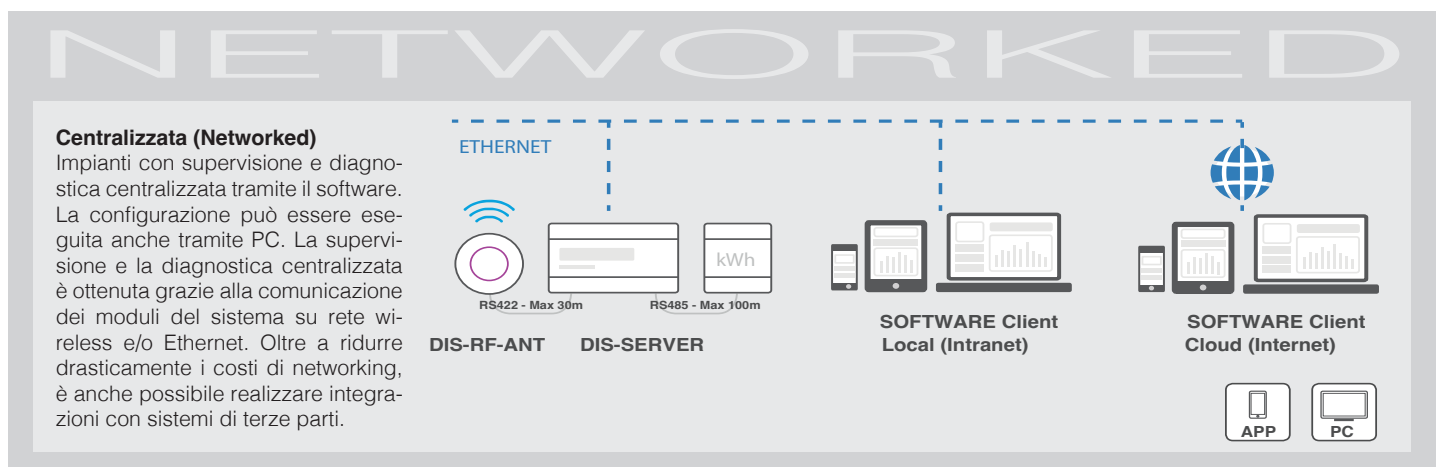


SISTEMA NETWORKED PER INTERNI

Grazie all'architettura modulare e scalabile i sistemi **wireless** possono essere utilizzati in configurazione **CENTRALIZZATA**. E' quindi sempre possibile conciliare le funzionalità richieste con il budget di spesa del progetto o con il tempo di ritorno dell'investimento atteso. Negli impianti centralizzati è possibile gestire tramite PC anche le operazioni di setup.

Architettura del sistema

Il sistema si compone di moduli hardware e software. La comunicazione con gli apparecchi in versione **DALI Disano con sottocodice -0041** o Fosnova con **sottocodice -1241** e con i sensori può avvenire tramite soluzioni cablate (wired) oppure via radio frequenza (wireless).



art. DIS-SERVER + DIS-RF-ANT

Server Ethernet con interfacce modulari - Il modulo DIS-SERVER permette la configurazione, la gestione ed il monitoraggio di apparecchi d'illuminazione DALI cablati, dispositivi wireless (controller e sensori) e contatori di energia. Grazie al web-server integrato e all'interfaccia Ethernet può essere gestito tramite browser web, permettendo la centralizzazione e l'accesso remoto dall'applicazione software. DIS-SERVER integra uno scheduler settimanale, 8 ingressi digitali optoisolati e 3 slot seriali modulari per l'inserimento di schede plug-in dedicate a varie interfacce di comunicazione. DIS-SERVER in abbinamento all'antenna DIS-RF-ANT può controllare fino a 250 dispositivi wireless (controller e sensori).

SOFTWARE

Software per la supervisione e la diagnostica centralizzata - Applicazione per la gestione locale (intranet) e remota (internet) di ogni impianto d'automazione integrabile nella piattaforma. Grazie all'architettura modulare e scalabile il software è in grado di visualizzare i contenuti su ogni tipo di dispositivo dotato di browser web, come PC, notebook, tablet e smartphone. Tramite il software è possibile configurare, monitorare e comandare ogni sistema integrato ed ogni dispositivo connesso, sia tramite operazioni manuali che attraverso algoritmi automatici basati su calendario, eventi e logiche condizionali.

APP

App per la configurazione dei dispositivi wireless Tramite l'applicazione, disponibile per smartphone Apple ed Android, è possibile impostare tutti i parametri operativi dei sistemi wireless dotati di interfaccia RF 2.4 GHz. L'interfaccia grafica semplice ed intuitiva permette di selezionare per le varie applicazioni profili di utilizzo preconfigurati, richiedendo poi solo la personalizzazione dei parametri operativi come i timeout del motion ed i valori di illuminazione desiderati. È disponibile la sezione Advanced, che permette di configurare le funzionalità più professionali, tipicamente utilizzate in impianti centralizzati.

LINEE GUIDA PER REALIZZARE UN SISTEMA DI CONTROLLO

Progettare un sistema di controllo con le soluzioni intelligenti è semplice e veloce! Grazie alle tecnologie **wireless** e all'architettura modulare e scalabile è possibile implementare sistemi stand-alone e centralizzati partendo dai dispositivi di controllo degli apparecchi ed aggiungendo i sensori e gli eventuali moduli hardware e software necessari alla centralizzazione dell'impianto. Per determinare quali tecnologie proporre è utile conoscere la destinazione d'uso dell'impianto e capire se è necessario utilizzare sensori, preset e/o programmazioni orarie.

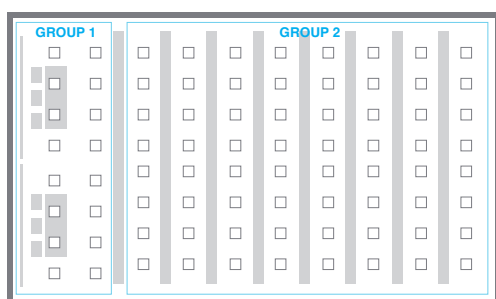
SISTEMA CENTRALIZZATO

Preset e programmazione oraria: sono soluzioni utili quando l'impianto è utilizzato per situazioni diverse nell'arco della giornata o della settimana. Ad esempio è possibile impostare livelli luminosi più bassi per la manutenzione e la pulizia rispetto a quelli nelle ore di lavoro. Per gestire l'impianto secondo programmazioni orarie e modalità di lavoro differenti è necessario utilizzare **DIS-SERVER**.

Software per la supervisione/diagnostica centralizzata: è l'applicazione per la gestione locale (intranet) e remota (internet) di ogni impianto d'automazione integrabile nella piattaforma. Tramite il software è possibile configurare, monitorare e comandare ogni sistema integrato ed ogni dispositivo connesso, sia tramite operazioni manuali che attraverso algoritmi automatici basati su calendario, eventi e logiche condizionali, su ogni tipo di dispositivo dotato di browser web, come PC, notebook, tablet e smartphone.

Impianti con funzionalità avanzate: se si desidera controllare le zone in modalità manuale e tramite programmazione oraria è necessario utilizzare **DIS-SERVER**. Tramite l'aggiunta di hardware e software aggiuntivi sarà inoltre possibile collegare l'impianto alla rete Ethernet e gestirlo tramite la web-app integrata, anche da remoto (internet). Il sistema può essere supervisionato e gestito tramite mappe grafiche utilizzando il software, installato su un PC oppure pre-caricato sul server. Grazie al software è inoltre possibile gestire l'impianto da remoto con soluzioni Intranet e/o Cloud based.

Esempio di utilizzo: uffici, aule ed open space, atrii, corridoi e zone comuni



Tutte queste tipologie di impianti illuminano spazi in edifici nel settore terziario con altezze di installazione di massimo 4 m, tipicamente con controsoffitto. Il cablaggio "locale" degli apparecchi, dei controller e dei sensori è sempre possibile, anche quando si tratta di un relamping. Pertanto si utilizzano sistemi che permettono di gestire zone indipendenti tramite sensori e comandi manuali. Grazie alla rete wireless 868 MHz, l'impianto può essere facilmente supervisionato dal software.

Sala conferenze

In questa tipologia di area il controllo richiesto è relativo all'implementazione di scenografie statiche per richiamare livelli luminosi distinti su gruppi di apparecchi. Si utilizzano tipicamente apparecchi DALI con sistemi DIS-SERVER che permettono di richiamare manualmente le varie scenografie tramite pulsanti standard e dispositivi mobile.



MEZZANOTTE VIRTUALE, il dispositivo intelligente che fa risparmiare energia

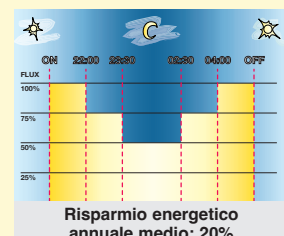
La **mezzanotte virtuale** è un meccanismo applicabile all'illuminazione pubblica, e più in generale alle luci da esterni, che consente di programmare una riduzione del flusso luminoso, quando non occorre che l'apparecchio funzioni a piena potenza. Per esempio, nelle ore centrali della notte, in zone in cui il traffico automobilistico e pedonale diminuisce notevolmente, **una riduzione del flusso luminoso mantiene la luce negli standard di sicurezza**, ma evita sprechi. Il risparmio moltiplicato per decine o centinaia di punti luce diventa molto significativo. Questo sistema, applicato a un'illuminazione a LED, comporta un considerevole risparmio energetico rispetto alle vecchie tecnologie.



MEZZANOTTE VIRTUALE - Sistema Stand alone con riduzione automatica del flusso su 4 step di luminosità

Per ottimizzare il risparmio energetico durante le ore notturne di minore presenza di persone e veicoli, l'apparecchio può essere programmato secondo un determinato profilo (personalizzabile a richiesta). La riduzione del flusso avviene attraverso un processo di auto-apprendimento dell'apparecchio che in funzione alle accensioni e spegnimenti pregressi, determina l'ipotetica "mezzanotte virtuale", media tra l'istante di accensione (tramonto) e quello di spegnimento (alba). La "mezzanotte virtuale" costituisce il punto di riferimento per applicare la riduzione del flusso secondo il profilo desiderato. Il dispositivo è integrato nel LED driver e di conseguenza non richiede alcuna modifica sull'impianto.

Affinché il sistema funzioni correttamente è necessario che l'impianto venga regolato da un dispositivo che accenda e spenga l'impianto regolarmente ogni giorno.

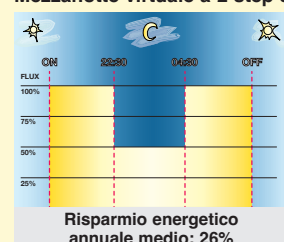


Impostazioni di fabbrica	
Orario	Flusso
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:30	75%
23:30 ÷ 02:30	50%
02:30 ÷ 04:00	75%
04:00 ÷ spegnimento	100%

Mezzanotte virtuale sottocodice -30: gli apparecchi sono dotati di un dispositivo per la dimmerazione su 4 step di potenza che si basano sul calcolo della mezzanotte virtuale.

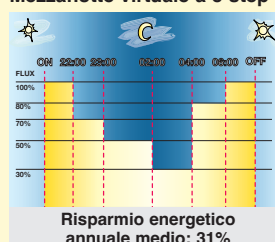
ATTENZIONE: su richiesta è possibile modificare i settaggi e le fasce orarie delle impostazioni di fabbrica della mezzanotte virtuale fino ad un max di 5 step.

Mezzanotte virtuale a 2 step sottocodice -35



Impostazioni a richiesta	
Orario	Flusso
accensione ÷ 22:30	100%
22:30 ÷ 04:30	50%
04:30 ÷ spegnimento	100%

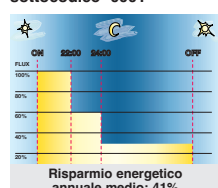
Mezzanotte virtuale a 5 step sottocodice -32



Impostazioni a richiesta	
Orario	Flusso
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 23:00	70%
23:00 ÷ 02:00	50%
02:00 ÷ 04:00	30%
04:00 ÷ 06:00	80%
06:00 ÷ spegnimento	100%

Altri esempi di configurazioni

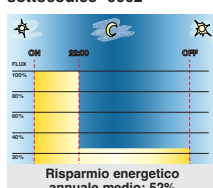
Mezzanotte virtuale AREE VERDI sottocodice -0001



Impostazioni a richiesta	
Orario	Flusso
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 24:00	60%
24:00 ÷ spegnimento	30%

Profilo ideale per aree verdi soggette a chiusura al pubblico in orari stabiliti dalle amministrazioni.

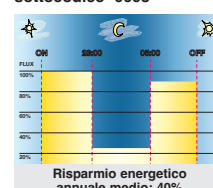
Mezzanotte virtuale SAFETY (PROPRIETÀ PRIVATA) sottocodice -0002



Impostazioni a richiesta	
Orario	Flusso
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ spegnimento	25%

Profilo ideale per mantenere un'illuminazione di sicurezza in ambienti lavorativi in cui non si ha circolazione di persone/mezzi dopo l'orario di lavoro.

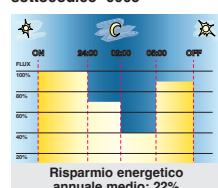
Mezzanotte virtuale PROPRIETÀ PRIVATA E COMMERCIALE sottocodice -0003



Impostazioni a richiesta	
Orario	Flusso
accensione ÷ 23:00	100%
23:00 ÷ 05:00	25%
05:00 ÷ spegnimento	90%

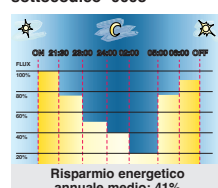
Profilo ideale per proprietà private e commerciali dopo l'orario di lavoro.

