



LINEARlight Colormix

e

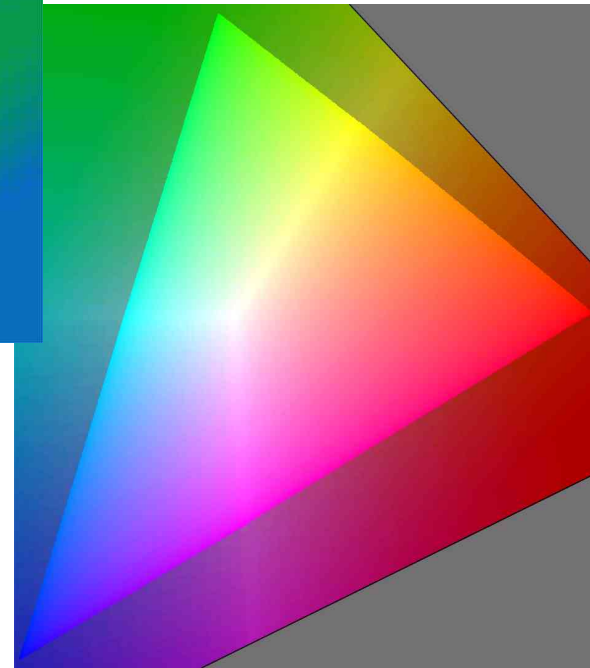
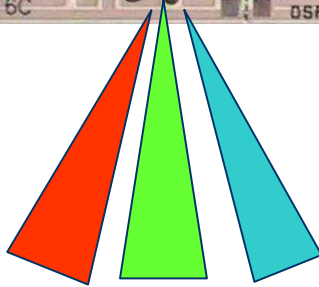
LINEARlight Colormix Flex



Le nostre soluzioni per:

applicazioni dinamiche di miscelazione dei colori con tecnologia RGB

LINEARlight Colormix



LINEARlight Colormix

- modulo Lineare con LED Tricromatici RGB, regolabili separatamente per canale/colore

R-**G**-**B**, ottenendo così tutti i colori, compreso il bianco

- tutti i LED modificano il loro colore contemporaneamente attraverso pulse w. modulation e interfacce 1-10, DALI, DMX

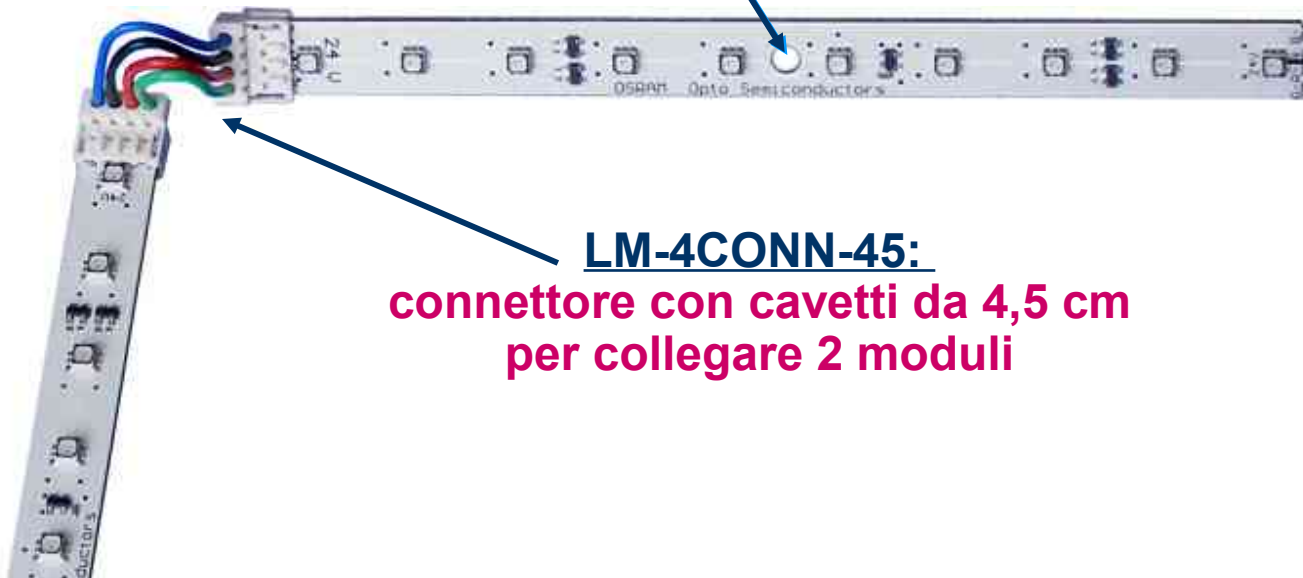
LINEARlight Colormix (LM01M) - montaggio

LM-4PIN:

connettore per alimentazione
con cavetti da 50 cm



fori M4 per viti

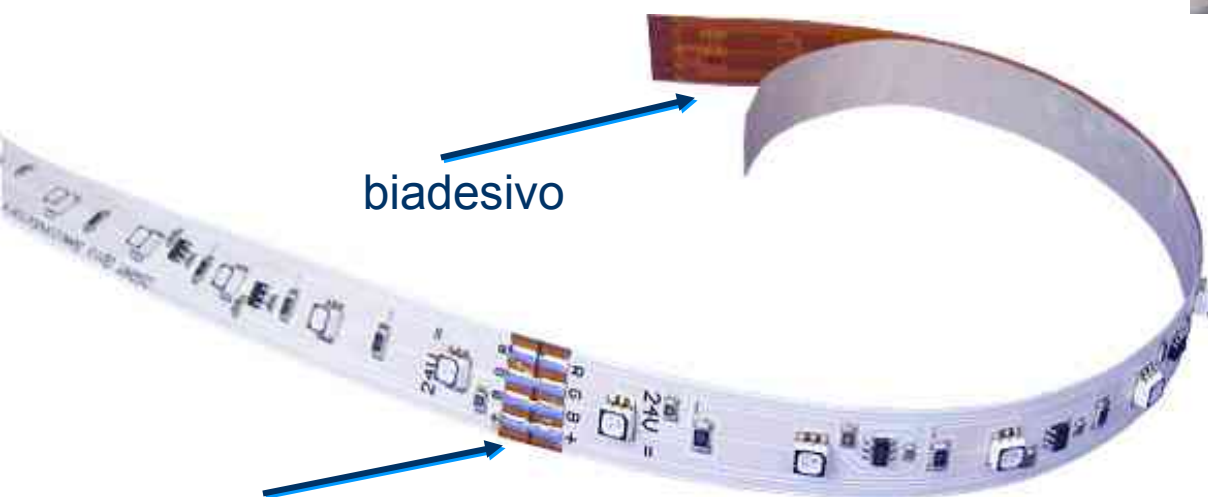


LM-4CONN-45:

