



# BIANCO DINAMICO / TUNABLE WHITE

Da diversi anni C Luce è impegnata nel processo di evoluzione digitale e di trasformazione tecnologica dei propri prodotti, proponendosi all'interno dell'ecosistema di soluzioni che utilizzano la connettività wireless per la gestione, monitoraggio, manutenzione di dati attraverso reti ed infrastrutture comunicanti, attraverso applicazioni di IoT. Con l'utilizzo di sistemi stabili e riconosciuti a livello globale quali Wi-Fi, Bluetooth o protocolli quali ZigBee, i prodotti C Luce possono essere connessi, comunicare tra loro, raccogliere e trasmettere informazioni.

Vantaggi:

- Monitoraggio energetico
- Monitoraggio remoto
- Manutenzione predittiva
- Sicurezza dei luoghi di lavoro e spazi comuni
- Illuminazione dinamica
- Comfort e benessere delle persone

*For several years C Luce has been engaged in the process of digital evolution and technological transformation of its products, proposing itself within an ecosystem of solutions using wireless connectivity for light management, monitoring, maintenance of data through communicating networks and infrastructures, through IoT applications. With the use of stable and globally recognized systems such as Wi-Fi, Bluetooth or protocols such as ZigBee, C Luce products can be connected, communicate with each other, collect and transmit information.*

*The advantages:*

- *Energy monitoring*
- *Remote monitoring*
- *Predictive maintenance*
- *Workplace safety and common areas*
- *Dynamic lighting*
- *Comfort and well-being*



# AREE DI UTILIZZO

## Areas of use

Data l'importanza cruciale della luce sugli esseri umani, è necessario regolare, in tutti i luoghi in cui le persone si trovano, la giusta intensità luminosa per ogni ambiente, dalla casa, al lavoro, ai luoghi pubblici. In genere si opera in 4 macro aree e, a seconda delle varie tipologie di installazioni, si adopera una gestione dedicata. Edifici, Città, Industrie e Luoghi Commerciali.

- **Edifici**

La tipologia di applicazioni inserite nei contesti di edifici adopera una condivisione di hardware e software che gestiscono oltre all'illuminazione con alti livelli di efficienza operativa, anche altri elementi come il riscaldamento tramite il controllo degli impianti di climatizzazione, la raccolta di dati di energia consumata, ottenendo un considerevole risparmio energetico, la gestione della manutenzione e vantaggi in termini di sicurezza.

- **Città**

Il concetto di smart city si struttura per raccogliere differenti tecnologie d'informazione e comunicazione multiple contestualizzate a soluzioni IoT per creare un'alta efficienza del sistema a propensione di una elevata qualità della vita all'interno di ambienti urbani. L'utilizzo di sensoristica permette di monitorare e di conseguenza gestire tutti i dati raccolti e grazie all'utilizzo del cloud creare l'accessibilità e la reperibilità del dato in qualsiasi luogo.

*Given the crucial importance of light on human beings, it is necessary to regulate, in all places where people are, the right light intensity for every environment, from home to work, to public spaces.*

*Generally we operate in 4 macro areas, where a dedicated management is used, depending on the type of installation. Buildings, Cities, Industries and Commercial areas.*

- **Buildings**

*The type of applications inserted in the building context uses a sharing of hardware and software that manage in addition to lighting with high levels of operational efficiency, also other elements such as heating through the control of air conditioning systems, collecting data of energy consumed, achieving considerable energy savings, maintenance management and safety benefits.*

- **City**

*The concept of smart city is structured to collect different information and multiple communication technologies contextualized to IoT solutions to create a high efficiency of the system with a propensity for a high quality of life within urban environments. The use of sensors allows to monitor and consequently manage all the data collected and thanks to the use of the cloud create accessibility and the availability of the data in any place.*

# AREE DI UTILIZZO

Areas of use

- **Industria**

Negli ultimi anni si sta sempre investendo e dedicando maggiore sensibilità nel digitalizzare il settore industriale, anche attraverso gli impianti di illuminazione che, collegati in modo intelligente, trasformano le fabbriche in strutture smart. Obiettivo dell'evoluzione è mirata alla migliore produttività ossia efficienza operativa ed efficienza del sistema industriale, oltre che ad un significativo risparmio energetico e alla riduzione dei costi di manutenzione.

- **Commercio**

L'impianto digitale applicato all'illuminazione oggi offre un servizio complesso che dedicato al settore commerciale accompagna e migliora l'esperienza d'acquisto del cliente. Attraverso la raccolta dei dati del comportamento e delle preferenze d'acquisto si può sempre di più intercettare ed accompagnare il cliente. Gli stessi apparecchi di illuminazione possono integrare sensoristica che, applicata a software ed hardware, forniscono monitoraggio e sicurezza.