Mezzanotte virtuale METROPOLI (500.000 abitanti) sottocodice -0005



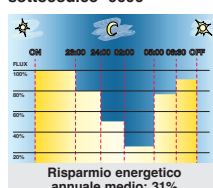
Impostazioni a richiesta	
Orario	Flusso
accensione ÷ 24:00	100%
24:00 ÷ 02:00	70%
02:00 ÷ 05:00	40%
05:00 ÷ spegnimento	90%

Mezzanotte virtuale TOWN (5.000 abitanti) sottocodice -0008



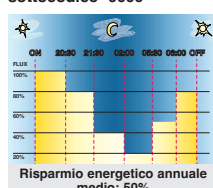
Impostazioni a richiesta	
Orario	Flusso
accensione ÷ 21:30	100%
21:30 ÷ 23:00	75%
23:00 ÷ 24:00	50%
24:00 ÷ 02:00	40%
02:00 ÷ 05:00	20%
05:00 ÷ 06:00	75%
06:00 ÷ spegnimento	90%

Mezzanotte virtuale BIG CITY (200.000 abitanti) sottocodice -0006



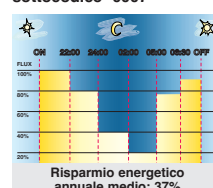
Impostazioni a richiesta	
Orario	Flusso
accensione ÷ 23:00	100%
23:00 ÷ 24:00	80%
24:00 ÷ 02:00	50%
02:00 ÷ 05:00	30%
05:00 ÷ 06:30	75%
06:30 ÷ spegnimento	90%

Mezzanotte virtuale VILLAGE (2.000 abitanti) sottocodice -0009



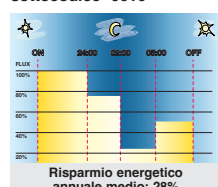
Impostazioni a richiesta	
Orario	Flusso
accensione ÷ 20:30	100%
20:30 ÷ 21:30	80%
21:30 ÷ 02:00	40%
02:00 ÷ 05:00	20%
05:00 ÷ 06:00	50%
06:00 ÷ spegnimento	80%

Mezzanotte virtuale CITY (50.000 abitanti) sottocodice -0007



Impostazioni a richiesta	
Orario	Flusso
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 24:00	80%
24:00 ÷ 02:00	40%
02:00 ÷ 05:00	20%
05:00 ÷ 06:30	75%
06:30 ÷ spegnimento	90%

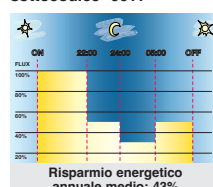
Mezzanotte virtuale HIGH SEASONS sottocodice -0010



Impostazioni a richiesta	
Orario	Flusso
accensione ÷ 24:00	100%
24:00 ÷ 02:00	75%
02:00 ÷ 05:00	25%
05:00 ÷ spegnimento	50%

Profilo ideale per località turistiche durante il periodo di alta stagione (mare-estate; montagna-inverno)

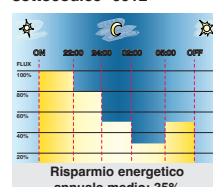
Mezzanotte virtuale LOW SEASONS sottocodice -0011



Impostazioni a richiesta	
Orario	Flusso
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 24:00	50%
24:00 ÷ 05:00	30%
05:00 ÷ spegnimento	50%

Profilo ideale per località turistiche durante il periodo di bassa stagione.

Mezzanotte virtuale FOUR SEASONS sottocodice -0012



Impostazioni a richiesta	
Orario	Flusso
accensione ÷ 22:00	100%
22:00 ÷ 24:00	80%
24:00 ÷ 02:00	50%
02:00 ÷ 05:00	30%
05:00 ÷ spegnimento	50%

Profilo ideale per località turistiche che non necessitano di riprogrammazione (compromesso tra alta e bassa stagione).



APPARECCHI CON SENSORI DI MOVIMENTO INTEGRATI

L'illuminazione può essere ancora più **SMART** grazie all'integrazione nel corpo dell'apparecchio di **sensori di movimento** che, rilevando il passaggio di persone all'interno dell'area di monitoraggio, regolano il flusso luminoso variando l'intensità secondo i livelli ed i tempi di attesa prestabiliti. In questo modo è possibile ottenere un forte **risparmio energetico** senza incidere sulla sicurezza e sul comfort visivo dei pedoni.

Apparecchi per arredo urbano con sensore di movimento integrato 0/10V

SPECIFICHE TECNICHE

Frequenza	5.8GHz±75MHz
Potenza in stand-by	≤1W
Settaggio	telecomando
Hold time (regolabile)	5s / 30s / 1min / 3min / 5min / 10min / 20min / 30min
Luce ambiente (regolabile)	2lux / 10lux / 30lux / 50lux / OFF
Tempo di stand-by (regolabile)	0s / 10s / 30s / 1min / 5min / 10min / 30min / + ∞
Livello di dimmerazione stand-by (regolabile)	20% / 30% / 50%
Area di rilevamento	50% - 75% - 100%
Angolo di rilevamento	30° - 150°
Tecnologia	Microwave



Acquistare a parte telecomando cod. **81418618** che **permette di modificare i parametri ad installazione avvenuta** senza dover accedere direttamente all'apparecchio.

0/10V

Gli apparecchi con sottocodice **-1219** completi di **sensori di movimento** integrato all'interno dell'apparecchio sono una soluzione funzionale nell'illuminazione pubblica: la possibilità di controllare il flusso luminoso in assenza di passaggio di persone, si ottiene una grande **ottimizzazione dei costi di gestione**, garantendo anche un evidente **risparmio economico**. Questa soluzione risulta ottimale negli impianti di illuminazione stradale pubbliche o private, piste ciclopedonali, strade private, parchi ed in generale in tutte le installazioni in cui si necessita un controllo "smart dell'illuminazione".

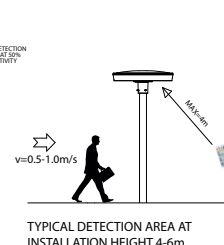
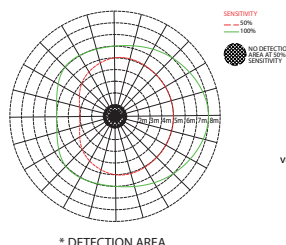
Sensore integrato nell'apparecchio

SETTAGGI DI FABBRICA

L'apparecchio viene fornito di serie con i seguenti parametri

Area di rilevamento	100%
Hold time	5s
Luce ambiente	OFF
Tempo di stand-by	0s
Livello di dimmerazione stand-by	10%

ATTENZIONE: in fase d'ordine è possibile richiedere una configurazione personalizzata che verrà settata in sede di produzione.



* esempio di area di rilevamento (variabile a seconda delle versioni disponibili); per ulteriori informazioni richiedere in sede.

A) Area di rilevamento: in quest'area il sensore si attiverà rilevando il movimento; l'area di rilevamento del 100% ha una forte sensibilità.

B) Hold time: il periodo di luce che mantiene una luminosità del 100% dopo che persone/oggetti in movimento lasciano l'area di rilevamento.

C) Luce ambiente: quando la luminosità dell'ambiente è inferiore alla quantità di lux specifica preimpostata, il sensore funzionerà; quando è

impostato su "disabilita", il sensore funziona ogni volta che rileva un movimento indipendentemente dalla luminosità dell'ambiente.

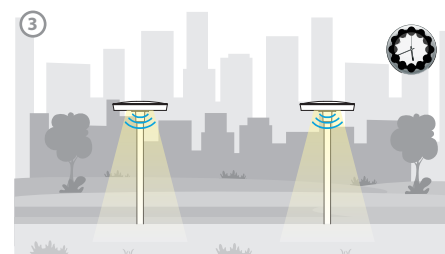
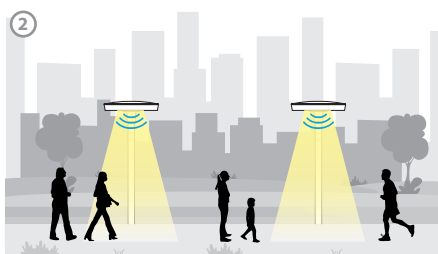
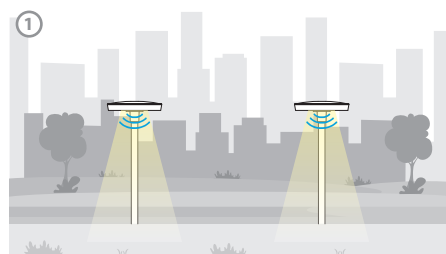
D) Tempo di stand-by: è il tempo in cui il sensore mantiene il livello di dimmerazione della luce dopo l'hold time.

E) Livello di dimmerazione stand-by: è il livello di dimmerazione che la luce mantiene durante il periodo di attesa.

ESEMPIO DI FUNZIONAMENTO

Gli apparecchi con **sottocodice -1219** completi di sensori di movimento, regolano il flusso luminoso in presenza di persone variando l'intensità luminosa secondo livelli prestabiliti in funzione del tempo preimpostato:

- 1) gli apparecchi in assenza di movimento mantengono l'intensità luminosa con un livello di luce e per un tempo prestabilito
- 2) quando viene rilevato un movimento nell'area di monitoraggio, il flusso luminoso si regola al 100% del livello di luminosità
- 3) se non viene rilevato nessun altro movimento dopo un tempo di attesa, il sensore riporterà il livello di luminosità al valore preimpostato



L'apparecchio con sensore di movimento (radar) è idoneo per installazioni in zone poco ventose; per zone caratterizzate da vento su progetto è possibile l'utilizzo di sensori PIR di presenza con sovrapprezzo.



APPARECCHI CON PREDISPOSIZIONE DI NEMA / ZHAGA SOCKET

Per monitorare e gestire centralmente l'illuminazione pubblica, gli apparecchi di illuminazione saranno sempre di più dotati di controlli wireless che permetteranno l'integrazione con il mondo IoT. In questo panorama generale attualmente sul mercato si riscontrano principalmente 2 soluzioni differenti: **NEMA e ZHAGA**. Entrambe le soluzioni forniscono una connessione elettrica e meccanica tra l'antenna di controllo e il corpo illuminante.

APPLICAZIONI: ideali per essere utilizzate negli impianti di illuminazione stradale pubbliche o private, parcheggio, piste ciclopedonabili, strade interne di strutture ospedaliere, di complessi scolastici e siti industriali, di arredo urbano e in generale in tutte le installazioni in cui è importante un controllo "smart" dell'illuminazione.

La presa **Nema Socket** è realizzata in materiale plastico ed è completa di guarnizione che garantisce perfettamente il grado IP del corpo illuminante; inoltre, grazie alla sua struttura smontabile, è possibile installarla direttamente sul corpo dell'apparecchio (evitando l'accesso alle parti interne dello stesso) **senza l'uso di attrezzi**, facilitandone di conseguenza anche la manutenzione futura; **a richiesta** installabile **tappo di copertura**. La presa Nema Socket è predisposta di **5/7 poli**: 3 per il collegamento elettrico, i rimanenti 2/4 per trasportare il segnale con protocollo 1/10V o DALI; è inoltre perfettamente integrabile con tutti i sistemi "smart" che consentono il monitoraggio in remoto dell'illuminazione.

A richiesta installabile
tappo di copertura



VANTAGGI:

- installazione semplice senza l'uso di attrezzi
- Rotazione completa fino a 355°
- Contatti con blocco di chiusura ad avvitamento robusti per un'interconnessione di potenza affidabile
- La presa viene fornita pre-terminata con conduttori per facilitare l'integrazione in impianti di illuminazione nuovi ed esistenti
- Accetta fotocellule DIMM (standard ANSI) per la connessione tra la fotocellula e l'apparecchio di illuminazione
- Disponibile con due o quattro contatti di dimmeraggio a supporto dei protocolli di dimmerazione a uno o due canali



Gli apparecchi Disano con **sot-tocodice -40** sono predisposti di **presa Nema Socket** che fornisce un collegamento elettrico e meccanico tra il sensore e l'apparecchio.

La presa **Zhaga Socket** consiste in un'interfaccia standardizzata tra il connettore femmina sull'apparecchio di illuminazione e i componenti di base e copertura che insieme formano l'alloggiamento del modulo di controllo. Le guarnizioni integrate, con basso attrito e accoppiabili, proteggono sia l'apparecchio che il modulo. Materiali resistenti ai raggi UV e resistenza ai forti impatti completano le caratteristiche di questo robusto connettore.

Di serie completa
di tappo di copertura



VANTAGGI:

- installazione semplice senza l'uso di attrezzi: Il modulo è accoppiato e bloccato con un semplice gesto a baionetta
- Dimensioni compatte per una maggiore flessibilità di progettazione degli apparecchi d'illuminazione
- Lo speciale design dei contatti (a spinta) riduce i problemi di logistica che sorgono quando si ha necessità di cavi di diversa lunghezza per i diversi apparecchi di illuminazione
- Guarnizione singola integrata che protegge in modo stagno sia l'apparecchio che il modulo, riducendo al minimo i tempi di montaggio



Gli apparecchi Disano con **sot-tocodice -0054** sono predisposti di **presa Zhaga Socket** che fornisce un collegamento elettrico e meccanico tra il sensore e l'apparecchio.



Il marchio Zhaga-D4i certifica le specifiche di connettività per esterni della versione 2 del Book 18 Zhaga con le specifiche D4i della DiA per l'interfaccia DALI intra-apparecchio di illuminazione. Questa certificazione copre tutte le caratteristiche critiche, tra cui adattamento meccanico, comunicazione digitale, report dei dati e requisiti di alimentazione all'interno di un singolo apparecchio, garantendo l'interoperabilità "plug&play" di apparecchi di illuminazione (driver) e periferiche, come i nodi di connettività.

L'apparecchio predisposto di presa Zhaga proietta l'illuminazione pubblica nel futuro, creando una soluzione plug&play dotata di intelligenza e massima interoperabilità. Seguire lo Standard Zhaga D4i significa che un prodotto certificato ha un'interfaccia Zhaga book 18 standardizzata ed è omologato secondo gli standard DALI-2 e D4i.

