

# Sistemi KNX, DALI-2. Il massimo del risparmio energetico e del comfort, tramite la rilevazione della presenza nei diversi ambienti lavorativi

**B.E.G.**



- ❖ Presentazioni B.E.G.
- ❖ Efficienza energetica e sistemi di controllo dell'illuminazione
- ❖ Comfort visivo
- ❖ Risparmio energetico e controllo della luce
- ❖ Sistemi di regolazione basati su protocolli standard KNX e DALI
- ❖ Esempi applicativi KNX e DALI
- ❖ Sensoristica KNX e DALI
- ❖ IN PRATICA – La scelta corretta
- ❖ Esempio progetti

# Welcome to B.E.G. Brück Electronic GmbH

**B.E.G.**



- Azienda familiare
- Fondata nel 1975: Primi prodotti – “Emergenze”
- Dal 1986: focus sul settore dei Rilevatori di presenza e Movimento
- Oggi: Offriamo la più ampia gamma di Rilevatori di Movimento e Presenza e sistemi completi di BMS (DALI / KNX / LON / DALI-2)



## **Sede: Cinisello Balsamo (provincia di Milano)**

- **Vendite Italia e est Europa**
- **Assistenza Tecnica pre/post Vendita**
- **Assistenza Progettazione**
- **MKT Italia**
  
- **R&D KNX e DALI**
- **Assistenza alla Programmazione e messa in servizio**



**Perché utilizzare i sistemi di regolazione della LUCE ?**

- ✓ **Migliorare l'efficienza energetica**
- ✓ **Aumentare il comfort visivo**





Efficienza del  
corpo illuminante



Dato oggettivo, calcolabile e misurabile  
(es. Lumen/Watt per le sorgenti luminose)

Dipende da molti fattori:

- Quantità di luce naturale utile
- Progettazione e parametri programmati
- Attività lavorativa svolta e utilizzo degli spazi



Efficienza del  
controllo



Non è semplice calcolare o stimare gli effetti  
che comunque sono rilevanti !!!



Dalla EN 15193-1 – «Illuminazione costante» e recupero del fattore di manutenzione



La Norma EN 12464-1 indica valori di illuminamento «da mantenere» nella zona del compito visivo.

Per compensare il decadimento del flusso della sorgente l'impianto viene sovradimensionato (es. 20%), mediante il fattore di manutenzione (0,8)

L'uso di sistemi di regolazione automatica del flusso luminoso (**DRCS**) consente nei primi anni di vita di un impianto di recuperare il fattore di manutenzione regolando il sistema in funzione del flusso iniziale che è maggiore di quello richiesto, per adattarsi automaticamente e gradualmente quando inizia a manifestarsi un decadimento della sorgente luminosa.

**Disponibilità luce naturale:** E' obbligatoria nei luoghi di lavoro  
La norma UNI EN 12464-1 si applica anche all'illuminazione naturale



**Deve essere valutata in termini illuminotecnici in modo da poter determinare:**

- Il numero ed il posizionamento dei sensori;
- La suddivisione delle aree lavorative in zone omogenee per requisiti illuminotecnici e contributo di luce naturale