- **Industry**

*In recent years we are always investing and dedicating greater sensitivity in digitizing the industrial sector, also through lighting systems that, intelligently connected, transform factories into smart structures. The objective of the evolution is aimed at the best productivity, i.e. operational efficiency and efficiency of the industrial system, as well as significant energy savings and reduced maintenance costs.*

- **Commerce**

*The digital system applied to lighting today offers a complex service that is dedicated to the commercial sector and improve the customer's shopping experience. Through the collection of behavior data and purchase preferences can be increasingly intercepted and accompanied by the customer. The same lighting fixtures can integrate sensors that, applied to software and hardware, provide monitoring and security.*



## Human Centric Lighting / Ritmo circadiano

HCL è la concezione di una progettazione illuminotecnica incentrata sul benessere umano, stimolando le funzioni cognitive di ciascun individuo e agendo sul proprio ritmo biologico al fine di migliorare la qualità della vita.

La base degli studi e dell'operatività di HCL è definita nel ricercare un'illuminazione dedicata al singolo essere umano, al fine di modellare la luce secondo il proprio bioritmo, esponendo così l'attenzione alla salute e allo stato psico-fisico dell'essere.

Il benessere visivo o percettivo associato ad uno stato psicofisico corretto aumenta l'operatività e la produttività nei luoghi di lavoro, controlla i parametri mentali e conduce ad un sostentamento di armonia all'interno delle abitazioni, nei luoghi di commercio e persino negli edifici scolastici o di formazione. La luce applicata ad un sistema di controllo specifico è oltretutto terapeutica e il trend attuale è l'implementazione all'interno di strutture sanitarie per la cura delle persone.

L'utilizzo della tecnologia applicata al concetto HCL trova nei sistemi Tunable White le condizioni per applicare il concetto all'interno di progetti illuminotecnici.

*HCL refers to a lighting design focused on human well-being, stimulating the cognitive functions of each individual and acting on its own biological rhythm in order to improve the quality of life.*

*The basis of the studies and operation of HCL is defined in the search for an illumination dedicated to the individual human being, in order to shape the light according to its own biorhythm, thus exposing attention to the health and psycho-physical state of being.*

*Visual or perceptive well-being associated with a correct psychophysical state increases operability and productivity in the workplace, controls mental parameters and leads to a sustenance of harmony within homes, in places of commerce and even in school or training buildings. The light applied to a specific control system is also therapeutic and the current trend is the implementation within health facilities for the care of people.*

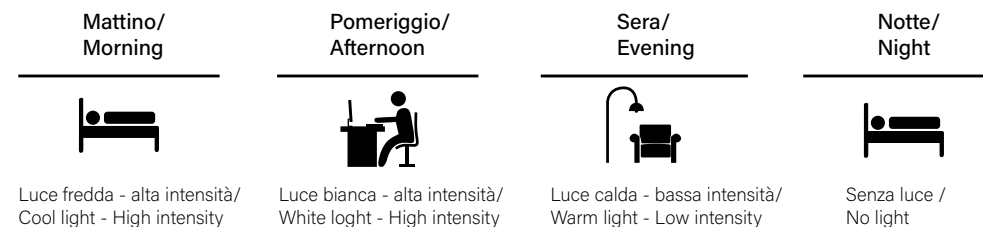
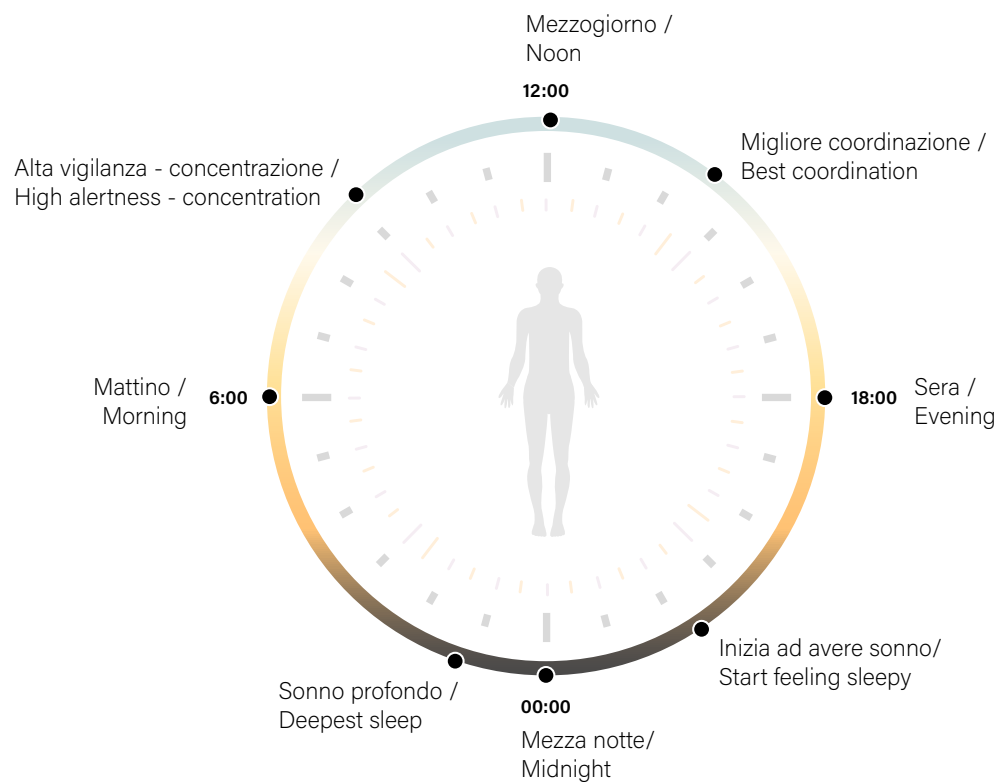
*The use of technology applied to the HCL concept finds in Tunable White systems the conditions to apply the concept within lighting projects.*