Nema Socket ordinare con **sottocodice -40** (tappo da ordinare a parte)

Zhaga Socket ordinare con **sottocodice -0054** (completa di tappo)

Installata direttamente sul corpo dell'apparecchio, ideale per la gestione in remoto dell'illuminazione

ESEMPIO APPARECCHI CON ZHAGA E NEMA SOCKET

ISEO



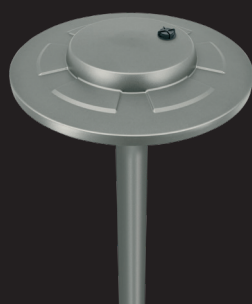
COMO



GARDA



*** ISCHIA**



LUCERNA



LOTO



TORPEDO 2.0



VISCONTI 2.0



VOLO



*** MINI GIOVI/GIOVI**



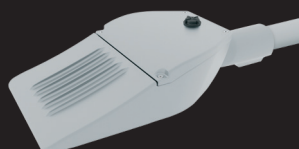
SELLA



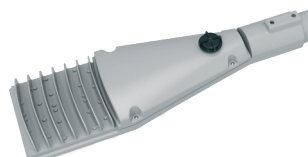
MINI STELVIO/STELVIO



ROLLE 2.0



SUSA 2.0



DENIA



* Apparecchi con certificazione Zhaga D4i.

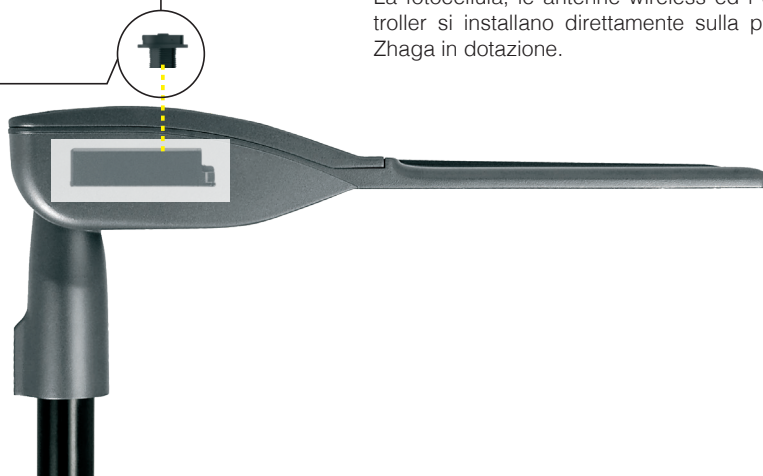
Apparecchi con ZHAGA SOCKET predisposizione standard (inferiore/doppia su progetto)



La fotocellula, le antenne wireless ed i controller si installano direttamente sulla presa Zhaga in dotazione.

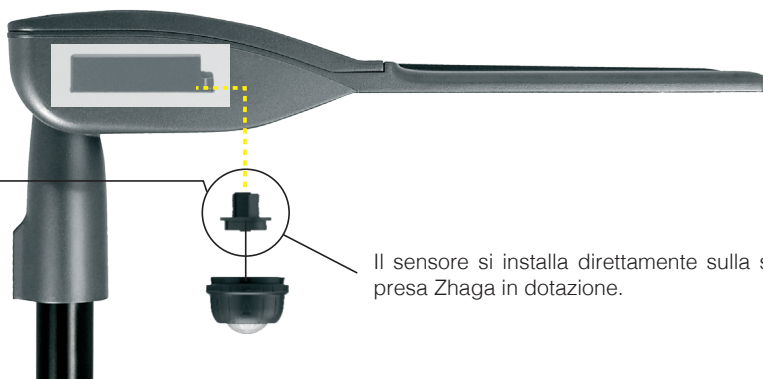
Zhaga socket -0054 - predisposizione standard

Apparecchio predisposto di presa Zhaga in dotazione nella parte **superiore del corpo illuminante**, collegata elettricamente al driver dell'apparecchio di illuminazione.



Zhaga socket - predisposizione inferiore (su progetto)

Apparecchio predisposto di presa Zhaga in dotazione nella parte **inferiore del corpo illuminante**, collegata elettricamente al driver dell'apparecchio di illuminazione.



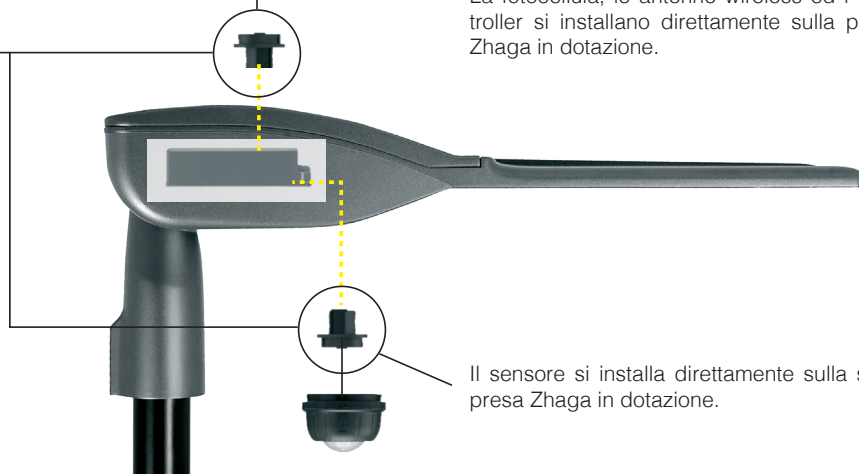
Il sensore si installa direttamente sulla sulla presa Zhaga in dotazione.



La fotocellula, le antenne wireless ed i controller si installano direttamente sulla presa Zhaga in dotazione.

Zhaga socket - predisposizione doppia (su progetto)

Apparecchio predisposto di presa Zhaga in dotazione sia nella **parte superiore che inferiore del corpo illuminante**, collegate elettricamente al driver dell'apparecchio di illuminazione.



Il sensore si installa direttamente sulla sulla presa Zhaga in dotazione.

FOTOCELLULA E SENSORE DI LUMINOSITÀ E MOVIMENTO

Gli apparecchi di illuminazione con predisposizione Zhaga possono essere equipaggiati di fotocellula o con sensore di luminosità/movimento. In questo modo l'apparecchio di illuminazione è già attrezzato per quell'intelligenza che sarà a servizio delle specifiche esigenze.

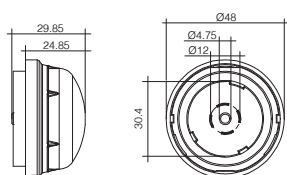
FOTOCELLULA per illuminazione stradale DALI-2



cod. 986450-00



vista dal basso



Caratteristiche principali:

- Sorveglianza della luminosità circostante, per applicazioni indipendenti o in rete
- Predisposto per presa Zhaga per montaggio rapido sull'apparecchio d'illuminazione
- Consente la misurazione precisa della luce da 0,2 a 20.000 Lux
- Angolo di rilevamento per misurazione della luce 150° - Tempo di avvio: ≤ 5 s
- Concepito per montaggio sul lato superiore dell'apparecchio d'illuminazione
- Durata fino a 100.000 h a tc = 60 °C



VANTAGGI:

- Innovativo: avviamento semplice per applicazioni stand-alone, interfaccia Plug & Play
- Flessibile: apparecchio d'illuminazione si accende/spegne a seconda della luminosità circostante
- Affidabile: collaudato per condizioni critiche all'esterno



CARATTERISTICHE STRUTTURALI:

- Corpo: plastica grigia
- Lente: plastica, grigio fumè
- Protezione fino a IP66
- Resistenza all'urto ≤ IK09

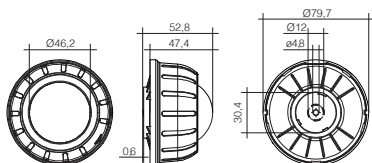
SENSORE DI MOVIMENTO E LUMINOSITÀ stradale DALI-2



cod. 986451-00



vista dal basso



Caratteristiche principali:

- Sorveglianza di luce ambiente e rilevamento presenza
- Con misurazione di temperatura
- 2 x sensori PIR con funzioni supplementari come rilevamento di oggetti orientati lateralmente
- Predisposto per presa Zhaga per montaggio rapido sull'apparecchio d'illuminazione
- Campo di rilevamento rettangolare, ideale per uso stradale - Tempo di avvio: 30 s
- Angolo di rilevamento per misurazione della luce: 76°
- Consente la misurazione precisa della luce da 1 a 4.000 Lux
- Con membrana di compensazione pressione
- Durata fino a 100.000 h a tc = 60 °C



VANTAGGI:

- Innovativo: primo sensore di movimento asimmetrico DALI-2 su base Zhaga
- Flessibile: adattamento dei parametri con software di configurazione
- Affidabile: collaudato per condizioni critiche all'esterno

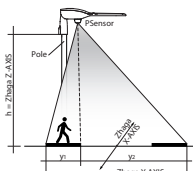
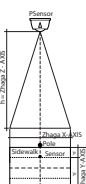
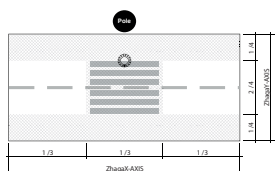


CARATTERISTICHE STRUTTURALI:

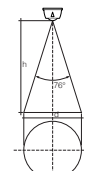
- Corpo: grigio scuro (RAL 7040)
- Protezione fino a IP66
- Resistenza all'urto IK08 (senza lente)

Rilevazione del movimento: il sensore di movimento rileva un oggetto in movimento con una temperatura superficiale diversa rispetto allo sfondo (principalmente pedoni). Viene utilizzata la tecnologia PIR, che copre un'area rettangolare (parte di una strada). L'area di rilevamento completa è rettangolare, l'area evidenziata è ottimizzata per il rilevamento dei pedoni. La sensibilità del sensore può essere abbinata tramite applicazione.

Rilevazione della luminosità: la misurazione della luce viene rilevata con un angolo di 76°.



Height	Detection area				Covered area
h	x	y	y1	y2	
4.0 m	17.0 m	8 m	2.0 m	6.0 m	136 m²
4.5 m	19.3 m	9 m	2.3 m	6.8 m	173 m²
5.0 m	21.5 m	10 m	2.5 m	7.5 m	215 m²
5.5 m	23.8 m	11 m	2.8 m	8.3 m	261 m²
6.0 m	26.0 m	12 m	3.0 m	9.0 m	312 m²
6.5 m	28.3 m	13 m	3.3 m	9.8 m	367 m²
7.0 m	30.5 m	14 m	3.5 m	10.5 m	427 m²
7.5 m	32.8 m	15 m	3.8 m	11.3 m	491 m²
8.0 m	35.0 m	16 m	4.0 m	12.0 m	560 m²



Height	Detection area		Covered area
h	d		
4.0 m	6.2 m		31 m²
4.5 m	7.0 m		39 m²
5.0 m	7.8 m		48 m²
5.5 m	8.6 m		58 m²
6.0 m	9.4 m		69 m²
6.5 m	10.2 m		81 m²
7.0 m	10.9 m		94 m²
7.5 m	11.7 m		108 m²
8.0 m	12.5 m		123 m²

ANTENNE WIRELESS CON CONTROLLO IN REMOTO

Con la compatibilità Zhaga inizia l'era della radiocomunicazione nel comando della luce e nella trasmissione di dati. Ogni Nodo RF è dotato di una sofisticata intelligenza in grado di gestire molti apparecchi DALI all'interno di una rete di radiocomunicazione.

ANTENNE WIRELESS per illuminazione stradale DALI-2



cod. 986445-00

cod. 986446-00

Caratteristiche principali:

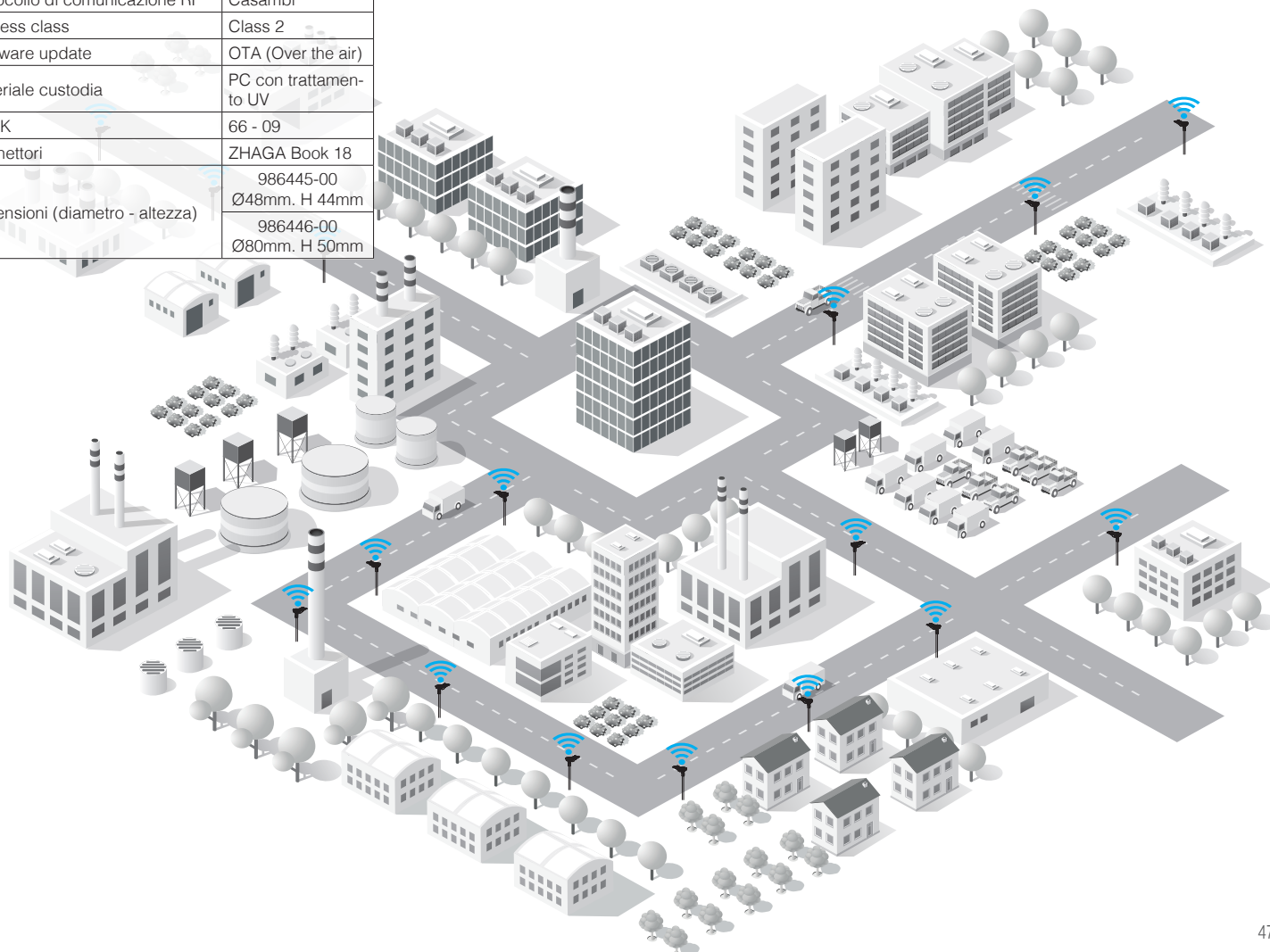
- Ogni unità di controllo memorizza le informazioni sulla propria configurazione e anche la configurazione del resto controlli installati nella stessa rete.
- La configurazione e il controllo possono essere effettuati da un telefono cellulare o tablet utilizzando l'APP CASAMBI gratuita (disponibile per iOS e Android).
- Il controllo remoto dell'installazione è possibile anche tramite cloud con un router Casambi connesso ad Internet.
- Il collegamento elettrico e il fissaggio meccanico vengono effettuati tramite una presa compatibile ZHAGA Book 18 standard mediante rotazione e blocco, senza attrezzi
- Non è necessario utilizzare hub, dispositivi master, computer o programmi. La comunicazione è ottenuta tramite una rete mesh Bluetooth BLE.

CARATTERISTICHE

Tensione di ingresso nominale	24 VDC SELV
Consumo energetico in standby	0,5W
Consumo energetico in funzione	0,6W
Interfaccia di controllo	DALI/DALI2
Corrente DALI in uscita	40mA max.
Dimmerazione	0-100%
Interfaccia di comunicazione RF	Bluetooth BLE
Protocollo di comunicazione RF	Casambi
wireless class	Class 2
Firmware update	OTA (Over the air)
Materiale custodia	PC con trattamento UV
IP - IK	66 - 09
Connettori	ZHAGA Book 18
Dimensioni (diametro - altezza)	986445-00 Ø48mm. H 44mm
	986446-00 Ø80mm. H 50mm

Funzionamento e configurazione:

Tramite l'APP CASAMBI è possibile raggruppare gli apparecchi di illuminazione per strade, impostare livelli di dimmerazione in base all'ora, programmare eventi speciali per date specifiche, ecc. Il raggio di comunicazione tra i controller è fino a **200m** all'aperto. Poiché si tratta di una rete di tipo mesh, i controller comunicano tra loro fino a quando le informazioni non raggiungono il controller per cui sono destinate, anche se si trova molto lontano. Durante l'impostazione è solo necessario trovarsi nel raggio di uno dei controller.



SISTEMA "CONTROL-GROUP PROG" - per illuminazione stradale DALI-2 (disponibile su richiesta)

Il sistema CONTROL-GROUP PROG consente la gestione dell'impianto di illuminazione tramite programmi locali e autonomi di dimming legato ai dati che forniscono i sensori di movimento e luminosità. CONTROL-GROUP PROG è ideale per automatizzare l'illuminazione di strade secondarie, percorsi pedonali e ciclabili, quartieri residenziali, parchi, parcheggi, snodi della viabilità, porti turistici e molto altro.

Architettura del sistema

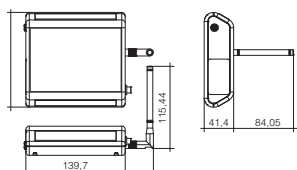
Il sistema si compone di un PROGRAMMER per la gestione/programmazione in loco dei punti luce tramite i CONTROLLER installati sugli apparecchi.

- Gestione di installazioni mesh wireless divise in gruppi fino a 60 nodi
- Gestione punto-punto dinamica, con integrazione di sensoristica
- Semplicità d'uso, sia a livello di hardware che di software
- Supporto DALI multicanale fino ad 8 alimentatori
- Real time clock, più accesso al clock satellitare in caso di assenza di alimentazione > 48h
- Sensore luminosità integrato nel nodo RF
- Frequenza 868MHz che garantisce alta affidabilità della comunicazione e distanze nodo nodo fino a 100m in campo aperto



Control-Group Programmer:

- Programmatore per avviamento sul posto
- Controllo con smartphone / tablet (android e iOS) e laptop con opportuna app WEB
- Gestione locale autonoma dei gruppi via RF-Mesh
- Gruppi d'illuminazione, piccole installazioni fino a 60 nodi di rete
- Soluzione basata su standard (ZD4i), applicabile direttamente a un sistema Smart City su base IoT
- Batteria integrata per operare off-line; compreso alimentatore e auticaricatore aggiuntivo 12V



VANTAGGI:

- Innovativo: consente di integrare sensori, orari e scene per un'illuminazione esterna calibrata sulle esigenze
- Intuitivo: display intuitivo con supporto scheda e funzione live-test
- Affidabile: crea una rete costruita sua tecnologia mesh auto-riparante per un funzionamento stabile e duraturo
- Sicuro: componenti hardware collaudati per uso all'esterno



CARATTERISTICHE STRUTTURALI:

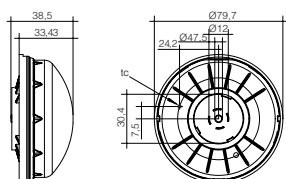
- Corpo: ABS nero
- Protezione IP40
- Portata radio: 100m max
- Durata: fino a 50.000 h



Controller:

- *Controller RF DALI* con sensore di luminanza integrato: controlla fino a 8x canali DALI DT6 ed 1 sensore di movimento; imposta automaticamente il driver in modalità DALI; compatibile con frequenza a banda stretta 868 MHz

- *Controller GPS* per avviamento facile con visualizzazione nell'interfaccia utente e inserimento della funzione come orologio centrale



VANTAGGI:

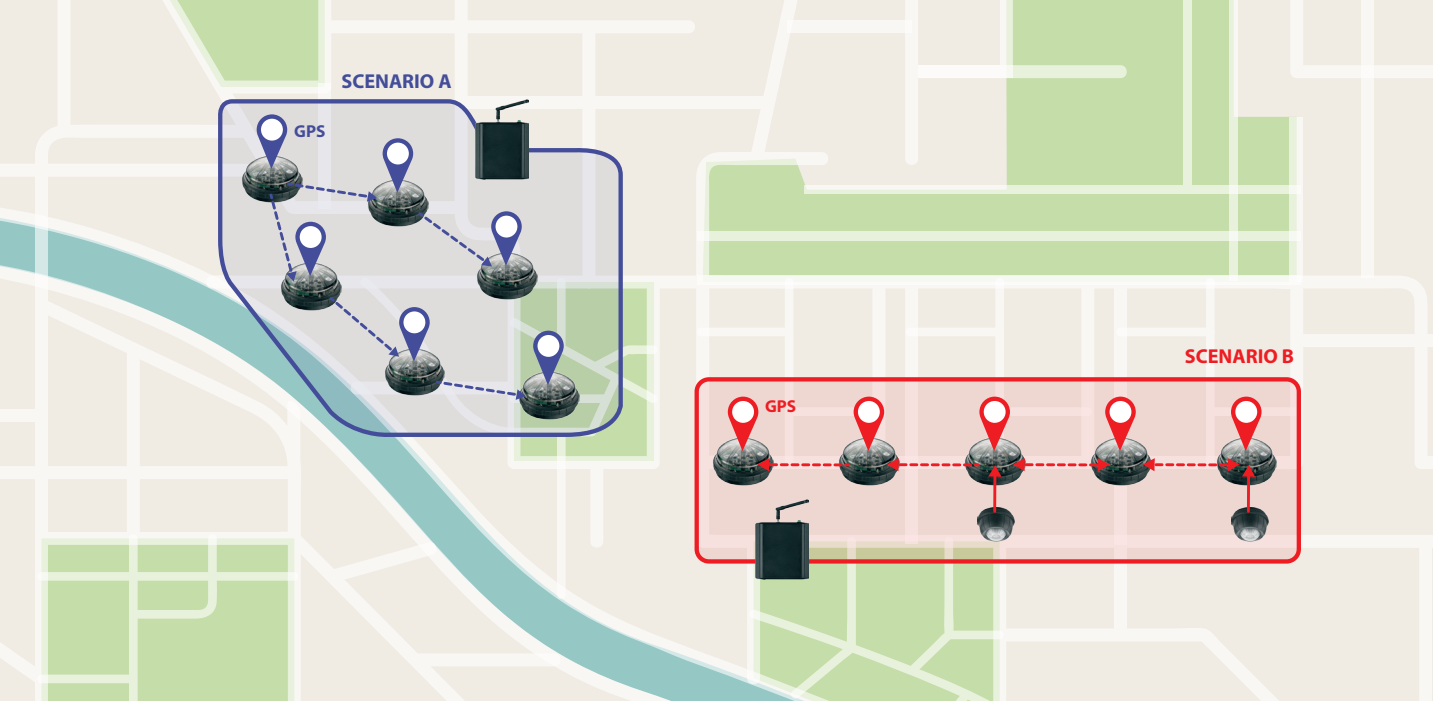
- Innovativo: controller RF-Multi-Master basato su interfaccia Zhaga con tecnologia IPv6 6LoWPAN Mesh
- Intuitivo: aggiornamento rapido e semplice della connettività con interfaccia Zhaga Book 18 Ed. 2
- Affidabile: rete mesh auto autoriparante per funzionamento stabile e sicuro
- Sicuro: membrana di compensazione pressione per superare gli sbalzi rapidi di temperatura all'esterno



CARATTERISTICHE STRUTTURALI:

- Corpo: plastica grigia
- Lente: plastica, grigio fumè
- Protezione fino a IP66
- Resistenza all'urto ≤ IK09

CONTROL-GROUP PROG si basa sugli standard industriali più avanzati, ad esempio ZD4i, garantendo così un funzionamento a prova di futuro, interoperabilità e praticità di manutenzione. Il sistema si integra direttamente in una soluzione IoT connessa a un cloud: basta semplicemente aggiungere un gateway e collegarlo a Internet.

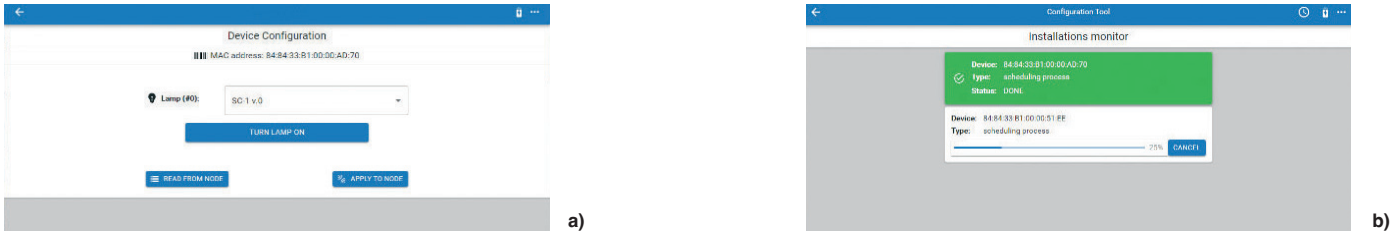


Esempi di possibili installazioni

- Supporto mappa per la localizzazione degli apparecchi
- Definizione schedule su base settimanale con definizione della programmazione
- Sottomenù contestuali per programmazione di dettaglio



- Identificazione degli apparecchi on-site (fig.a) e conferma di upload delle informazioni (fig.b)



- Selezione degli apparecchi che compongono il motion path (fig. c) e check dei controller a bordo degli apparecchi (fig.d)





SMART CITY: che cos'è la città intelligente?

E' una città che offre/garantisce un elevato livello di qualità della vita e in cui gli spazi urbani ci aiutano a realizzare i nostri progetti e a muoverci in maniera più agevole, risparmiando tempo. Il tutto facendo del bene all'Ambiente. L'intelligenza a cui fa riferimento la Smart City è un'intelligenza distribuita, condivisa, orizzontale, sociale. Un'intelligenza che favorisce la partecipazione dei cittadini e l'organizzazione della città in un'ottica di ottimizzazione delle risorse e dei risultati relativa alle fonti energetiche, la dotazione economica degli enti così come al tempo delle persone.

E' possibile installare, a bordo dell'apparecchio, un **sistema per il telecontrollo wireless dell'illuminazione stradale** che permette ai gestori di migliorare le prestazioni degli impianti di illuminazione stradale e urbana riducendo i costi grazie a un minor consumo di energia, ottimizzazione dell'operatività e riduzione delle emissioni di CO2. Il sistema utilizza le tecnologie più recenti nel campo dell'elettronica di potenza, delle comunicazioni e IoT.