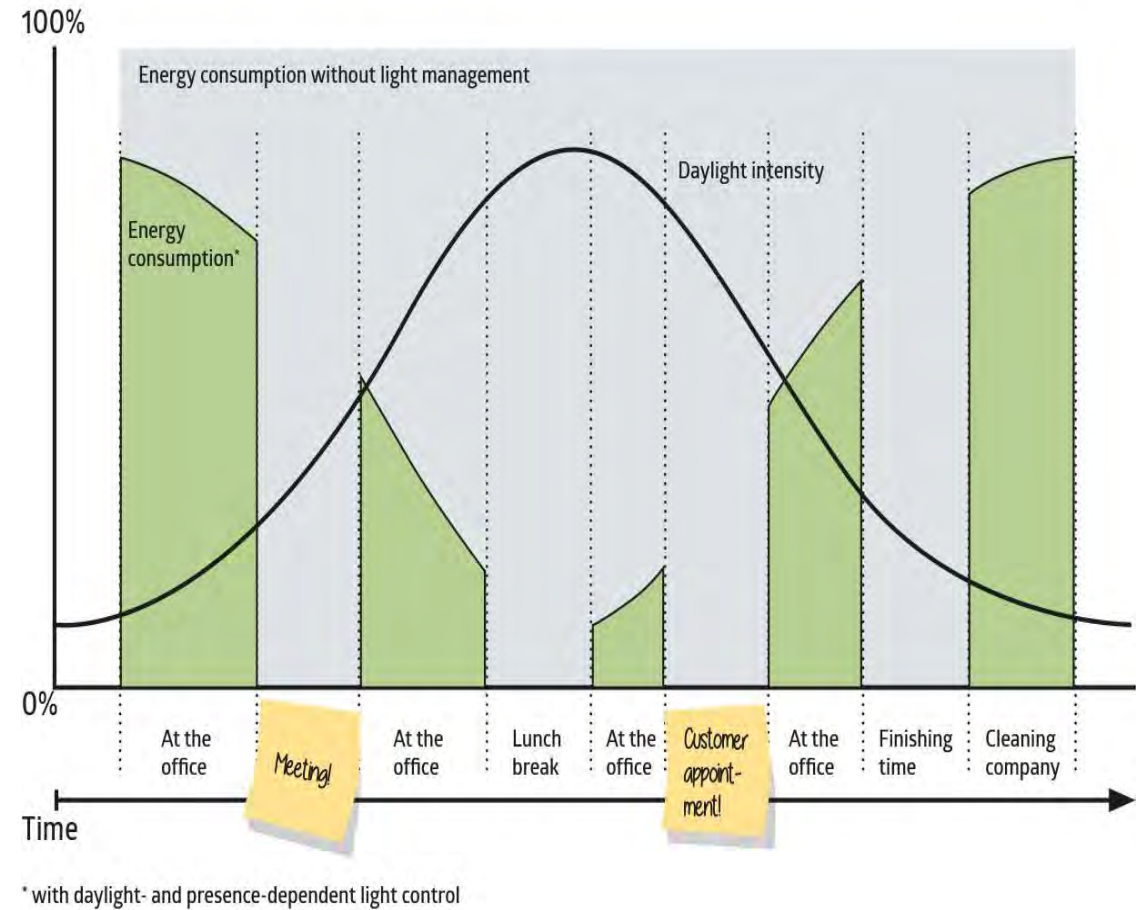


- Adeguato livello di illuminamento e valida distribuzione delle luminanze.
- Corretta direzione della luce e una buona resa cromatica delle sorgenti e degli ambienti.

Fondamentale

**la giusta quantità e la miglior qualità della luce,**  
per ogni specifico compito visivo.

# Risparmio energetico e controllo della luce



Quali sistemi di regolazione?