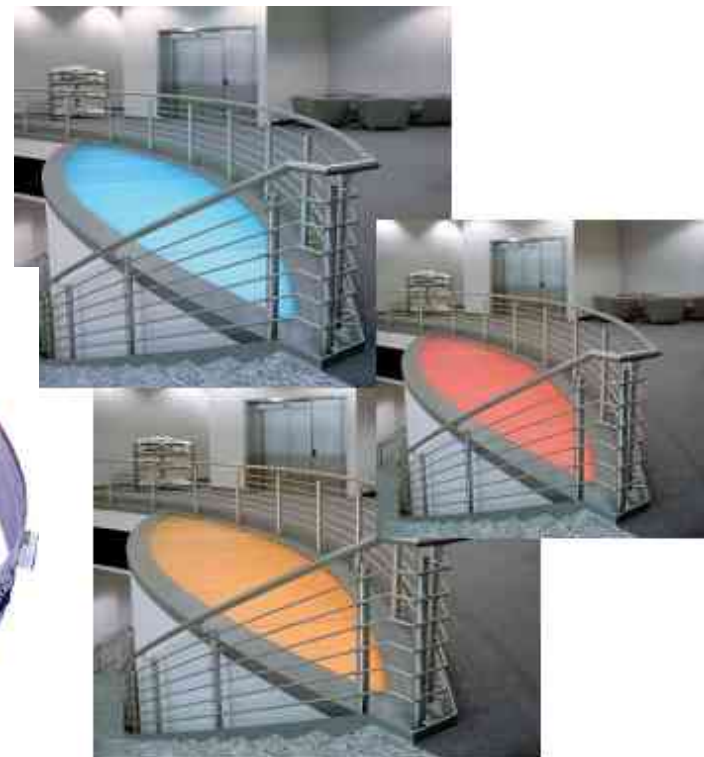
connettore con cavetti da 4,5 cm
per collegare 2 moduli

LINEARlight Colormix Flex (LM10L)

La scelta giusta per la massima *flessibilità*



possibilità di tagliare in unità minime con un semplice paio di forbici, la connessione di diverse parti si realizza tramite saldatura

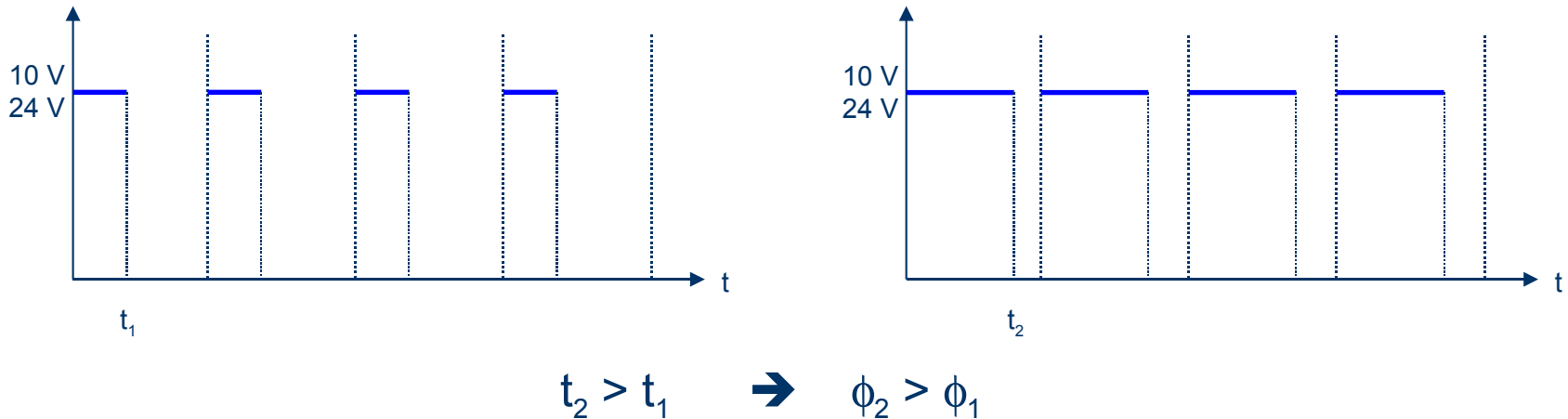


Effect-/Backlighting:
superfici non lineari

Regolazione del flusso luminoso dei moduli LED

La regolazione del flusso luminoso dei moduli LED avviene con tecnologia PWM (Pulse Width Modulation = modulazione in funzione dell'ampiezza di pulsazione).

Attraverso i dimmer della famiglia OT DIM i **LED vengono accesi e spenti con una frequenza costante** e un periodo di accensione variabile che determina il livello di regolazione (la lentezza dell'occhio umano fa sì che i momenti di accensione e spegnimento vengano integrati dando l'impressione della regolazione).



Trasformatori di Alimentazione OPTOTRONIC

$$V_{\text{sec}} = 24V$$



OT 20/230-240/24

- per 2 LM01M + 1 unità minima (10 LED) includendo 1 OT RGB 3 Channel DIM o 1 RGB Sequencer
- per 8 unità minime (10 LED) di LM10L includendo 1 OT RGB 3 Channel DIM o 1 RGB Sequencer



OT 20/120-240/24 S

- per 2 LM01M + 1 unità minima (10 LED) includendo 1 OT RGB 3 Channel DIM o 1 RGB Sequencer
- per 8 unità minime (10 LED) di LM10L includendo 1 OT RGB 3 Channel DIM o 1 RGB Sequencer



OT 75/220-240/24

- per 8 LM01M includendo 1 OT RGB 3 Channel DIM o 1 RGB Sequencer
 - per 1 LM10L + 13 unità minime (ciascuna di 10 LED)
- Attenzione: non più di un modulo LM10L in serie*



OT 75/120-277/24 E

- per 8 LM01M includendo 1 OT RGB 3 Channel DIM o 1 RGB Sequencer
- per 1 LM10L + 13 unità minime (ciascuna di 10 LED)
- Outdoor: IP64
- possono essere connessi in parallelo sul lato secondario per sommare le potenze dei singoli trasformatori