Ciò consente, tra le altre funzioni, di programmare la commutazione on/off, programmare in maniera dinamica i livelli di illuminazione, ottenere visualizzazioni map-based e ottenere resoconti allarme automatici, monitorare in tempo reale le strutture e pianificare la manutenzione di ogni singolo apparecchio di installazioni multiple contemporaneamente. Presenta un'interfaccia utente sicura e facile da utilizzare, alla quale si può accedere in qualsiasi momento e ovunque ci si trovi tramite un qualsiasi dispositivo collegato a internet, per esempio computer, smartphone o tablet, per un controllo in tempo reale e preciso delle infrastrutture di illuminazione.

Caratteristiche principali del sistema

- Soluzione flessibile
 - Adatto alla realizzazione di nuovi impianti o al rinnovamento di impianti esistenti
 - Sistema autonomo e integrabile con altri servizi pubblici
 - Valido in tutto il mondo
 - Compatibile con la maggior parte dei servizi Smart City
- Valori e benefici
 - Migliori prestazioni
 - Risparmi di denaro
 - Riduzione dei costi energetici
 - Riduzione dei costi operativi
- Utilizzatori
 - Comuni e province
 - Operatori delle piattaforme Smart City
 - Gestori di grandi infrastrutture
- Applicazioni
 - Illuminazione stradale e residenziale (strade principali e secondarie)
 - Illuminazione urbana e architettonica (monumenti, spazi pubblici)
 - Illuminazione di grandi infrastrutture (aeroporti, porti)
 - Illuminazione di grandi spazi e aree sportive (parcheggi, stadi)
 - Illuminazione di eventi urbani (celebrazioni, manifestazioni)

Architettura del sistema e componenti

- Architettura del sistema
 - Elettronica Smart Power: Driver per Led
 - Hardware rete wireless (WIFI)
 - Nodi RF e gateway GSM
 - Acquisizione dati e gestione rete da cloud
 - Software di gestione (gestione rete e dati)
 - Interfaccia utente via web multi-dispositivo
- Aspetti tecnici
 - Parametri elettrici e funzionalità completamente programmabili
 - Connettività dei sensori
 - Autodiagnostica, notifica degli allarmi
 - Monitoraggio della tensione di rete e della frequenza
 - Elevata efficienza
- Nodi della rete di illuminazione
 - Rete a maglie wireless multi-hop
 - Protocollo internet (IP), ampia copertura
 - Neighbour/Discovery automatico, auto-organizzazione, configurazione ad-hoc
 - Estensibilità, interoperabilità, standard aperti
 - Rete affidabile, prestazioni e robustezza elevate
 - Acquisizione dati sensore aggiuntiva (opzionale)
- Gateway
 - Concentratore rete a maglie
 - Gateway di rete 2G/3G/LTE
 - Sincronizzazione precisa di data e ora
- Host centrale e database
 - Hosting locale o su cloud
 - Sistema end-to-end
 - Integrabile con piattaforme di gestione trasversale Smart City o di altro tipo
 - Capacità di interscambio dati a più livelli, interfacce App
 - Business Intelligence e analisi dati
- Software di gestione
 - Configurazione, gestione e manutenzione dell'illuminazione
 - Facilità di installazione, possibilità di esecuzione test
 - Gestione e configurazione della rete dati
 - Strumenti di visualizzazione rapporti, statistiche e dati
- Messa in servizio rapida
 - Facilità di installazione
 - Dispositivo di installazione in esterno
 - Configurazione a distanza
 - Affidabile e resistente all'aperto
- Precisione
 - Localizzazione GPS
 - Gestione punto-punto
 - Funzionamento in tempo reale



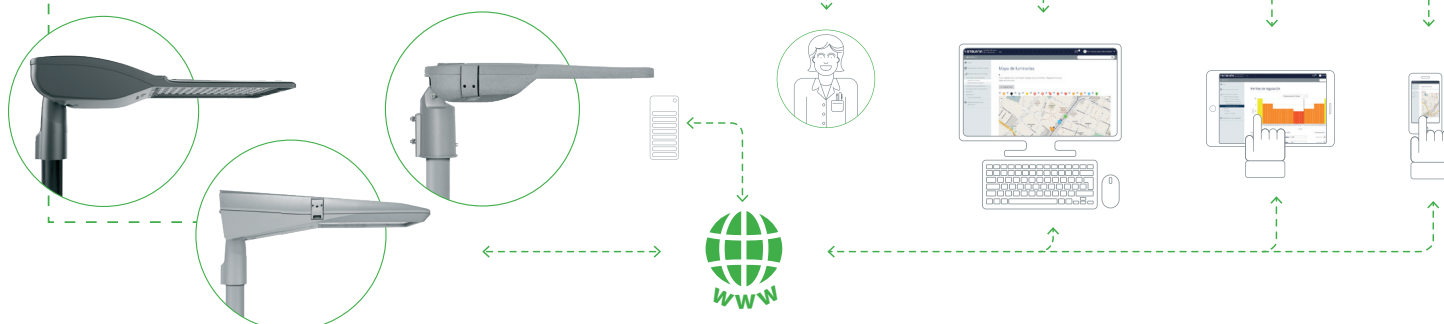
Illuminazione urbana Smart

- Illuminazione flessibile e all'avanguardia
 - Programmazione dell'illuminazione
 - Illuminazione dinamica
 - Reattiva agli eventi
 - Per sistemi di illuminazione incentrati sull'uomo
 - Aumentata soddisfazione dei cittadini
 - Aiuta a migliorare la sicurezza sulle strade
 - Compatibile con la maggior parte delle piattaforme Smart City e di gestione servizi pubblici esistenti e facilmente adattabile grazie alla sua architettura aperta
- Sostenibilità ambientale
 - Risparmio energetico
 - Riduzione dell'impronta di CO2
 - Abbassamento dell'inquinamento luminoso
- Illuminazione abilitata tramite i dati

La tecnologia basata su IoT rende possibile la connessione del sistema di illuminazione stradale in maniera scalabile, personalizzata su base locale o in base a dati cloud, tramite una robusta rete wireless a maglie con funzionalità self-healing

Interfaccia web user friendly

- Principali funzionalità
 - Facilità di configurazione dei livelli e dei tempi di illuminazione
 - Creazione di programmi di illuminazione personalizzati
 - Monitoraggio del consumo di energia
 - Monitoraggio dell'alimentazione elettrica
 - Reporting di allarmi ed eventi
 - Registrazione del tempo di funzionamento
 - Geolocalizzazione e mappatura degli apparecchi (scelta di vari tipi di mappe)
 - Facilità di ripartizione degli apparecchi di illuminazione per città, via, coordinate, tipo
 - Pianificazione della manutenzione
 - Amministrazione multiutente
- Manutenzione ottimale dell'illuminazione
 - Possibilità di manutenzione preventiva
 - Ottimizzazione della manutenzione reattiva
- Privacy, sicurezza e database protetto
 - Comunicazione crittografata
 - Scambio di comunicazioni sicuro grazie a elevati livelli di crittografia
 - Sicurezza di accesso al database
 - Hosting sicuro
 - Protezione cloud e riservatezza dati
 - Accesso sicuro con autenticazione
 - Massima protezione contro l'accesso non autorizzato





SOLUZIONE SPORTIVA BASIC WIRELESS

È un sistema di controllo wireless concepito per la gestione dell'illuminazione per impianti sportivi non professionali di piccole e medie dimensioni, che consente realizzare un importante risparmio energetico senza la necessità di inserire un cablaggio elettrico supplementare.

Questo tipo soluzione si consiglia per le seguenti famiglie:



antenna
cod. 81420161



Wireless controller
cod. 81420160

Architettura del sistema

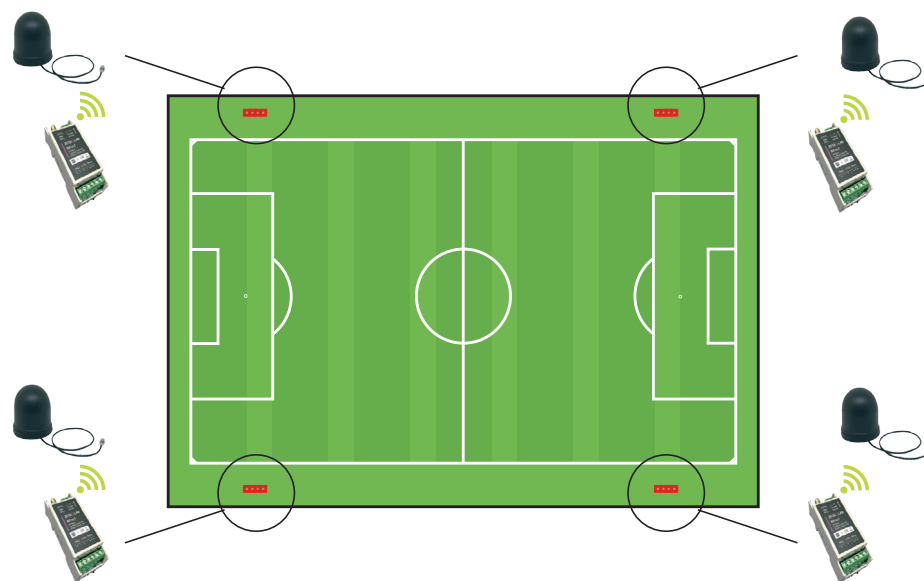
Il sistema si compone di moduli hardware e software e App. La comunicazione con gli apparecchi di illuminazione avviene tramite **controller wireless** (che può controllare fino a 32 driver DALI) da installare in quadro elettrico, configurabile comodamente con **gateway dedicato** oppure tramite App (iOS-Android).

Esempio di utilizzo

COSA ORDINARE:

esempio di installazione per campo da gioco con 8 apparecchi max per palo (32 tot.):

- 4 pz - antenna (81420161)
- 4 pz - wireless controller (81420160)
- Gateway (81410050) + App gratuita (iOS-Android)

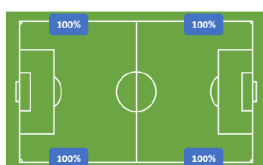


GATEWAY
cod. 81410050

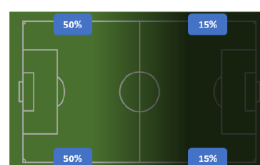


configurazione pulsanti

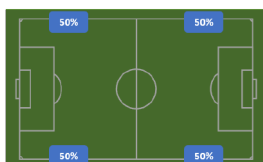
MATCH CLASS I



TRAINING



MATCH CLASS II



OFF





SOLUZIONE SPORTIVA ADVANCE WIRELESS

È un sistema di controllo wireless concepito per la gestione dell'illuminazione per impianti sportivi non professionali di medie e grandi dimensioni che consente di creare scenari di luce personalizzati seconde le esigenze dell'utente finale, richiamabili tramite pulsanti virtuali creati sul touch panel.

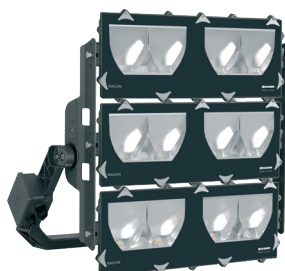
Questo tipo soluzione si consiglia per le seguenti famiglie:



RODIO



CROMO



RADON



FORUM - FORUM 2.0

antenna
cod. 81420161

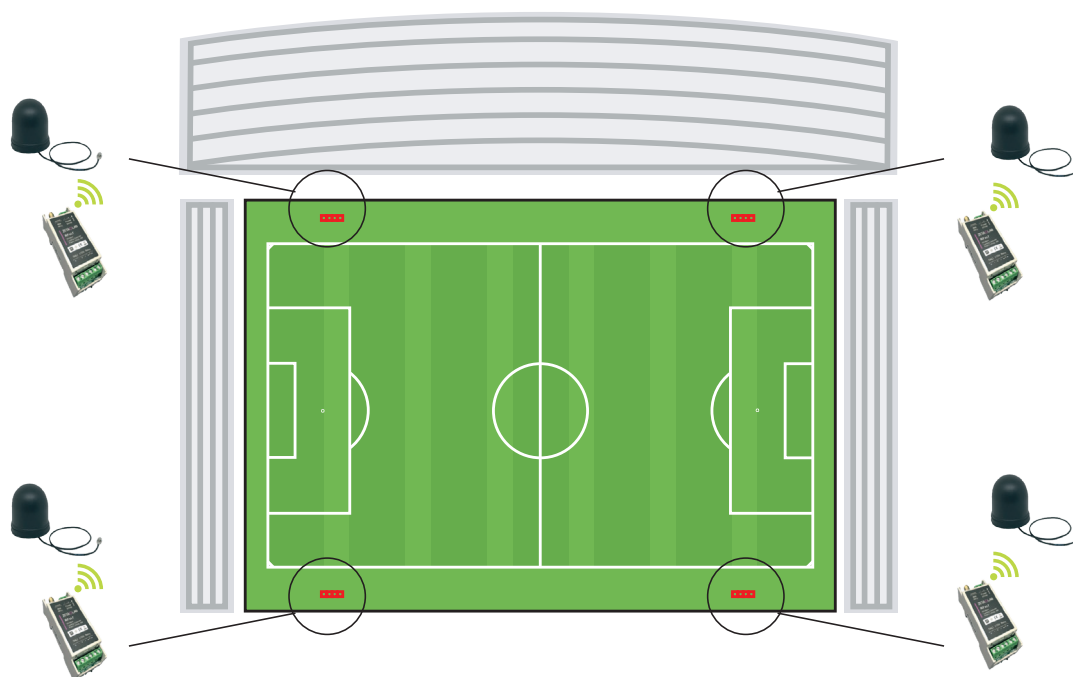


Wireless controller
cod. 81420160

Architettura del sistema

Il sistema si compone di moduli hardware e software. La comunicazione con gli apparecchi di illuminazione avviene tramite **controller wireless** (che può controllare fino a 32 driver DALI) da installare in quadro elettrico alla base del palo, configurabile tramite un **server** con interfaccia wireless collegato ad uno **switch di rete** (non fornito); la gestione dell'illuminazione avviene semplicemente tramite **touch panel**.