# Sistemi BEG - Varianti DALI BUS

**B.E.G.**

## DALI Compact STANDALONE



## DALI LINK SINGLE LOOP



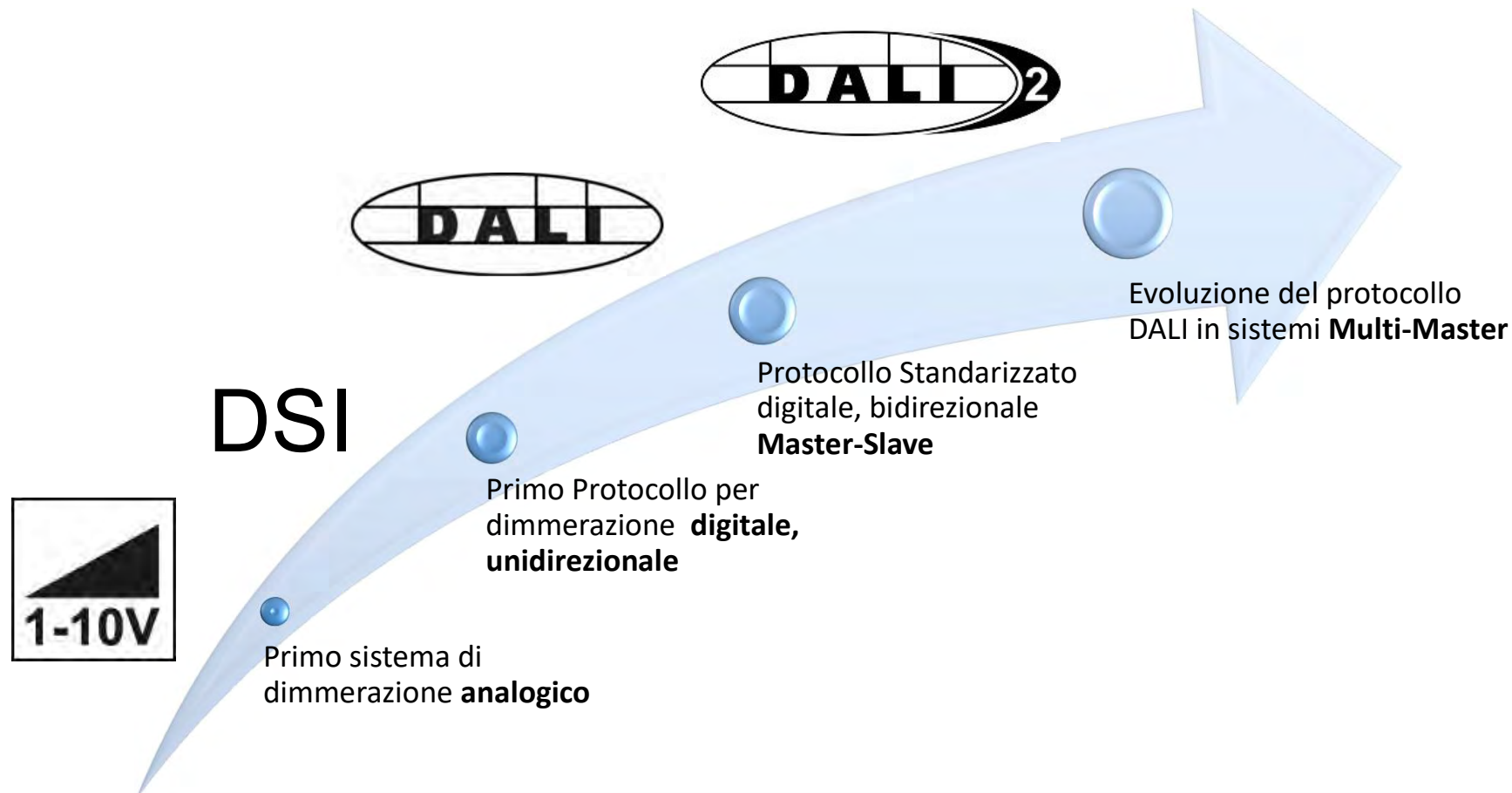
## DALISYS SYSTEM



## DALI-2 BMS INTEGRATION



# Evoluzione dei sistemi di regolazione LUCI