Elementi di comando / regolazione RGB

- **OT-RGB 3 Channel DIM:**

ogni colore è controllabile separatamente attraverso interfaccia 1..10V

uscita: 3x48W per 2x LM10L o 13x LM01M

- **RGB-Sequencer:**



sequenza pre-programmata, velocità variabile attraverso interfaccia 1..10V

uscita: 3x48W for 2x LM10L or 13x LM01M

- **OT DALI 25/220-240/24 RGB:**



controllabile attraverso accessori DALI (p.es. DALI EASY), le sequenze possono essere riprogrammate

uscita: 25W per 3x LM01M o 1 canale (colore) di LM10L



Wallwashing / Effectlighting

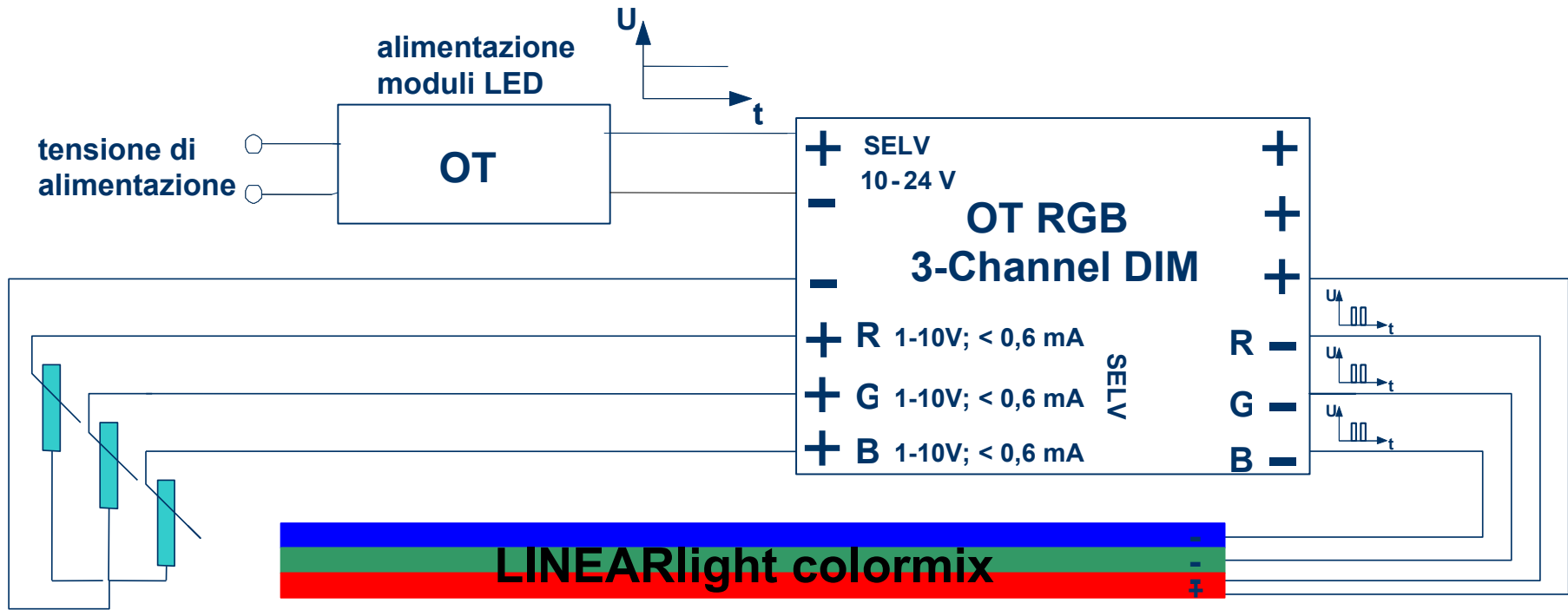
OT DIM – per una perfetta miscelazione dei colori

OPTOTRONIC® OT RGB 3-Channel DIM

- modulo per la regolazione a 3 canali 1-10V dei moduli LED attraverso PWM (Pulse Width Modulation)
- adatto per la regolazione individuale dei colori con moduli LED a 10 o 24 V DC
- ideale per la regolazione del modulo LINEARlight Colormix
- 3 canali di regolazione separati:
3 interfacce 1-10 V separate per la regolazione attraverso accessori 1-10V, comuni potenziometri lineari oppure segnali digitali (con opportuni convertitori di segnale)