# Human Centric Lighting / Ritmo circadiano

BIANCO DINAMICO / TUNABLE WHITE



# TEMPERATURA DI COLORE DELLA LUCE

## Colour temperature of light

BIANCO DINAMICO / TUNABLE WHITE  
COLOUR TUNING TECHNOLOGIES

### Colori freddi / caldi e Temperatura colore

### Cold / warm colors and temperature color

Cielo sereno	da 15000 a 27000K
Cielo coperto	6500K
Luce del sole	da 5500 a 6000K
Luce del sole all'orizzonte	5000K
Chiaro di luna	4100K
Tubi fluorescenti/neon	3000K
Lampada incandescente	da 2700 a 3300K
Fiamma della candela / tramonto	da 1650 a 2000K
Lava del vulcano	da 900 a 1450K



Clear sky	da 15000 a 27000K
Overcast sky	6500K
Average sunlight	da 5500 a 6000K
Sunlight at the horizon	5000K
Moonlight	4100K
Fluorescent Lamps	3000K
Incandescent lamps	da 2700 a 3300K
Candle flame / Sunset-Sunrise	da 1650 a 2000K
Volcanic lava	da 900 a 1450K

# TUNABLE WHITE

## Bianco Dinamico

La tecnologia Tunable White consente di controllare la temperatura di colore delle sorgenti luminose, mettendo insieme luce bianca calda e fredda. Grazie a un'unità di controllo, ad esempio un pannello di controllo o un software per il controllo dell'illuminazione, l'utente è in grado di selezionare la temperatura di colore desiderata nell'ambito della gamma di temperatura di colore disponibile.

I migliori sistemi di illuminazione sono quelli che interagiscono con gli altri sistemi dell'edificio e lavorano intorno alla luce naturale disponibile per garantire condizioni ottimali costanti. La capacità di utilizzare il più possibile la luce naturale è fondamentale nella progettazione di uno spazio e questo è completato da controlli intelligenti dell'illuminazione, che forniscono i mezzi per controllare sia l'intensità della luce sia la temperatura del colore.

Tunable white lighting technology means that you are able to control the light sources' colour temperature output – in other words, mix cool and warm white light. With a control unit, such as a control panel or a lighting control software, you are able to choose the desired color temperature anywhere between the specified color temperature range if your LED driver and modules support that.

The best lighting systems are those that interact with other systems in the building and work around the available natural light to ensure consistent optimal conditions. The ability to use natural light as much as possible is fundamental in the design of a space and this is complemented by intelligent lighting controls, which provide the means to control both the light intensity and the colour temperature output.

2700K



6500K

### Vantaggi Benefits



concentrazione  
concentration



versatilità/scene di luce  
versatility/light scenes



benessere psicofisico  
psychophysical well-being



Alte prestazioni  
High performance

### Applicazioni Applications



uffici  
office



spazi commerciali  
commercial spaces



scuole  
schools



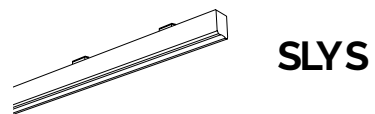
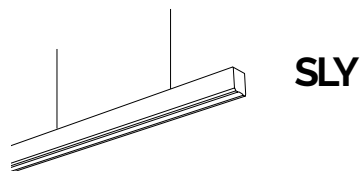
case di cura  
elderly house



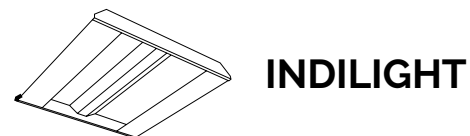
# LINEE DI APPARECCHI CON TUNABLE WHITE

Products with Tunable White

APPARECCHI SPORGENTI E IN SOSPENSIONE // SUSPENDED & SURFACE MOUNTED LUMINAIRES



APPARECCHI DA INCASSO // RECESSED LUMINAIRES





# SPORGENTI & IN SOSPENSIONE

## Suspended & surface mounted

### SLY

#### Caratteristiche generali // General characteristics:

Sospensione lineare a led / LED linear suspension luminaire

IP43 - IK05 - Ottiche / Optics: 90° & 60°

Durata utile / Expected lifetime: 80.000h L90 B10 @ta25 80.000h L80 B20 @ta40.