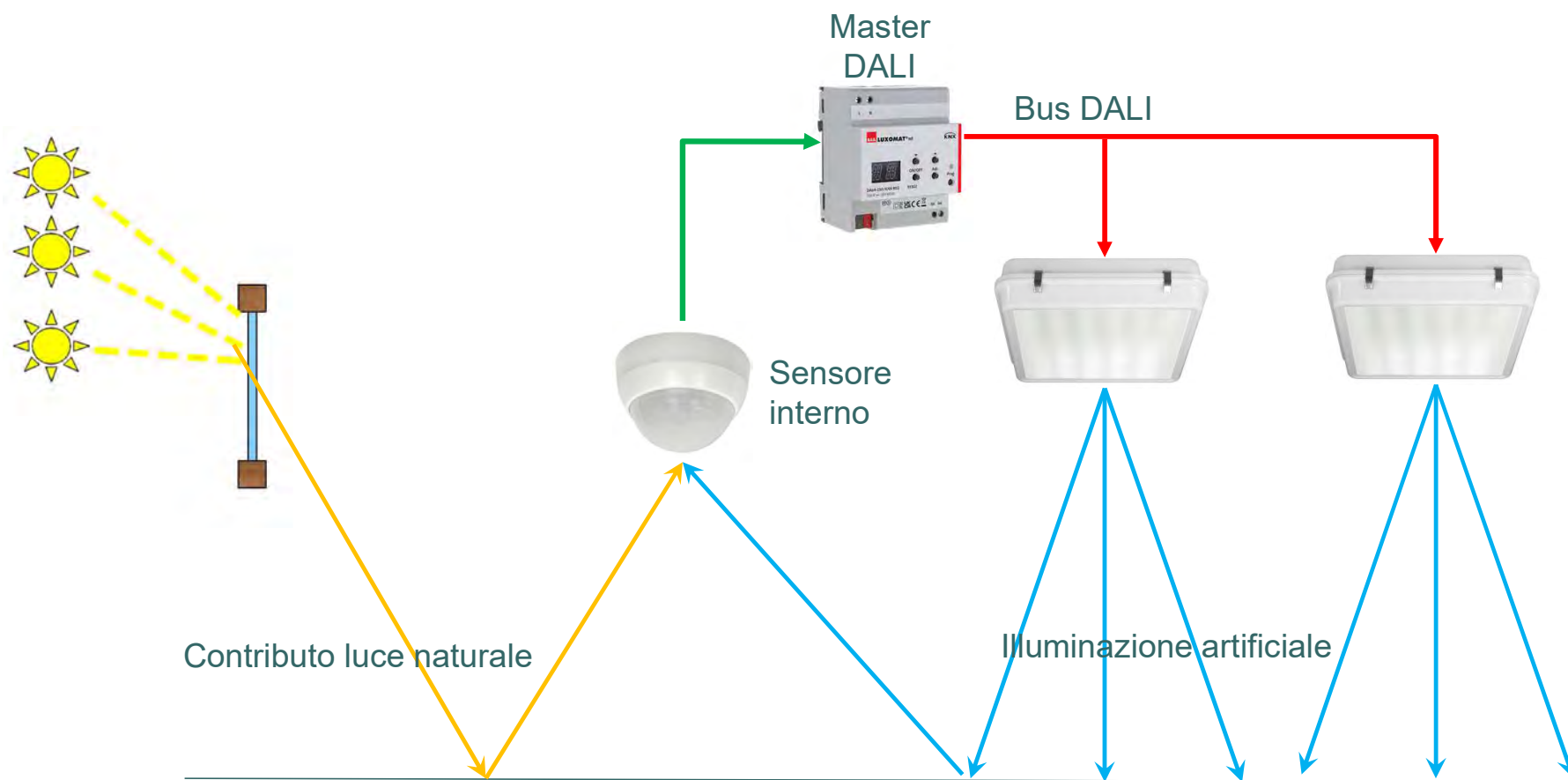


# Sistema BUS utilizzato prevalentemente nel building

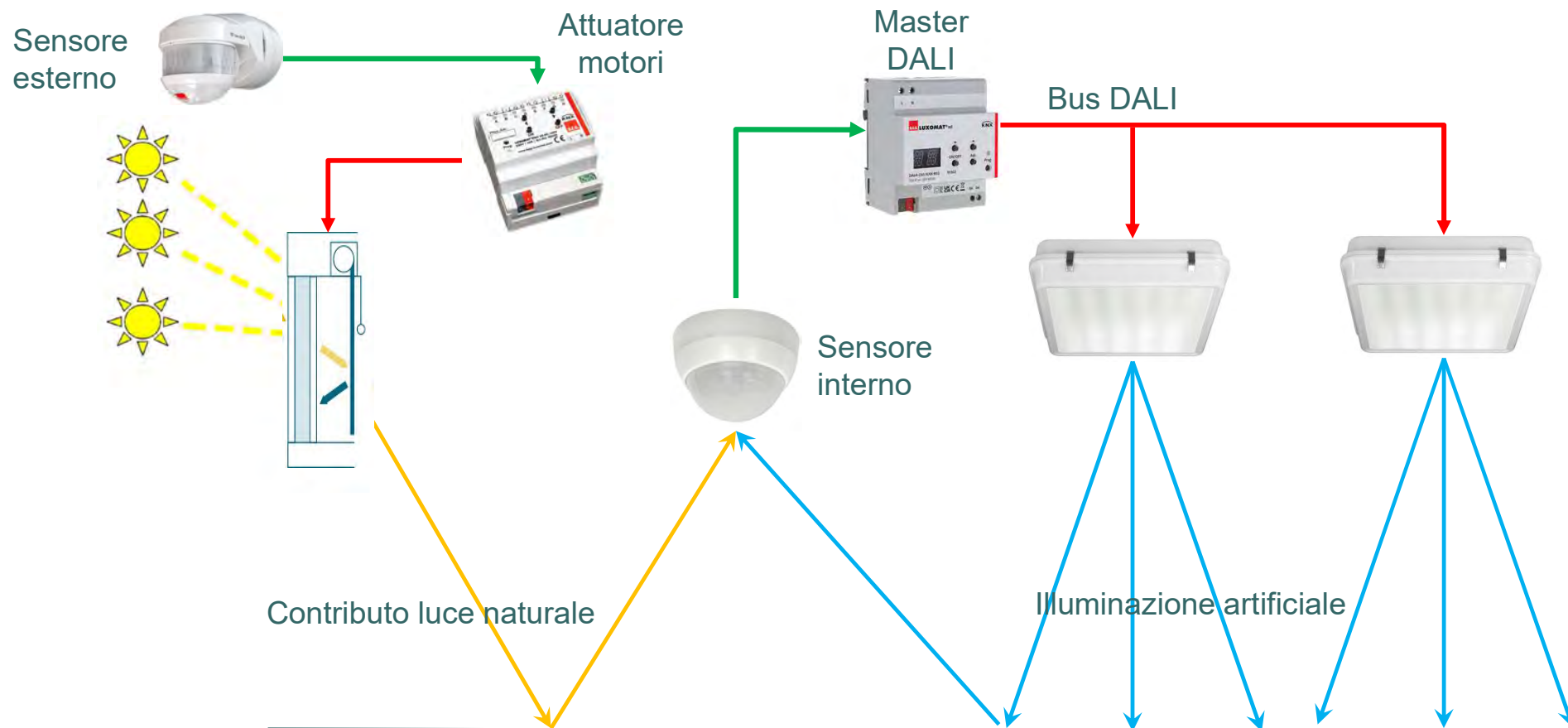




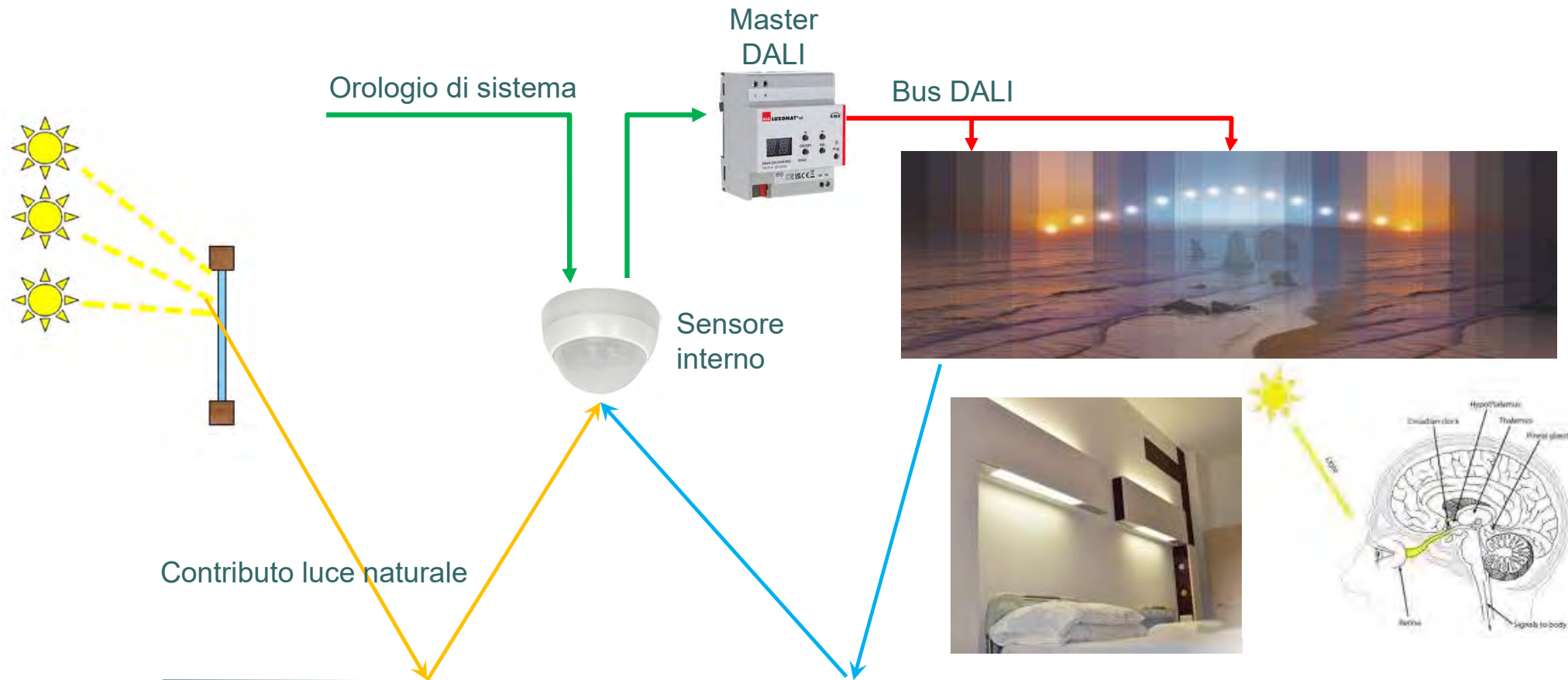
# Sistemi di regolazione «Closed Loop» a luminosità costante