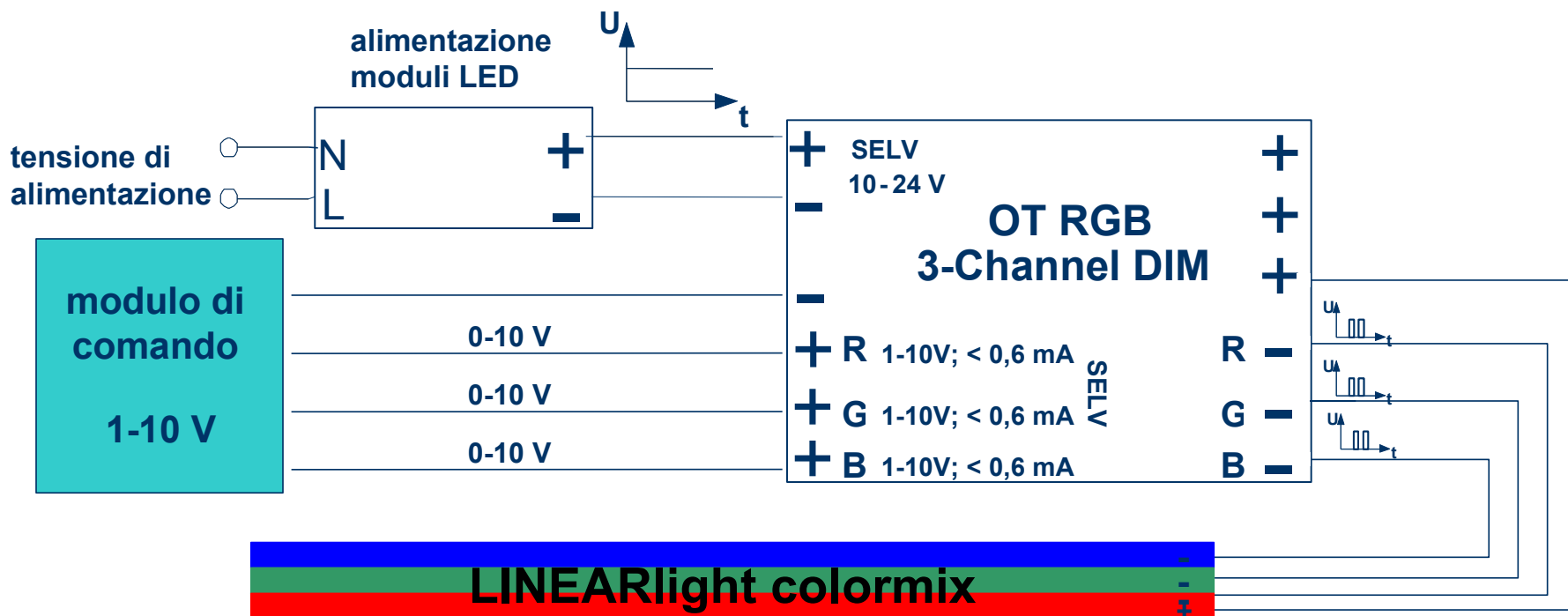


OPTOTRONIC® OT RGB 3-Channel DIM: schema di collegamento



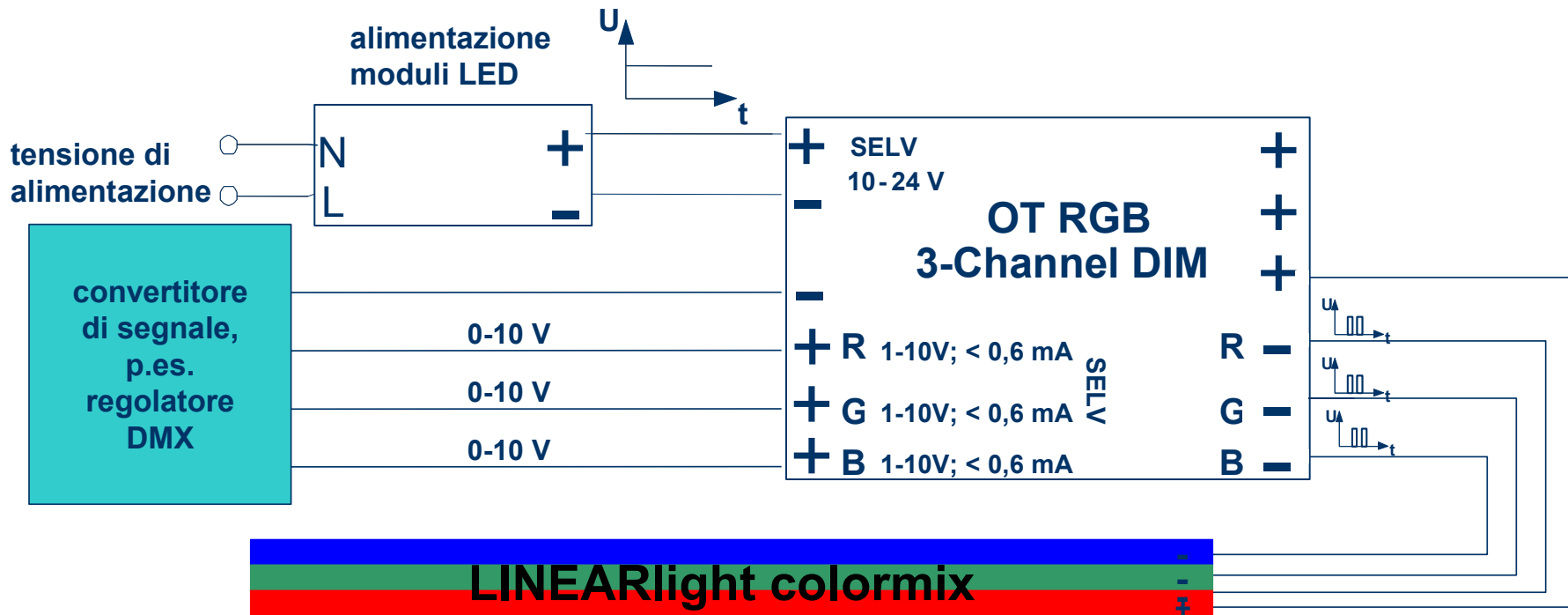
con TRE potenziometri (100 k Ω lin.)

OPTOTRONIC® OT RGB 3-Channel DIM: schema di collegamento



con accessori di regolazione/comando 1-10 V

OPTOTRONIC® OT RGB 3-Channel DIM: schema di collegamento



regolazione della luce attraverso sistemi digitali e opportuni convertitori di segnale

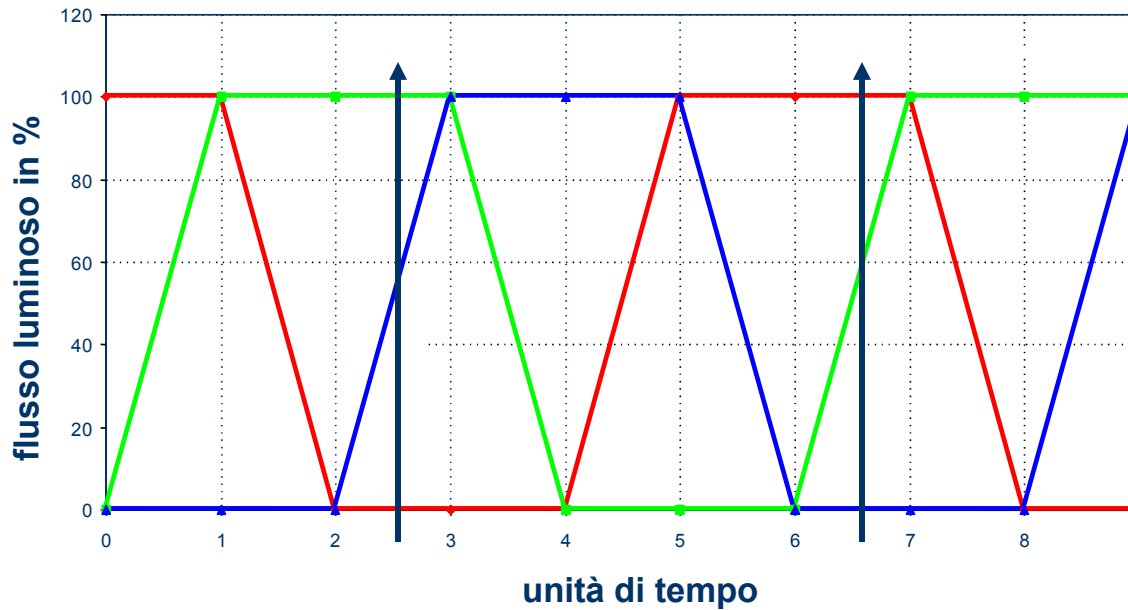


OPTOTRONIC® OT RGB Sequencer

- OT RGB Sequencer consente la regolazione dinamica dei colori con moduli LED RGB
- miscelazione automatica dei colori di moduli LED a 10 o 24V con possibilità di regolare la velocità di variazione colore
- ideale per il pilotaggio del LINEARlight Colormix
- attraverso un ingresso 1-10 V è possibile modificare la velocità di variazione dei colori; la sequenza dinamica dei colori è preimpostata