Esempio di utilizzo



TOUCH PANEL



ESEMPIO DI CONFIGURAZIONE

SWITCH DI RETE



rete ethernet impianto



SERVER - LTE



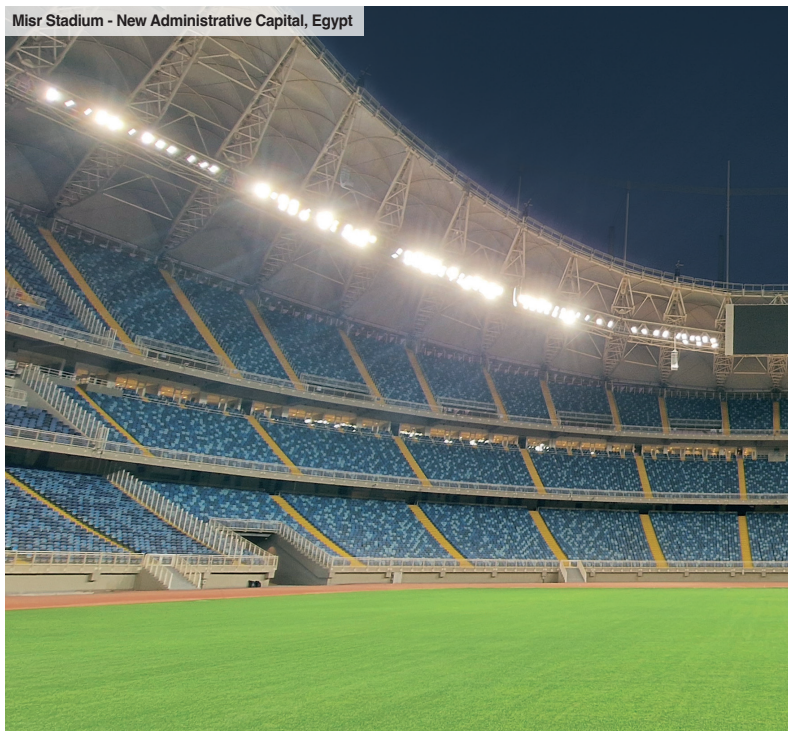
CONTROLLER



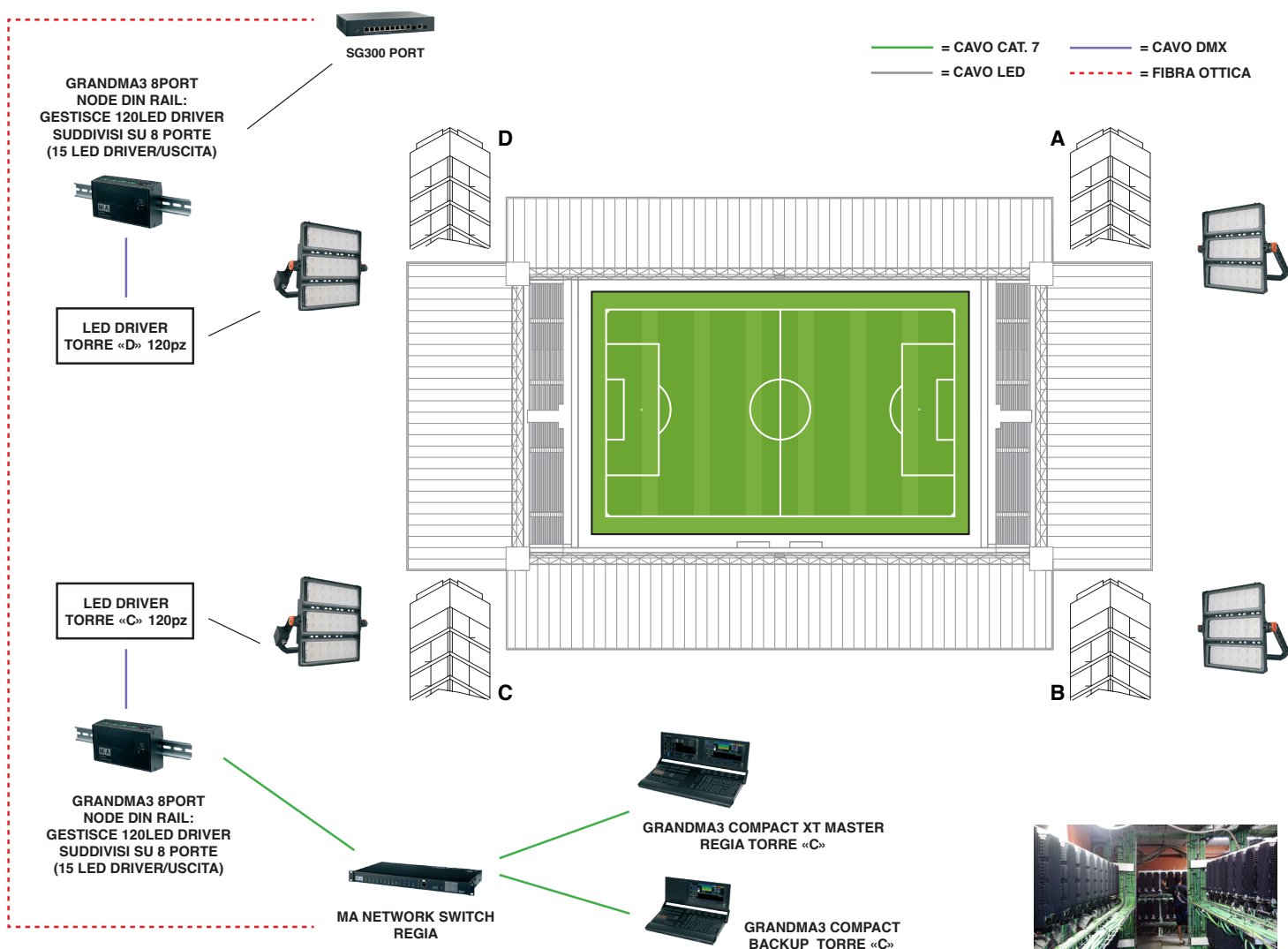
I proiettori Disano sono dotati di **driver DMX** compatibili. Il protocollo DMX è indispensabile per l'illuminazione dinamica grazie al tempo di reazione immediato e al numero praticamente illimitato di indirizzi. Il protocollo DMX può essere inoltre utilizzato nel dimmeraggio funzionale ricorrendo a semplici controlli dell'illuminazione per impianti sportivi di alto livello. DMX consente l'intera gamma di effetti scenici, il monitoraggio di ogni apparecchio di illuminazione e una facile configurazione grazie alle funzioni DMX-RDM autoindirizzanti.



Misir Stadium - New Administrative Capital, Egypt



Esempio di utilizzo



Soluzione sportiva DMX TOP



Félix Houphouët-Boigny Stadium - Abidjan, Ivory Coast

Stožice Stadium - Ljubljana, Slovenia



Luigi Ferraris Stadium - Genoa, Italy



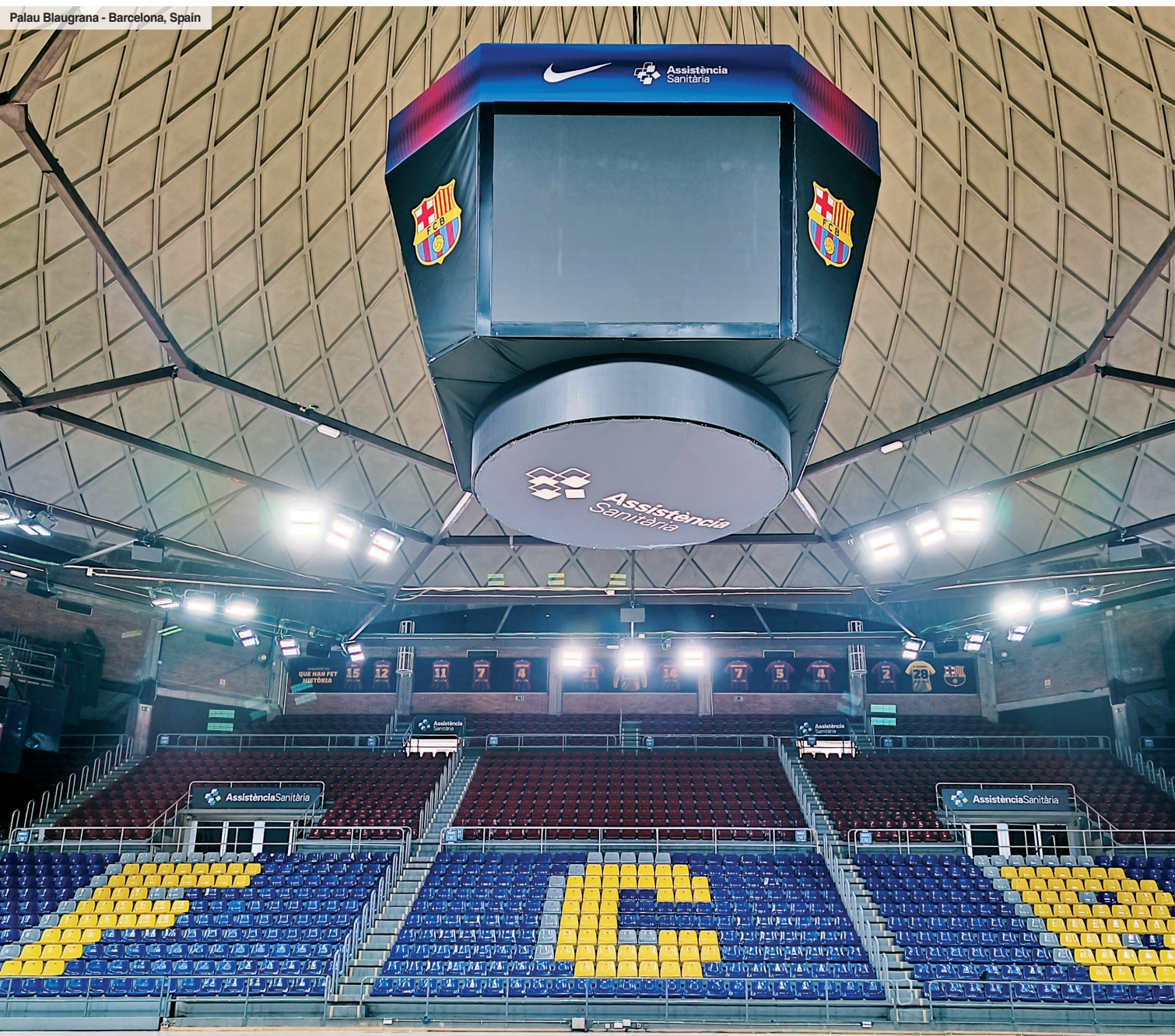
Joan Gamper Sports City - Barcelona, Spain