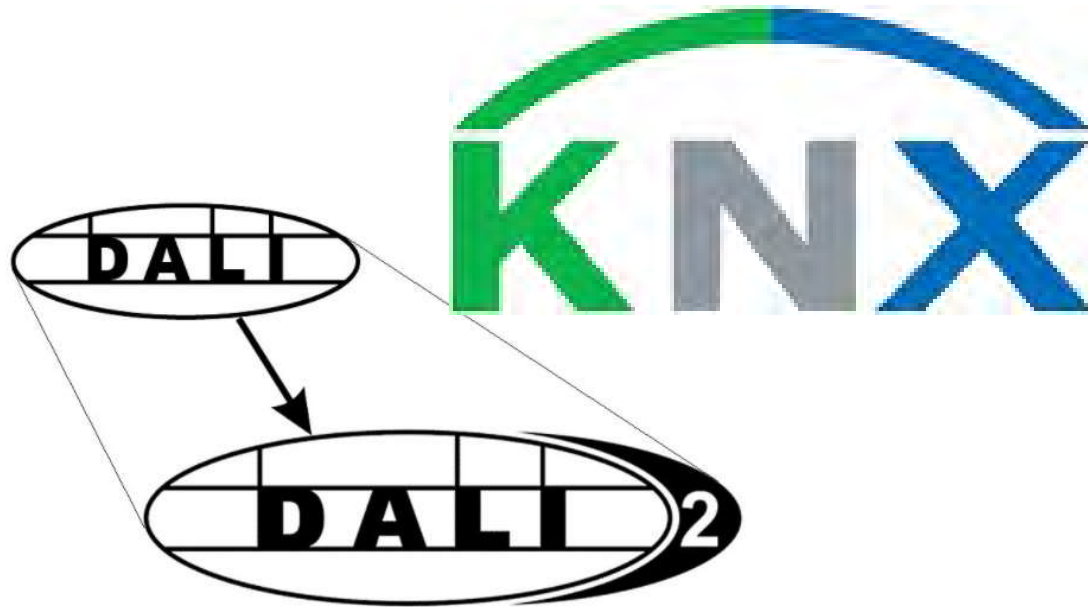
# Sistemi di regolazione «Closed Loop» a luminosità costante



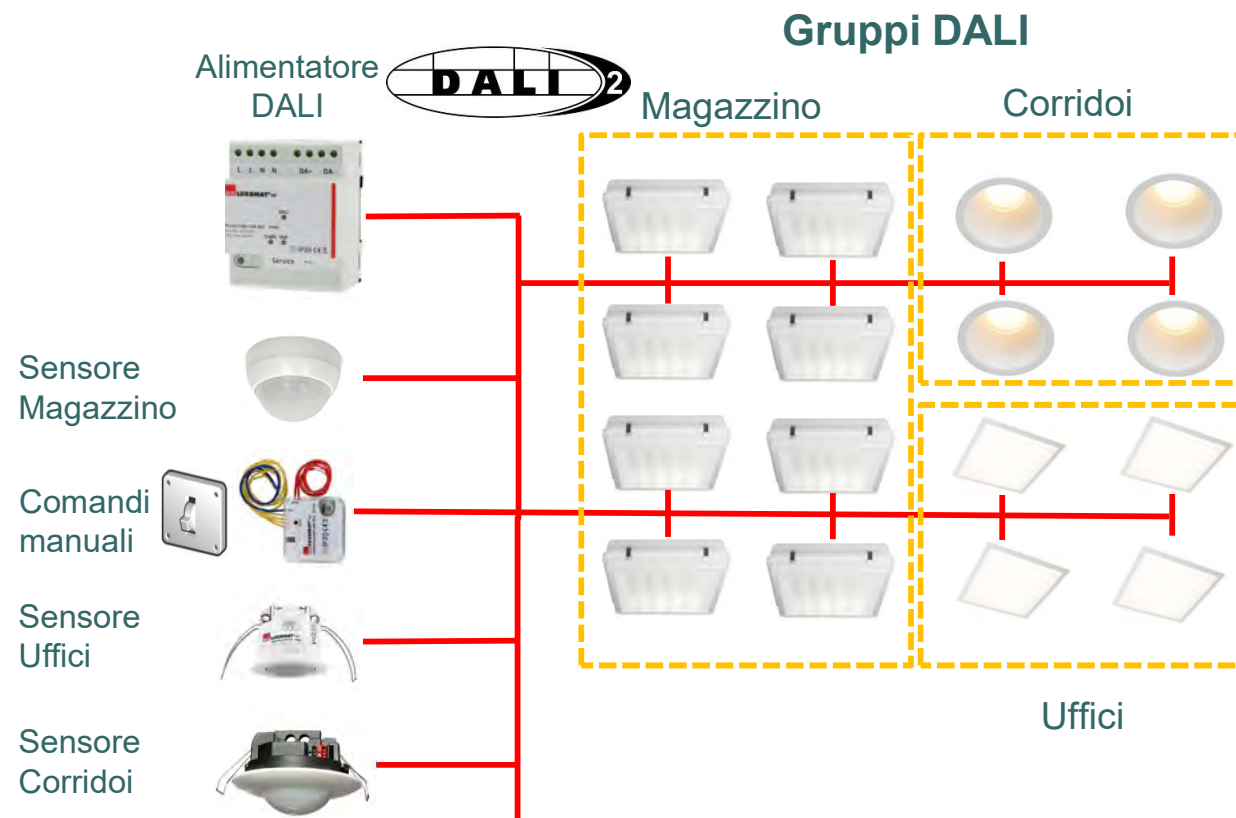
# Sistemi di regolazione «TW» Bianco Dinamico ciclo circadiano