Comando: Controllo DALI basato su tecnologia wireless Bluetooth®. / Command: DALI control based on Bluetooth® wireless technology.

Funzioni: ritmo circadiano, regolazione temperatura colore, impostazione scenari e/o gruppi. / Functions: circadian rhythm, color temperature adjustment, setting scenarios and / or groups.

### SLY S

#### Caratteristiche generali // General characteristics:

Apparecchio lineare per installazione diretta a soffitto / Linear luminaire for direct ceiling mount installation

IP43 - IK05 - Ottiche / Optics: 90° & 60°

Durata utile / Expected lifetime: 80.000h L90 B10 @ta25 80.000h L80 B20 @ta40.

Comando: Controllo DALI basato su tecnologia wireless Bluetooth®. / Command: DALI control based on Bluetooth® wireless technology.

Funzioni: ritmo circadiano, regolazione temperatura colore, impostazione scenari e/o gruppi. / Functions: circadian rhythm, color temperature adjustment, setting scenarios and / or groups.

### OFFICE EVO

#### Caratteristiche generali // General characteristics:

Plafoniera sporgente / Surface mounted luminaire

IP43 - IK05 - Ottiche / Optics: 90° & 60°

Durata utile / Expected lifetime: 80.000h L90 B10 @ta25 80.000h L80 B20 @ta40.

Comando: Controllo DALI basato su tecnologia wireless Bluetooth®. / Command: DALI control based on Bluetooth® wireless technology.

Funzioni: ritmo circadiano, regolazione temperatura colore, impostazione scenari e/o gruppi. / Functions: circadian rhythm, color temperature adjustment, setting scenarios and / or groups.

# APPARECCHI AD INCASSO

## Recessed mounted luminaires



### INDILIGHT

#### Caratteristiche generali // General characteristics:

Plafoniera adatta per l'installazione ad incasso / Recessed mounted LED luminaire

Sono disponibili due versioni: standard con illuminazione totalmente indiretta e Indilight TX, con motivi estetici che arricchiscono il prodotto incrementando leggermente l'efficienza finale. / Two versions available: standard indirect lighting and Indilight TX, which have an aesthetic pattern that characterized and enrich the luminaire slightly increasing the final efficiency.

IP43 - IK05 - Ottiche / Optics: 90° & 60°

Durata utile / Expected lifetime: 80.000h L90 B10 @ta25 80.000h L80 B20 @ta40.

Comando: Controllo DALI basato su tecnologia wireless Bluetooth®. / Command: DALI control based on Bluetooth® wireless technology.

Funzioni: ritmo circadiano, regolazione temperatura colore, impostazione scenari e/o gruppi. / Functions: circadian rhythm, color temperature adjustment, setting scenarios and / or groups.



### MASTER EVO

#### Caratteristiche generali // General characteristics:

Apparecchio lineare per installazione diretta a soffitto / Linear luminaire for direct ceiling mount installation

IP43 - IK05 - Ottiche / Optics: 90° & 60°

Durata utile / Expected lifetime: 80.000h L90 B10 @ta25 80.000h L80 B20 @ta40.

Comando: Controllo DALI basato su tecnologia wireless Bluetooth®. / Command: DALI control based on Bluetooth® wireless technology.

Funzioni: ritmo circadiano, regolazione temperatura colore, impostazione scenari e/o gruppi. / Functions: circadian rhythm, color temperature adjustment, setting scenarios and / or groups.



## C-LUCE

Soc. Unipersonale - Iscr. Reg. Imprese MI  
Cod. Fisc. e Partita IVA IT 01587730993  
REA 1799800 - Capitale Sociale € 100.000,00 i.v.

Sede Legale ed Amministrativa // Offices and Production  
Via Marmolada 5/11  
20060 Truccazzano - Mi - Italy  
Tel. +39 02 944 35 095  
Fax +39 02 944 35 096

Officina Lavorazioni Meccaniche // Mechanic Workshop  
Via S. Pertini 9  
20066 Melzo - Mi - Italy  
Tel. +39 02 944 35 047  
Fax +39 02 944 35 048  
[www.cluce.it](http://www.cluce.it)  
[info@cluce.it](mailto:info@cluce.it)  
[cluce@pec.cluce.it](mailto:cluce@pec.cluce.it)  
[melzo@cluce.it](mailto:melzo@cluce.it)