Gamla Ullevi - Göteborg, Sweden



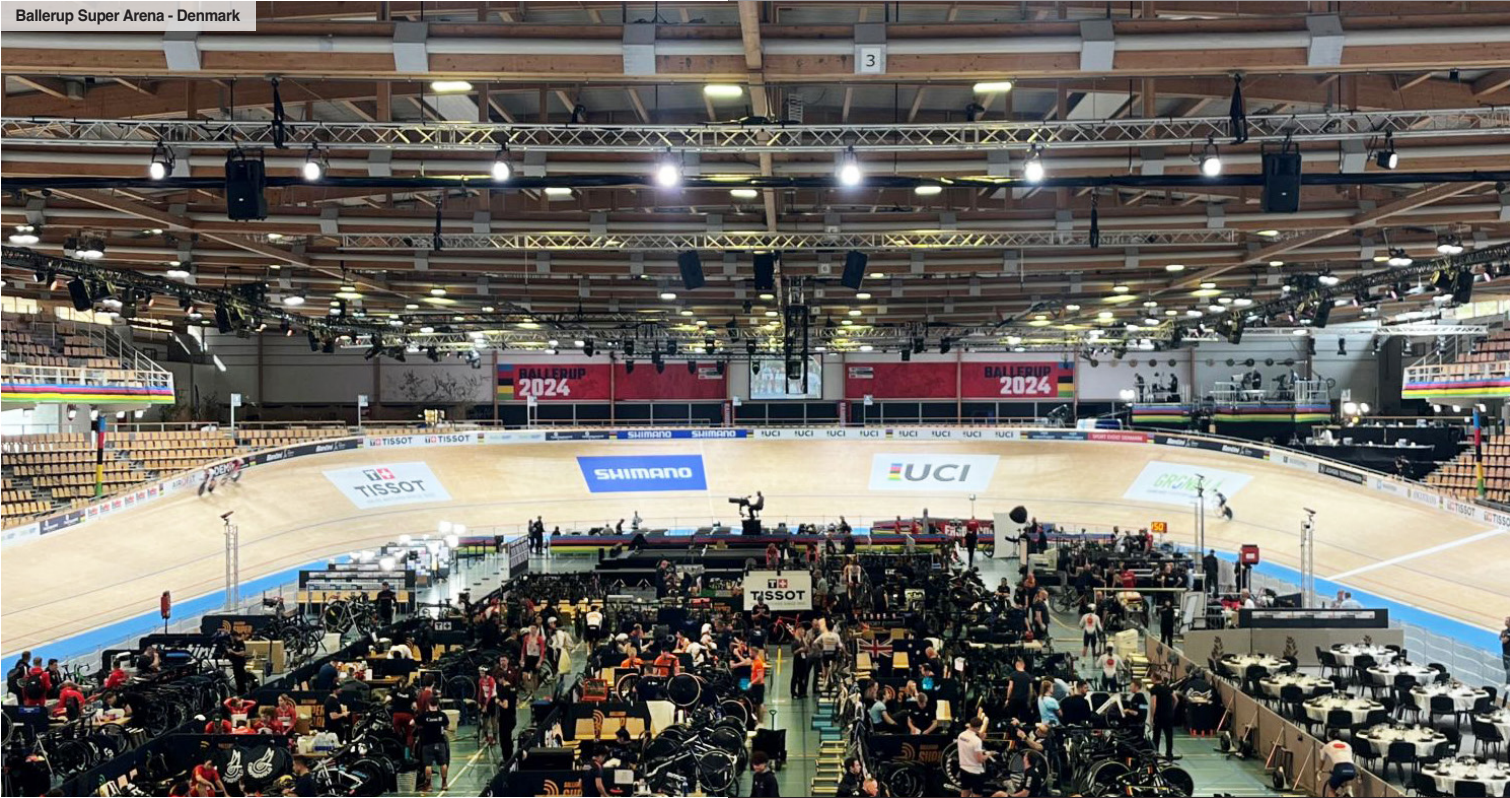
Palau Blaugrana - Barcelona, Spain



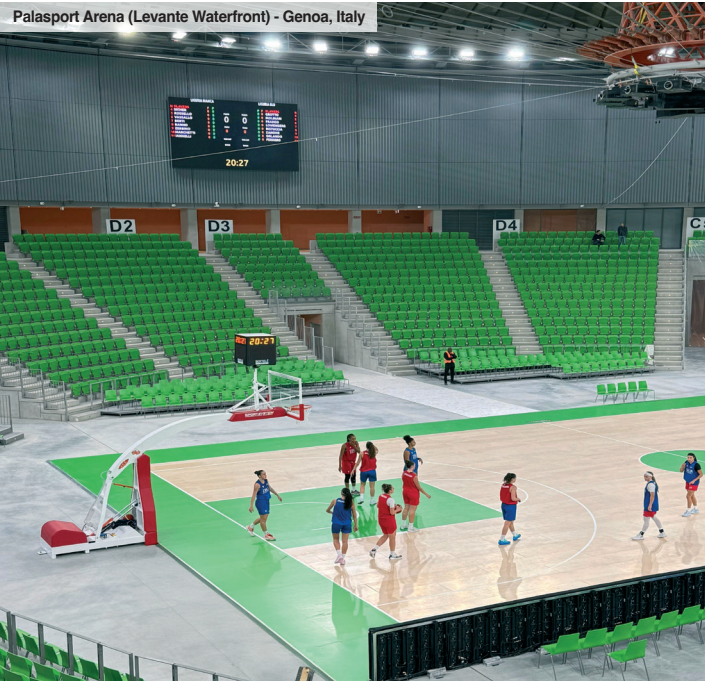
Cortina d'Ampezzo Olympic Ice Stadium - Belluno, Italy



Ballerup Super Arena - Denmark



Palasport Arena (Levante Waterfront) - Genoa, Italy



Pavelló Pla de L'Arc - Llíria, Valencia, Spain



Pabellón Olivo Arena - Jaén, Spain



Arena Stožice - Ljubljana, Slovenia





Creare suggestive scenografie luminose in grado di valorizzare architetture importanti, ma anche di dare un valore estetico impensabile ad edifici anonimi. A queste possibilità offerte dalle luci colorate oggi si può aggiungere un elemento in più, ovvero quello del dinamismo. Il cambio di colore e di intensità della luce, reso possibile dai proiettori RGBW diventa un vero e proprio cambio di scena spettacolare.

Questo tipo soluzione si applica ai seguenti apparecchi:



CRIPTO



RODIO



ELFO



SICURA



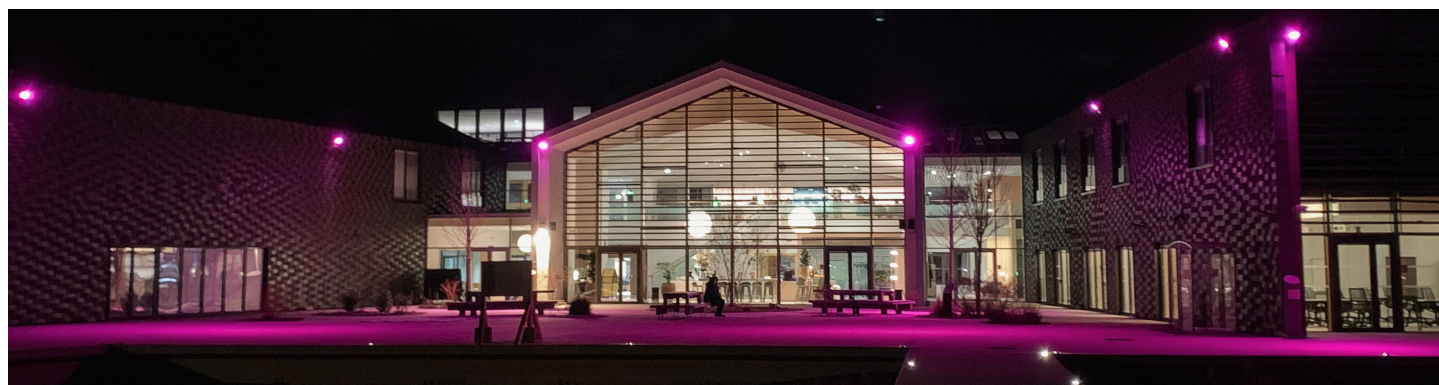
MICROFLOOR



MIDIFLOOR



FLOOR



A seconda della complessità della scenografia e dalla quantità di apparecchi da gestire Disano offre diverse soluzioni:

• **DOP CONTROLLER:**

Ideale per scenografie poco complesse e con apparecchi che cambiano colore simultaneamente. Per utenti poco avvezzi alla tecnologia permette scenografie cambiacolore con un semplice potenziometro rotativo.

• **DMX MINI CONTROLLER:**

Ideale per scenografie di media complessità, viene fornito con 10 scenari preimpostati richiamabili semplicemente tramite apposito pulsante previsto sul controller (es. singolo colore fisso, sequenza colori continua, bandiera italiana). È necessario l'utilizzo di un computer o di uno smartphone per la programmazione di scenografie personalizzate.

• **BLE DMX CONTROLLER:**

Controller realizzato in soluzione IP66 con tecnologia Bluetooth CASAMBI, programma e controlla in modalità broadcast un'installazione DMX semplice tramite APP gratuita disponibile per smart device.

• **DMX/RDM CONTROLLER:**

Ideale per installazioni con elevato numero di apparecchi e scenografie complesse. Tramite la tecnologia RDM è possibile realizzare impianti estremamente flessibili che possono essere gestiti con apposito software e richiamati tramite app per smart device.

Tecnologia RDM: RDM è l'acronimo di Remote Device Management ed è un protocollo di comunicazione (basato sul DMX) il cui scopo è quello di consentire la comunicazione bidirezionale tra una centralina DMX e un corpo illuminante. L'obiettivo è quello di potere indirizzare gli apparecchi con RDM a bordo, da remoto, senza bisogno di aprire l'apparecchio. Basterà collegare gli apparecchi alla centralina DMX con funzione RDM per rilevarli e assegnare l'indirizzo desiderato una volta completato l'impianto.

Tutti i prodotti RGBW DMX/RDM Disano con driver integrato sono dotati di questa tecnologia.

Dispositivi di controllo DMX

DOP controller - IP20

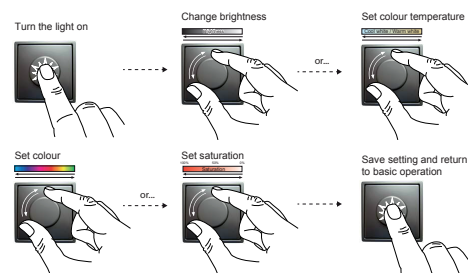


cod. 986563-00

Controller DMX rotativo da incasso che consente di impostare il colore; il livello di dimmerazione e programmi a rotazione di apparecchi RGB e RGBW con tecnologia DMX.

CARATTERISTICHE:

- Unico pulsante rotativo per On-Off/Dimmerazione/colore/controllo animazione
- Alimentazione necessaria: 12 - 32Vdc; pot. min. 2W (alimentatore non incluso)
- Modalità di configurazione tramite Dip-Switch.
- Modalità di controllo apparecchi Broadcast
- Adatto per montaggio ad incasso in scatola 502



DMX mini controller - IP20



cod. 986460-00

È la soluzione per installazioni DMX semplici in cui è sufficiente un controllo stand-alone. Dotata di adattatore per guida DIN può essere montata facilmente in un quadro elettrico. Crea le tue scene luminose statiche o dinamiche con il software ESA2 oppure tramite app gratuita per smart device e carica su DMX MINI CONTROLLER tramite il connettore USB fornito.

DMX mini **non** dotato di funzione di indirizzamento via RDM; se si desidera un impianto con diversi indirizzi si prega di specificarlo in fase d'ordine.

CARATTERISTICHE:

- Fornito con 10 scene preimpostate richiamabili tramite pulsante frontale - 60 canali
- Modalità di configurazione tramite software ESA2 (download gratuito) e tramite Smartphone con funzione OTG, con APP Arcolis (download gratuito)
- Adattatore per guida DIN e cavo USB inclusi.
- Alimentazione necessaria: 5 - 5,5Vdc tramite micro USB (alimentatore non incluso)
- Connessione DMX (morsetti a vite)
- Dimensioni compatte (52 x 29 x 24 mm)



BLE DMX controller



cod. 81420057

Controller DMX wireless con tecnologia CASAMBI. Programma e controlla un'installazione DMX semplice tramite APP sul tuo Smart Device. Integrabile in reti CASAMBI preesistenti.

CARATTERISTICHE:

- Programmazione e richiamo di scene con tecnologia CASAMBI
- Modalità di controllo apparecchi Broadcast
- Alimentazione necessaria: 230V
- Connessione DMX morsetti a vite
- Dimensioni compatte (115 x 123 x 62 mm)
- Adatto per applicazioni in indoor e outdoor (case IP67)



DMX/RDM controller



IP20
cod. 986562-00
BOX-IP65
cod. 986557-00

Controller DMX con funzione di indirizzamento RDM. Connessione Wi-Fi integrata per gestione wireless. Adatto per impianti DMX ad elevata complessità per uso semi professionale. Connessa tramite cavo USB al PC lo trasforma in una console DMX (con software installato e avviato). Funzione Stand Alone tramite caricamento sulla memoria interna dei programmi realizzati con software dedicato.

CARATTERISTICHE:

- Fino a 99 scene impostabili richiamabili tramite micro-pulsanti frontali - 512 canali espandibili a 1024
- Modalità di configurazione tramite software ESA2 (download gratuito)
- Cavo USB incluso
- Alimentazione necessaria: 5 - 5,5Vdc tramite micro USB Type C (alimentatore non incluso)
- Connessione DMX connettore cannon
- Dimensioni compatte (77 x 87 x 40 mm)



Accessori DMX

DMX/RDM splitter

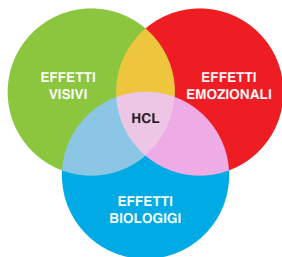


IP20
cod. 986461-00
BOX-IP65
cod. 986513-00

Se l'impianto prevede un numero di apparecchi superiore a 32 e/o la linea DMX ha un'estensione superiore a 250m si deve inserire lo splitter che ha la caratteristica di amplificare, rigenerare il segnale ed effettuare diramazioni distribuendo il segnale su ulteriori 4 uscite per un massimo di 128 apparecchi (32 per ogni uscita).

CARATTERISTICHE:

- Alimentazione necessaria: 12 - 24 - 48Vdc; corrente max. 500mA (alimentatore non incluso per la versione IP20)
- 4 uscite per un massimo di 128 apparecchi (32 per ogni uscita)
- Adattatore per installazione su guida DIN 4 moduli.
- Dimensioni (72 x 92 x 71 mm)

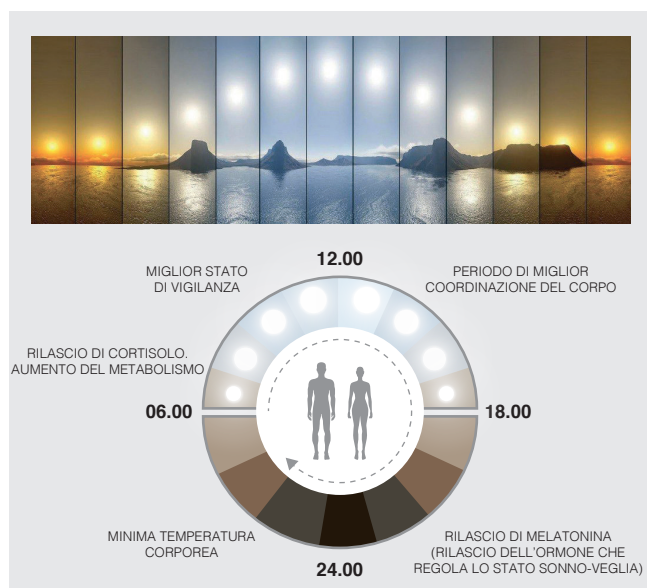


HUMAN CENTRIC LIGHTING, COS'È E COME SI REALIZZA

Human Centric Lighting (HCL) è un concetto che rappresenta un profondo cambiamento culturale, in linea con la ricerca di un rapporto più sano ed equilibrato con l'ambiente in cui viviamo. È un criterio che dimostra gli effetti benefici e positivi della luce e dell'illuminazione sulla salute, sul benessere generale, sulla qualità della vita e le attività quotidiane delle persone, con effetti a breve e a lungo termine.

Il nostro modo di vivere è molto distante dai ritmi della natura. Trascorriamo gran parte del tempo in ambienti chiusi e l'illuminazione artificiale ha virtualmente abolito la differenza tra giorno e notte. Negli ultimi decenni, però, la ricerca scientifica ha chiarito che la luce non serve solo per vedere quello che ci sta intorno, ma è indispensabile per regolare il funzionamento del nostro organismo, dal punto di vista biologico e psicologico.