# KNX e DALI2 quale BUS?



# Esempio applicativo sistema DALI

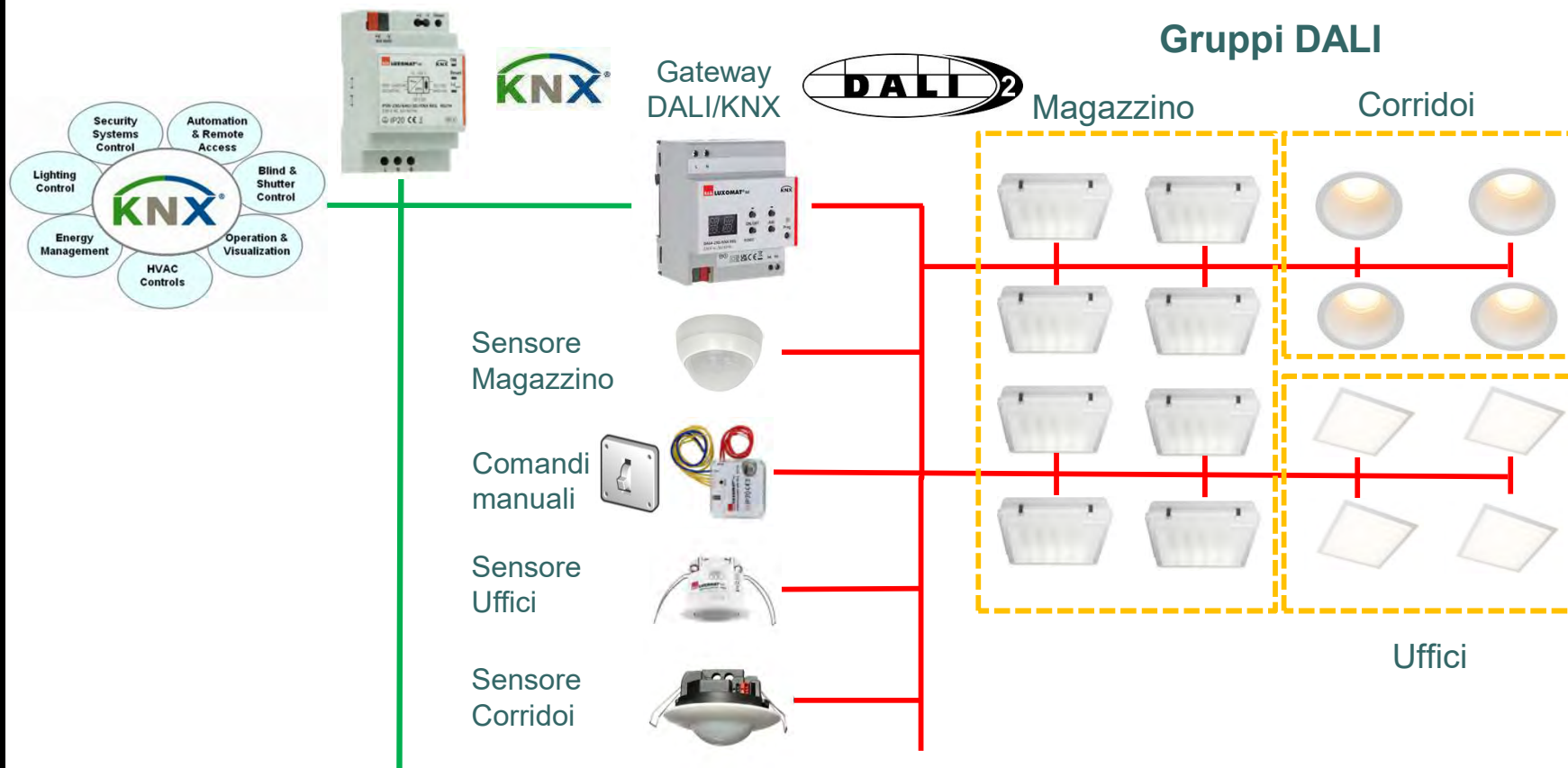


# Esempio applicativo sistema KNX - DALI

B.E.G.