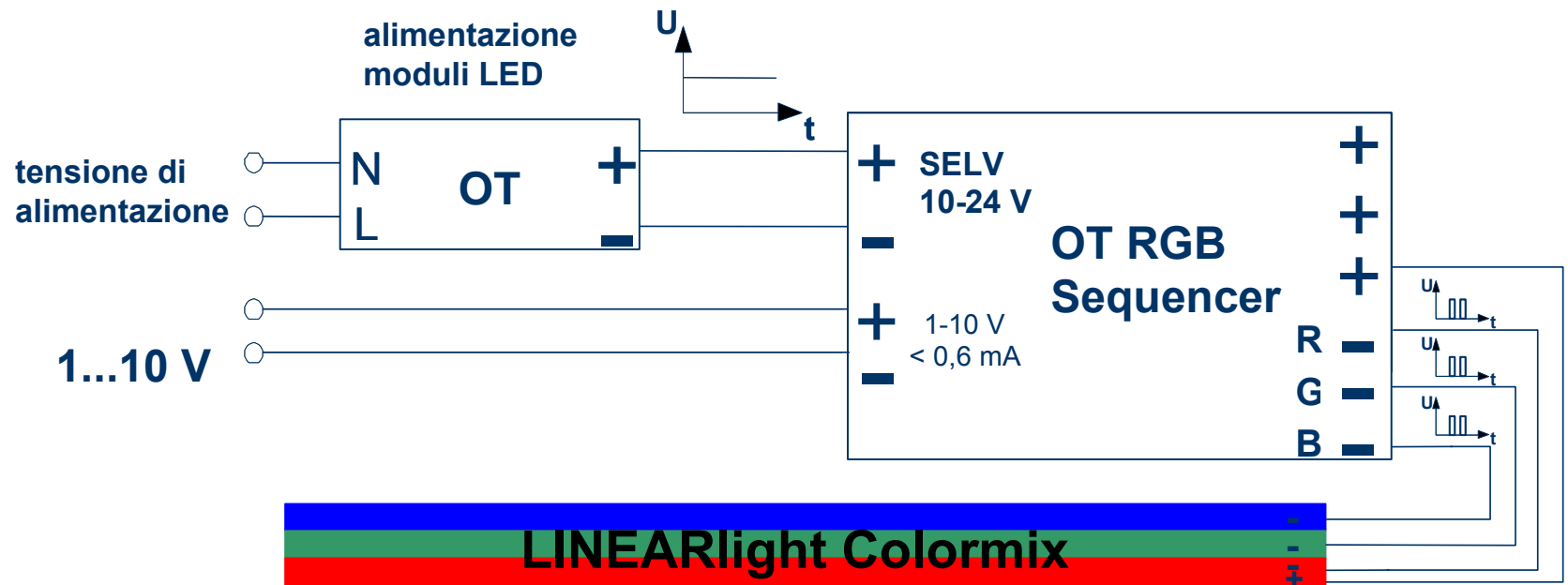


OT RGB Sequencer: la sequenza dinamica dei colori



6 unità di tempo corrispondono a un ciclo completo variabile tra 5 s e 10 min

OPTOTRONIC® OT RGB Sequencer: schema di collegamento



Funzione dell'ingresso 1-10 V:

< 1,3 V soglia di accensione

1,3–9,8 V velocità di sequenza da 5 s a 10 min

> 9,8 V „blocca“ l'ultimo colore raggiunto

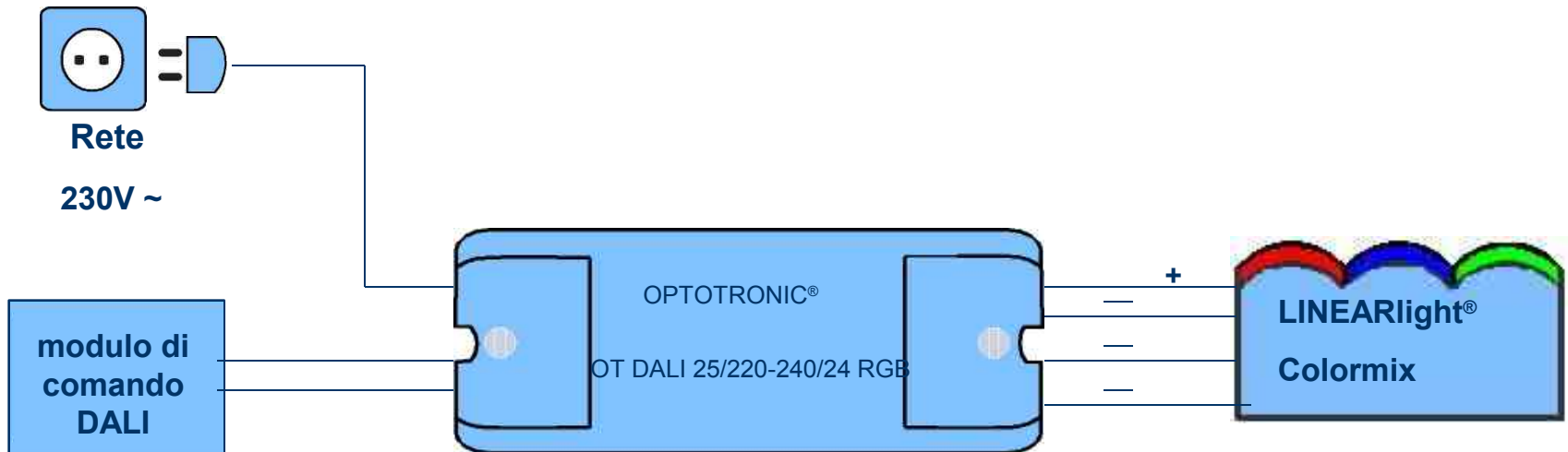
OT DALI 25/220-240/ 24 RGB

Tipo	Modulo LED	Potenza [W]	Geometria [mm]
OT DALI 25/220-240/24 RGB	24V	3x8W	167x42x31

- trasformatore DALI indirizzabile per la miscelazione dei colori
- un ingresso DALI per tre canali di uscita indirizzabili
- sequencer integrato per funzionamento stand-alone
- tre uscite PWM a 24V
- disinserimento elettronico in caso di sovraccarico, sovratemperatura o cortocircuito
- involucro con serracavo e coprimorsetti per montaggio indipendente
- risponde a tutte le norme dell'industria dell'illuminazione



Schema di collegamento OT DALI 25/220-240/24 RGB



Applicazioni LINEARlight Colormix

- LED
- SYSTEMS
- FOR
- LIGHTING



Shu Café (Milano)

Applicazioni LINEARlight Colormix

- LED
- SYSTEMS
- FOR
- LIGHTING



Armani Café (München)