Il concetto di Human Centric Lighting parte proprio da qui, realizzare un **progetto di illuminazione che tenga conto non solo degli effetti visivi, ma anche di quelli biologici ed emozionali della luce.**



Che cos'è l'orologio biologico (ritmo circadiano)

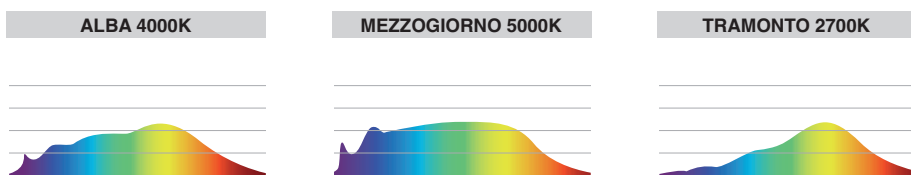
Si parla di **orologio biologico** perché nell'arco della giornata le variazioni di luce, dal sorgere del sole al tramonto, fino al buio della notte, mandano segnali precisi al nostro organismo, che risponde con cambiamenti fisiologici. La **pressione sanguigna**, la **temperatura corporea** e la produzione di **specifici ormoni**, variano nel corso delle 24 ore.

Al risveglio, la luce della mattina dà il via a processi che stimolano l'attenzione e raggiungono il picco durante le ore centrali della giornata, per poi declinare con l'arrivo della sera in modo da predisporre il nostro organismo al riposo notturno. Questo meccanismo, che varia nelle diverse stagioni e secondo le caratteristiche individuali, è necessario per il buon funzionamento del nostro organismo.

Una sistematica interruzione dei ritmi dell'orologio biologico è un pericolo per la salute.

Numerosi studi hanno dimostrato che lo sfasamento del ritmo sonno-veglia provoca **affaticamento** e **disturbi del sonno**, ha effetti negativi sull'umore e sulla salute psichica, può generare stati **d'ansia** o **depressione**, **disturbi gastrointestinali** e, se prolungato nel tempo, aumenta il rischio di **malattie cardiovascolari** (come ictus e infarto) e **patologie del metabolismo** (come obesità e diabete). Infine può ridurre le difese immunitarie favorendo l'insorgenza di alcuni tumori.

Le ricerche ci dicono quindi che è importante che il **nostro organismo** riceva i segnali della **luce naturale** e della sua evoluzione **nell'arco della giornata**. La luce naturale, a seconda dell'ora, ha un determinato spettro di luce con differenti lunghezze d'onda:

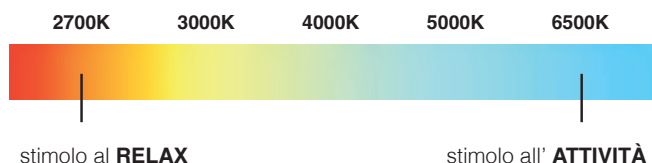


I LED generalmente hanno un'elevata emissione nella lunghezza d'onda del blu, potenzialmente nociva sia per gli occhi sia per la salute in quanto sono in grado di influire sulla produzione di melatonina che può influenzare il nostro orologio biologico e alterare il ritmo sonno-veglia.

Utilizzare sorgenti luminose che riescono a riprodurre lo spettro della luce naturale come i **LED Tunable White** diventa fondamentale.

LED TW: Tunable White per applicazioni HCL

Si tratta di una tecnologia LED di ultima generazione che consente la gestione di temperature colore regolabili da **2.700K a 6.500K**, da una **luce calda** a una **luce fredda**. I moduli LED Tunable White per applicazioni HCL contengono due diodi vicini che emettono luce a 2700K e 6500K e, mescolando l'emissione, si possono ottenere le sfumature intermedie di temperatura colore.



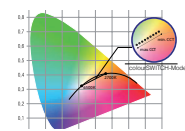
Come hanno dimostrato gli studi il cervello è stimolato:

- dalla **luce calda** presente nelle ore mattutine e serali (2.700K) che induce un maggiore relax
- dalla **luce fredda** presente nelle ore diurne (6.500 K) che permette di essere più attivi e concentrati

Tale concezione prevede condizioni visive e lavorative ineccepibili ma soprattutto si concentra **sul ritmo circadiano**, quello che scandisce i nostri tempi biologici. I bioritmi dipendono dai segnali derivanti dalla **qualità e dalla quantità della luce naturale** e dalla **temperatura di colore** ambientale. In questo modo Tunable White crea un ambiente capace di sostenere le persone in modo naturale, al pari di quanto fa la luce diurna.



CARATTERISTICHE TECNICHE E FUNZIONAMENTO APPARECCHI IN VERSIONE **TW BASIC** (sottocodice -0024):



- Range regolazione temperatura colore 2700K-6500K su scala lineare / Flusso luminoso costante
- MacAdams 3 / Flicker $\leq 4\%$
- Gamma dimmerazione: 3-100% su tutto il range
- Temperatura colore costante su tutta la gamma di dimmerazione

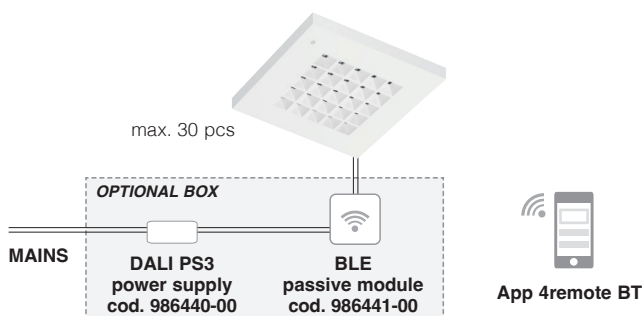
Funzione colourSWITCH: per controllare il sistema mediante colourSWITCH, è possibile usare un pulsante convenzionale. Non è consentito l'uso del pulsante con il segnalatore luminoso. Se il sistema viene controllato mediante DALI/DSI, il colourSWITCH non è disponibile. Il sistema di controllo mediante pulsante può avere diverse impostazioni: **breve pressione** - impostazione della temperatura di colore attraverso il colourSWITCH con modalità a 9 valori fra 2700 e 6500 K; **pressione lunga** ($> 1\text{ s}$) - impostazione continua della temperatura di colore. Una volta completata, la direzione della temperatura di colore sarà invertita. Su installazioni con driver LED con diverse temperature di colore o direzioni di temperatura di colore opposte (es. in seguito all'estensione di un sistema), tutti i driver LED possono essere sincronizzati a 4.500 K tenendo premuto il pulsante per 10 secondi.

Funzione switchDIM: la funzione switchDIM integrata consente di collegare direttamente un pulsante per usare il dimmer e l'accensione. Con una breve pressione ($< 0,6\text{ s}$) il driver LED si accende o si spegne. Il livello di dimmerazione viene salvato allo spegnimento e ripristinato all'accensione. Mantenendo premuto il pulsante, i moduli LED vengono regolati. Rilasciando il pulsante e poi premendolo nuovamente, i moduli LED vengono regolati in senso opposto. Su installazioni con driver LED con diversi livelli di dimmerazione o direzioni di dimmerazione opposte (es. in seguito a un'estensione del sistema), tutti i driver LED possono essere sincronizzati a livello di dimmerazione al 50% tenendo premuto il pulsante per 10 secondi. Non è consentito l'uso del pulsante con il segnalatore luminoso.

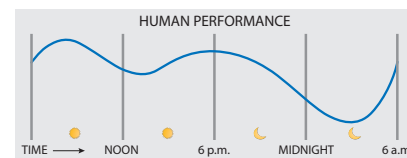
ESEMPIO DI INSTALLAZIONE **TW BASIC** e POSSIBILITÀ DI REALIZZAZIONE IN VERSIONE **HCL**

I prodotti Disano/Fosnova con **sottocodice -0024** sono completi di driver con funzioni colourSWITCH-switchDIM controllabili mediante un semplice pulsante con il quale è possibile scegliere manualmente la tonalità della luce 2700K-6500K (no ritmo circadiano).

Per poter utilizzare l'apparecchio con ciclo circadiano pre-impostato, acquistare a parte: **alimentatore DALI PS3 cod. 986440-00 + trasmettitore BLE cod. 986441-00** (che non necessita di una linea di controllo) da collegare a monte dell'impianto, per gestire max 30 apparecchi. L'apparecchio è controllabile da smartphone/tablet tramite l'App gratuita (iOS/Android).



CARATTERISTICHE TECNICHE E FUNZIONAMENTO APPARECCHI IN VERSIONE **HCL WIRELESS** (sottocodice -89):



- Range regolazione temperatura colore 2700K-6500K su scala lineare
- MacAdams 3, CRI 90
- Gamma dimmerazione: 3-100% su tutto il range
- Dissolvenza durante lo spegnimento
- Flicker $< 4\%$
- Temperatura colore costante su tutta la gamma di dimmerazione
- Led driver con processo automatizzato di calibrazione della temperatura colore desiderata e del flusso luminoso richiesto

La funzione del bianco dinamico da 2700K-6500K favorisce un senso di passaggio del tempo (ritmo circadiano) e consente la creazione di scene e modalità che possono essere allineate con le nostre attività quotidiane. L'illuminazione circadiana attraverso la regolazione del bianco dinamico è la miglior soluzione in spazi come le aule scolastiche, campus universitari, uffici e ospedali, risultando il primo passo concreto verso il concetto di HCL (Human Centric Light) che vede la simulazione dell'andamento della luce solare negli interni sull'intero arco della giornata.

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE **HCL WIRELESS INTEGRATO** (PUNTO PUNTO)

I prodotti Disano/Fosnova con **sottocodice -89** sono completi di driver wireless integrato direttamente nell'apparecchio (non necessita di altri accessori supplementari). L'apparecchio è controllabile comodamente da uno smartphone/tablet tramite l'App gratuita (iOS/Android).



In aggiunta alla tecnologia Tunable Light è possibile integrare sensori di presenza e di luminosità che consentono di regolare l'illuminazione artificiale mantenendo il valore di luce impostato in funzione della presenza delle persone ed in funzione del contributo di luce naturale.

LA NUOVA LUCE ARTIFICIALE CENTRATA SULL'UOMO

Lavorando e trascorrendo la maggior parte del nostro tempo in ambienti interni, siamo costretti a convivere con la luce artificiale. Di seguito alcuni esempi in cui si dimostra perché è importante scegliere un'impostazione HCL negli ambienti più comuni.



Perché scegliere un'impostazione HCL per l'ufficio? Un'illuminazione di alta qualità, insieme a un buon design dell'arredo e a un'adeguata aerazione/climatizzazione dell'ambiente sono gli elementi fondamentali per costruire l'ufficio ideale. In particolare, un progetto di luce che utilizzi, anche solo in parte, i principi della Human Centric Lighting (HCL) permette di costruire un ambiente che facilita il lavoro, aumenta la concentrazione e tutela la salute dei dipendenti.



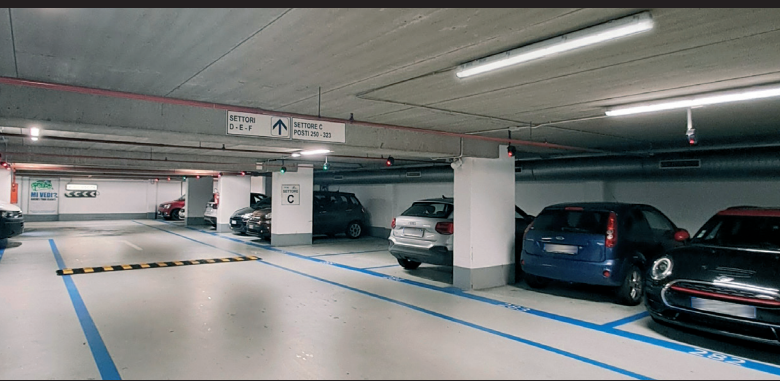
Perché scegliere un'impostazione HCL nella sanità? Con gli apparecchi di illuminazione adatti e un corretto approccio Human Centric Lighting è possibile utilizzare temperature di colore e intensità di luce differenziate nei vari ambienti, oltre che variare l'apporto di luce nell'arco della giornata, con effetti piacevoli e rilassanti per la salute dei pazienti e del personale medico.

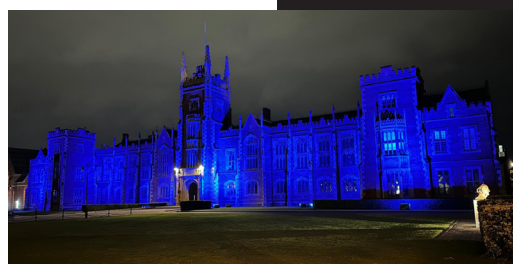


Perché scegliere un'impostazione HCL a scuola? Un ambiente di studio sano, piacevole e ben illuminato aumenta il rendimento scolastico. Concretamente significa che gli apparecchi di illuminazione saranno scelti e collocati nelle aule, nei laboratori e nei corridoi, non solo per soddisfare le esigenze visive, ma anche per creare un ambiente di studio e di lavoro piacevole e funzionale, senza dimenticare efficienza e risparmio energetico.



Perché scegliere un'impostazione HCL per l'industria? Sicurezza, salute, produttività: sono queste le parole chiave che sintetizzano i vantaggi di un'illuminazione tecnologicamente aggiornata in un ambiente industriale. Vantaggi che sono alla base anche del rivoluzionario concetto di Human Centric lighting, il progetto di luce che mette al centro l'uomo e il suo benessere.





LIGHT

MANAGEMENT SYSTEM



Disano illuminazione S.p.A.
Viale Lombardia, 129
20089 Rozzano - Milano
centralino: 02 82 47 71
email: info@disano.it
customerservice@disano.it
web: www.disano.it