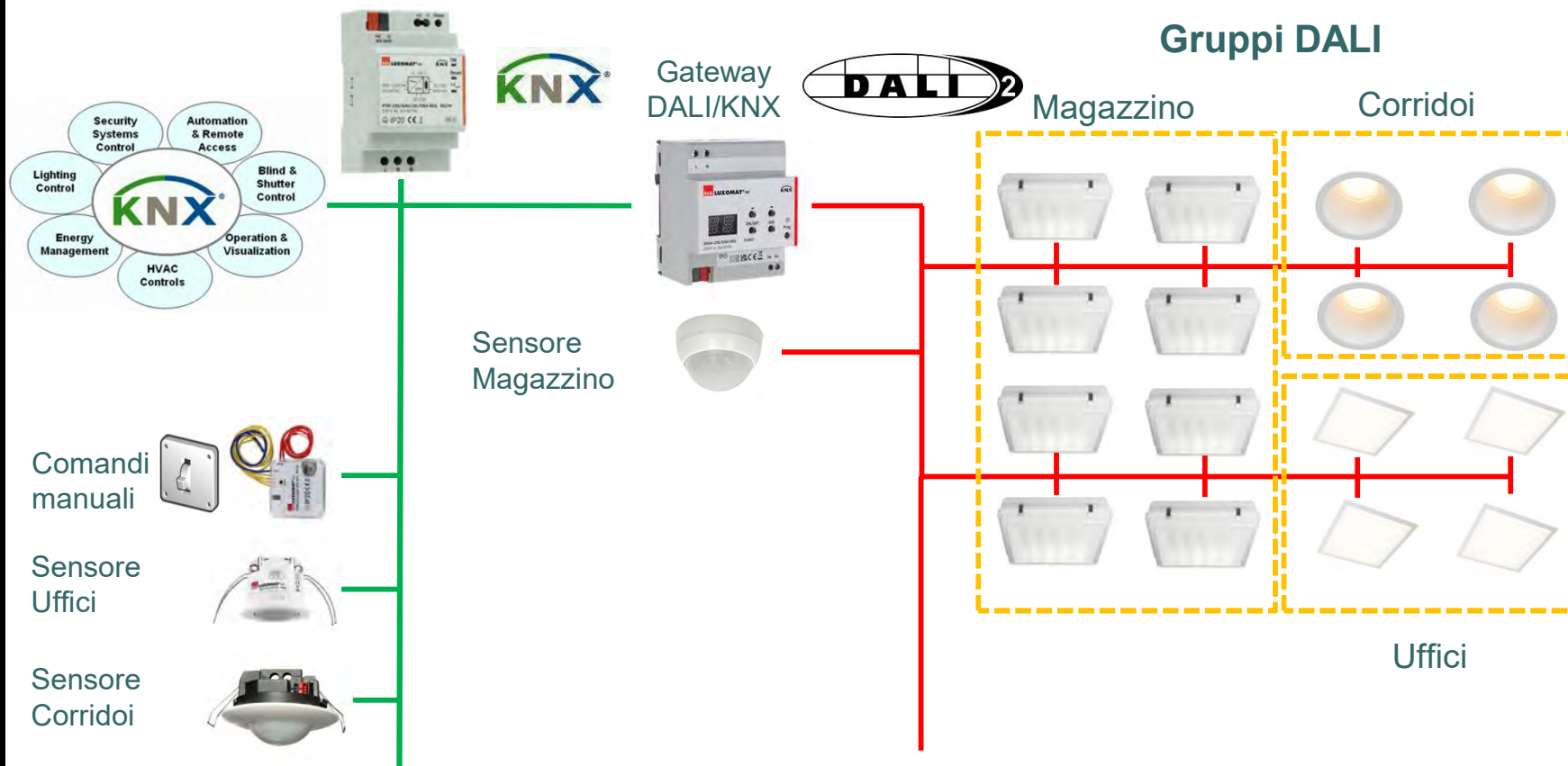


# Esempio applicativo sistema KNX - DALI





# Esempio applicativo sistema KNX - DALI





# Sensoristica KNX



## KNX Generazione 7

- Disponibile la funzione KNX-Secure
- Funzione HCL integrata nel rilevatore
- Migliorato il controllo dell'illuminazione con personalizzazione della curva di regolazione
- Controllo completo via bus di tutte le funzioni
- L'hardware è disponibile opzionalmente con microfono integrato, un sensore di temperatura, umidità e qualità dell'aria

# Sensoristica DALI



## Funzioni DALI

- Non ancora normalizzata la comunicazione - Secure
- Funzione HCL viene gestita da un controller centralizzato
- Buono il controllo dell'illuminazione
- Eventuali settaggi possibili solo da controller centralizzato
- Hardware senza sonde opzionali
- Controllo limitato dal bus

- Ogni tipologia di ambiente ha caratteristiche proprie di riflessione della luce (colori, altezze, arredi ecc.)
- La corretta rilevazione presenza deve essere garantita in tutto l'ambiente di competenza e in ogni situazione

# IN PRATICA – La scelta corretta

Uffici e corridoi con normale apporto di luce naturale

- Poche superfici riflettenti
- Piccole aree da monitorare
- Basso impatto estetico



# IN PRATICA – La scelta corretta

**B.E.G.**





# IN PRATICA – La scelta corretta

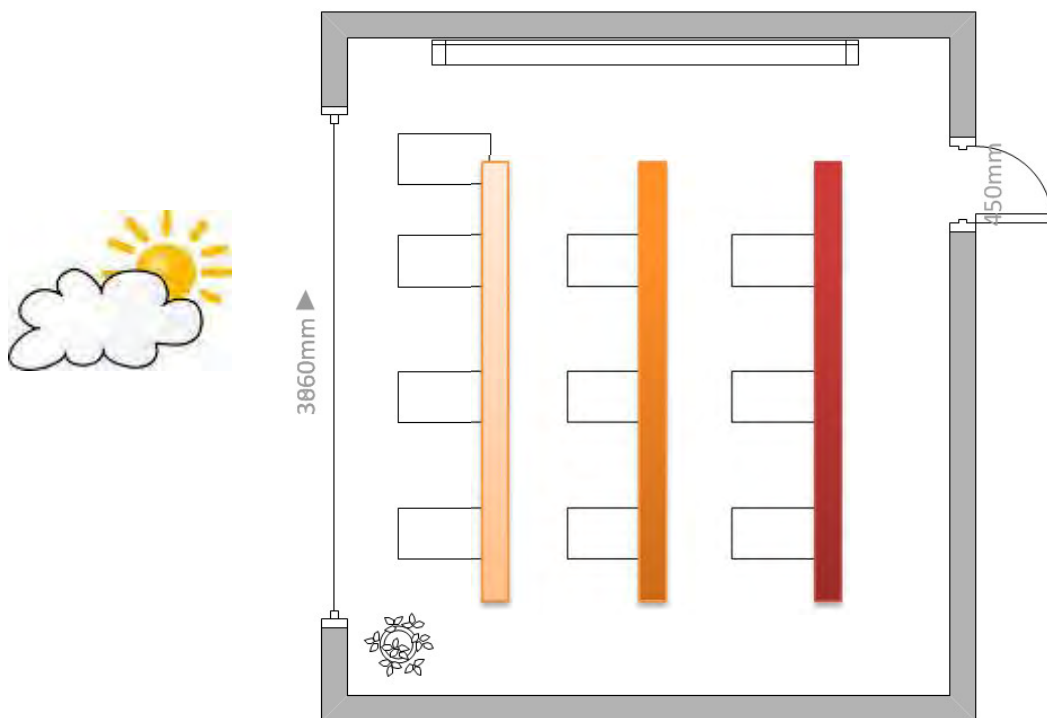
Aule e grandi uffici con solo 1 lato  
finestrato

- Superfici riflettenti
- Grandi aree presenza da monitorare



# IN PRATICA – La scelta corretta

B.E.G.