Applicazioni LINEARlight Colormix



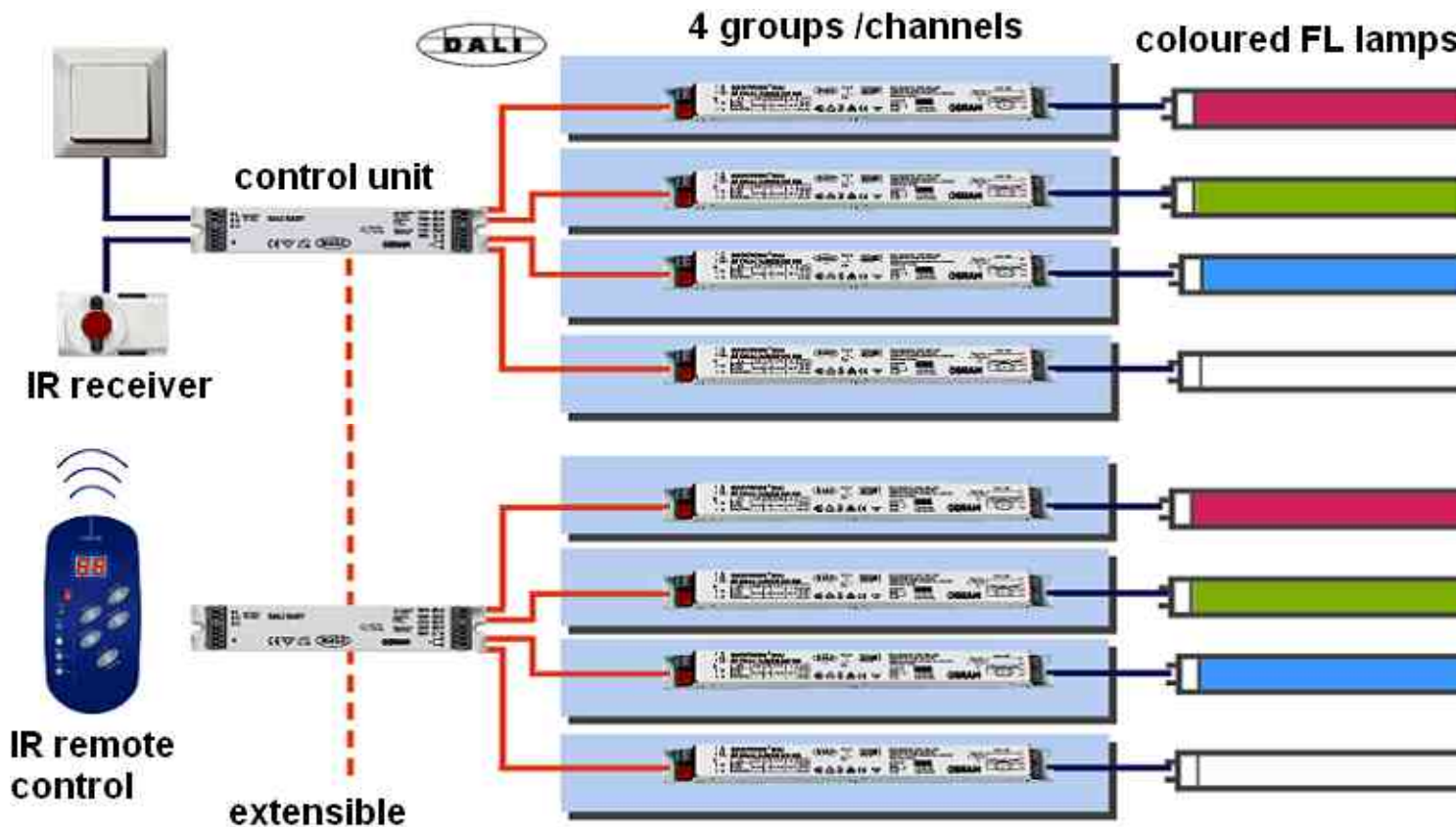
Applicazioni LINEARlight Colormix



Hotel "Bayerischer Hof" (Munich)

L'illuminazione RGB è EASY

La soluzione: DALI EASY

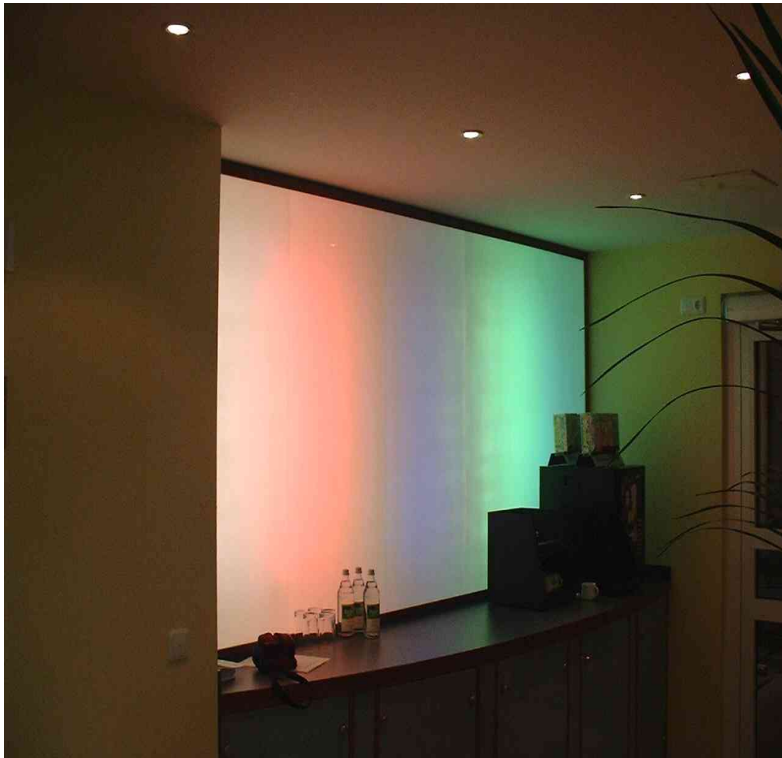


Telecomando DALI EASY RMC



- Tecnologia IR ad alta potenza (circa 10-15 m di distanza di trasmissione)
- Regolazione unica o singola per ogni canale
- Memorizzazione di 4 scenari di illuminazione
- Modalità Sequencer integrata
- Memorizzazione manuale del tempo di dissolvenza (0,1 s...99 min) oppure comando tramite orologio (1-24h)