# IN PRATICA – La scelta corretta

**B.E.G.**





# IN PRATICA – La scelta corretta

B.E.G.

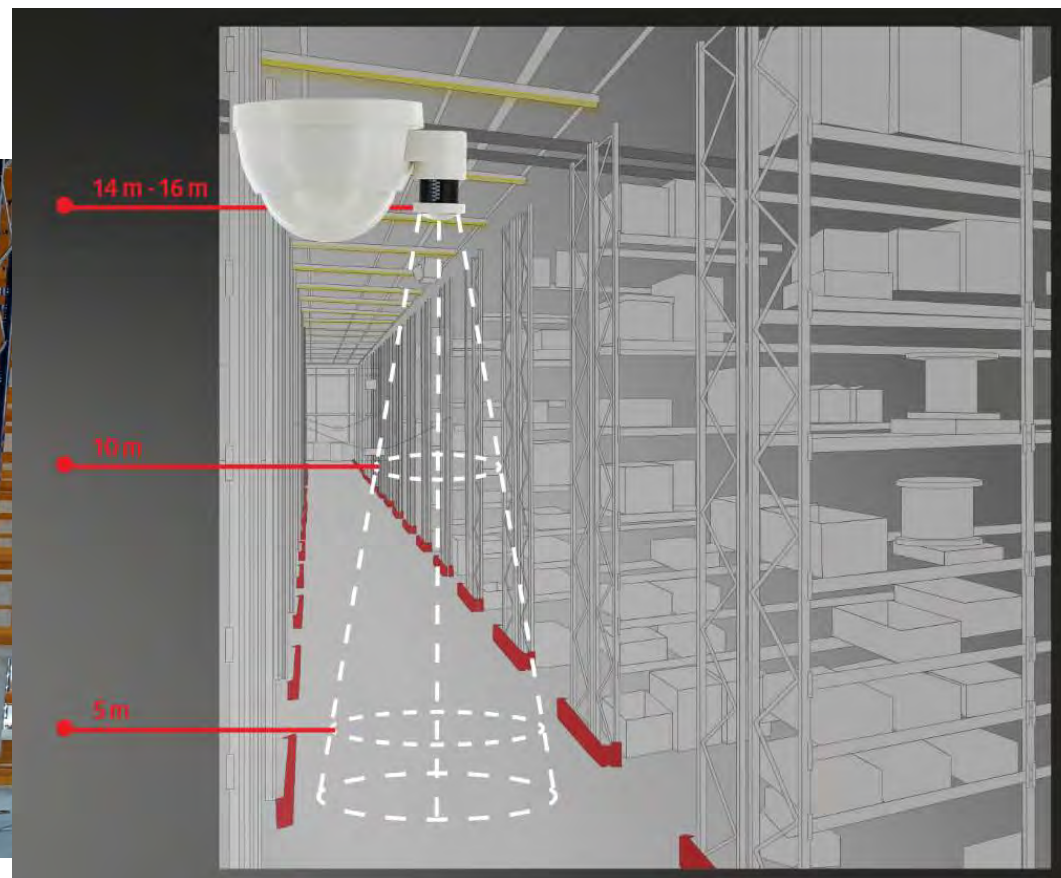
- Altezze elevate
- Poca luce riflessa
- Compartimentare la rilevazione del movimento



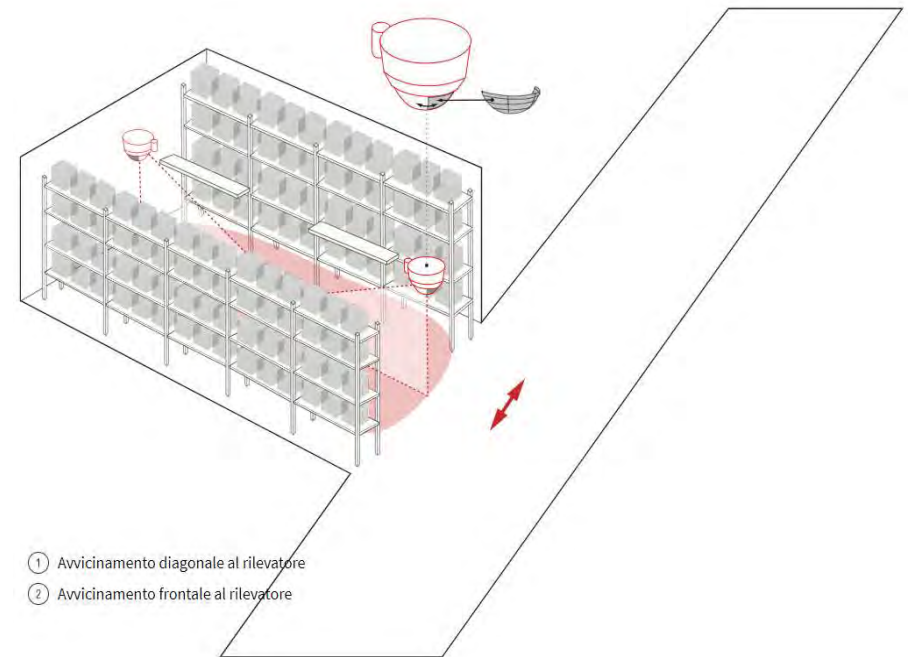
# IN PRATICA – La scelta corretta

**B.E.G.**

**la precisa misurazione  
della luce riflessa**



- Installare i rilevatori in testa a ciascuna corsia
- Utilizzare gli «schermi» in dotazione
- Impostare la sensibilità nelle varie movimento



# Q & A