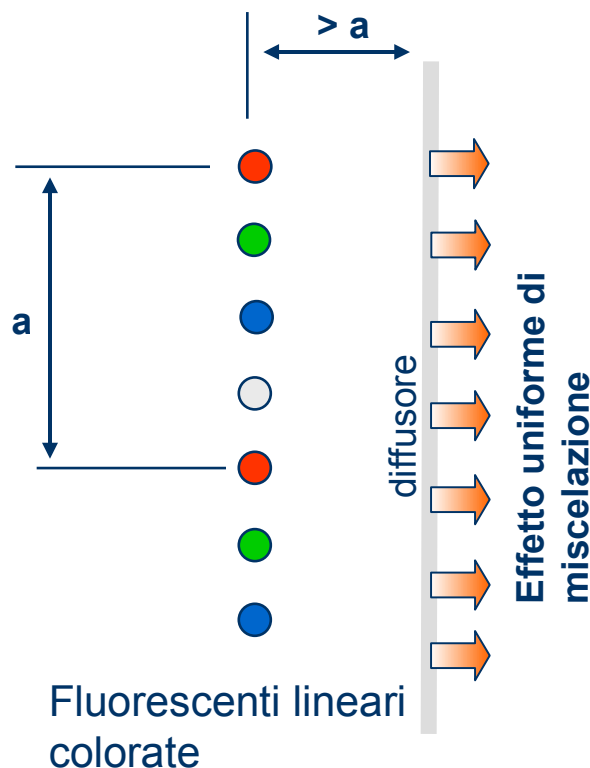
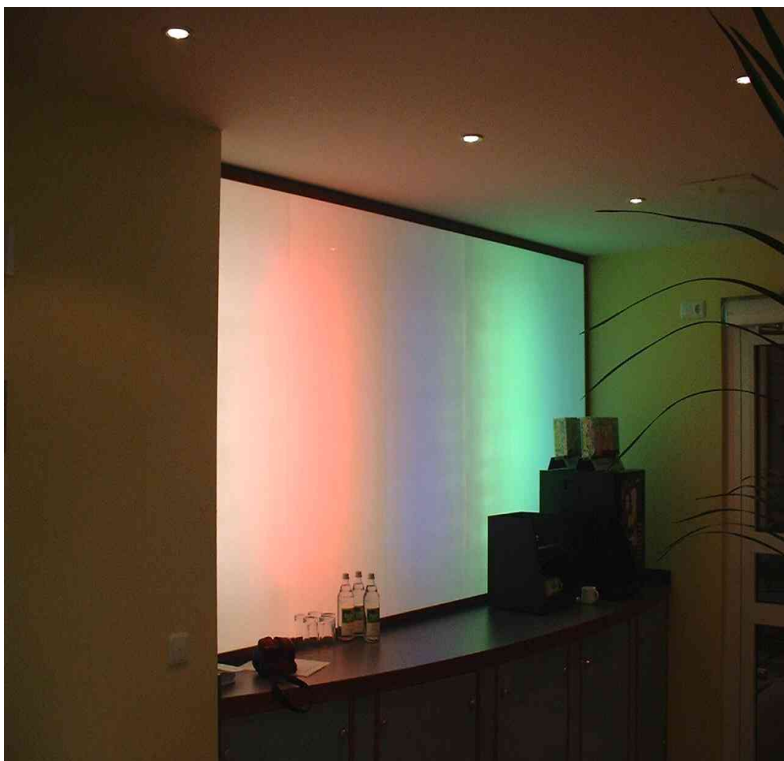
L'illuminazione RGB è EASY



- Illuminazione principale in negozi
- Illuminazione per eventi particolari
- Luce per aree benessere
- Luce architettonale
- Luce d'accento in abitazioni private



Principio dell'illuminazione RGB con lampade fluorescenti



DALI EASY

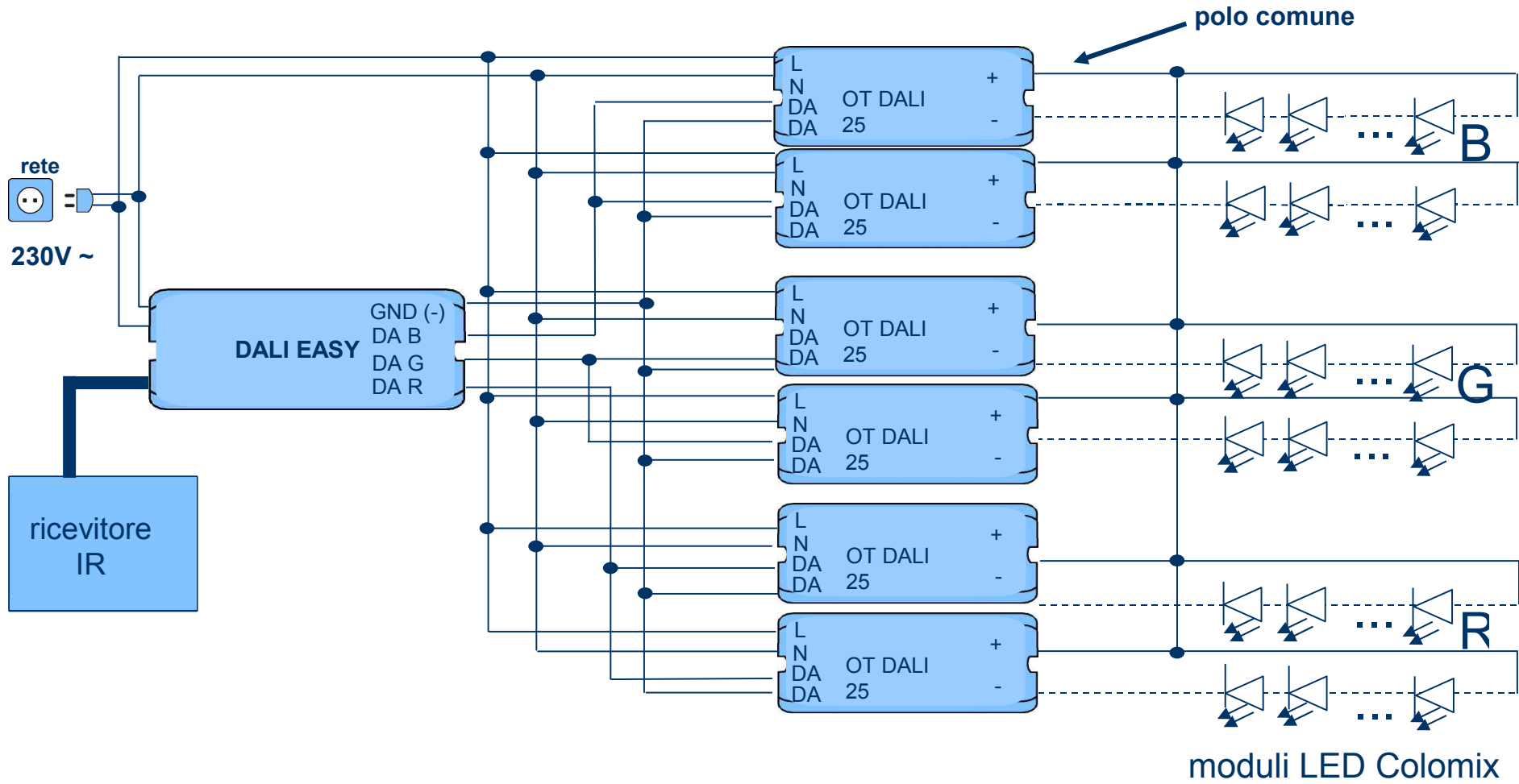
esempio di simulazione diurna

EFG Private Bank, Zurigo



Schema di collegamento EASY + OT DALI 25 + moduli LED

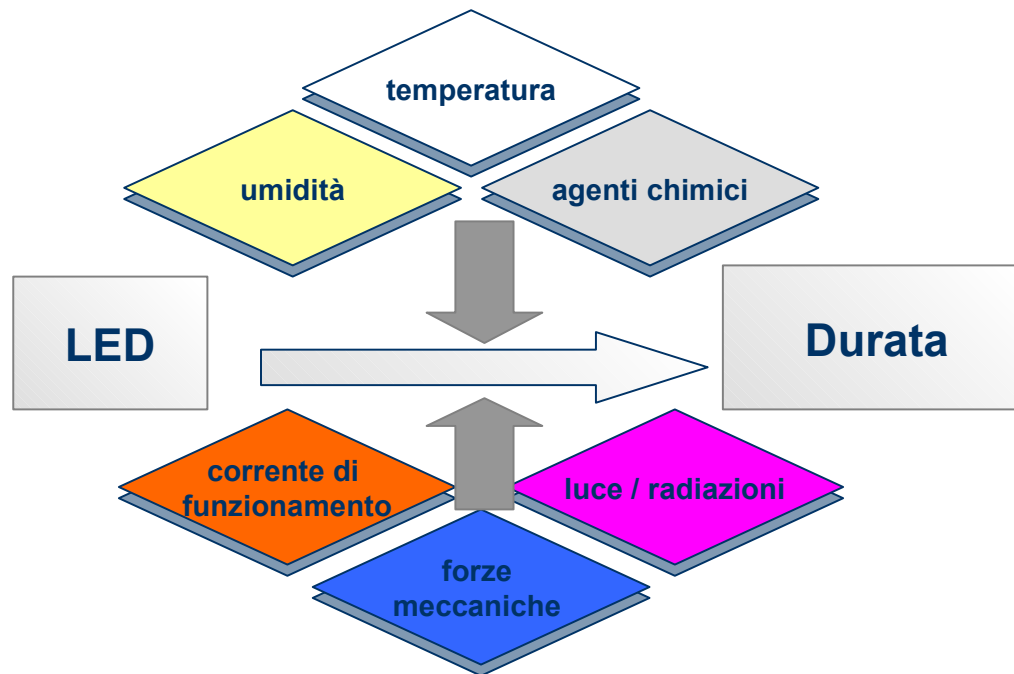
- LED
- SYSTEMS
- FOR
- LIGHTING



Durata - Maintenance del LED

Decadimento del flusso luminoso

Il decadimento del flusso luminoso, lento ma continuo nel tempo, porta a una durata limitata del LED. Attraverso diversi fattori di influenza questo decadimento può essere frenato oppure accelerato.

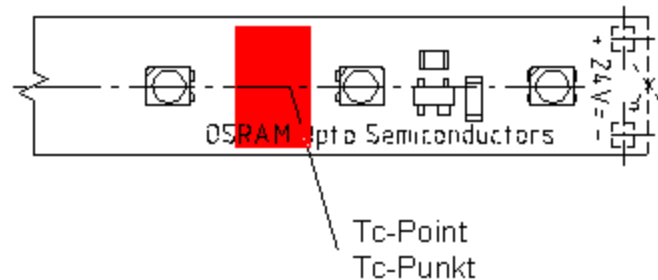


Secondo l'industria dei semiconduttori la fine vita di un numero statisticamente rappresentativo di LED è raggiunta quando **il flusso luminoso si è ridotto del 50%**. Viene quindi definita una durata media t_{ml} (median life time).


Misura della temperatura sul punto di riferimento T_c

Prima di calcolare la durata di un modulo LED all'interno di un apparecchio di illuminazione occorre misurare la temperatura sul punto di riferimento T_c durante l'esercizio. Le nostre informazioni tecniche (reperibili su www.osram.it all'interno del *LightClub*) contengono il punto di riferimento all'interno dei disegni quotati.

Nella figura seguente si può vedere il punto T_c per il modulo LINEARlight LM01A:



LED bianco “LongLife” -W2

Modulo		Durata in 1.000 h	
		per $T_c = 40\text{ °C}$	per $T_c = 75\text{ °C}$
LINEARlight 	OS-LM01A-A1	> 50	50
	OS-LM01A-B1	in preparazione	in preparazione
	OS-LM01A-T1	in preparazione	in preparazione
	OS-LM01A-O1	> 50	50
	OS-LM01A-S1	50	50
	OS-LM01A-W2 tutte le tonalità	50	30
	OS-LM01A-Y1	> 50	50

Con il bianco -W2 (“LongLife”) non solo è stata incrementata la durata del modulo LED, ma anche la sua efficienza luminosa (valori di flusso luminoso raddoppiati):

LM03A-W1: 29 lm

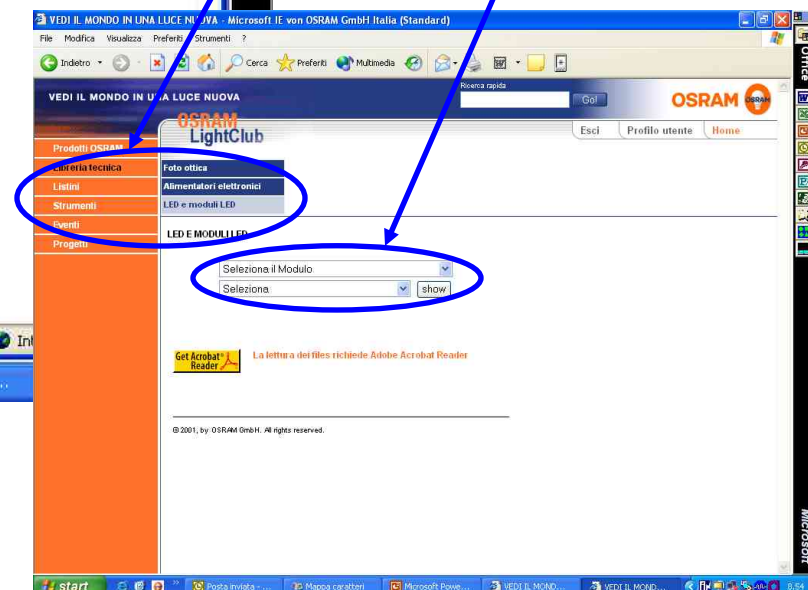
LM03A-W2: 69 lm

Documentazione in INTERNET – le schede tecniche

da:
www.osram.it
iscrizione al
LightClub

libreria tecnica →
LED e moduli LED

- selezione modulo
- selezione tipo



LEDs

Topled Power Topled

Dragon

6 mm

11 mm

1 W

16-19 lm

16-19 lm/W

Yellow 590 nm

Amber (red) 617 nm

- prod. Start end 02 -

White - prod.start Q3/03

White

Blue

Vende green

True green 70/110 mW

Yellow 1-3 lm

Amber

Super red 3-24 lm/W

Parametri del LED high-flux Golden DRAGON

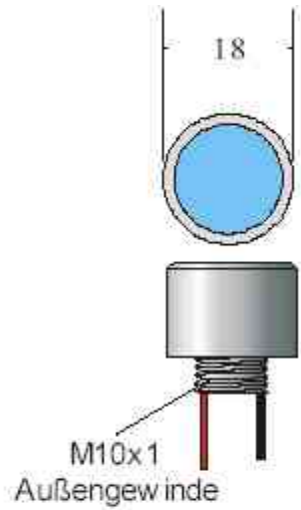
- flussi luminosi misurati a:
 - corrente nominale 350 mA
 - potenza tipica rosso/giallo: 0,8 W
 - potenza tipica bianco/blu/verde: 1,2 W

- flusso luminoso tipico:
 - bianco/verde: 25 lm
 - blu: 8 lm
 - rosso/giallo: 18 lm*

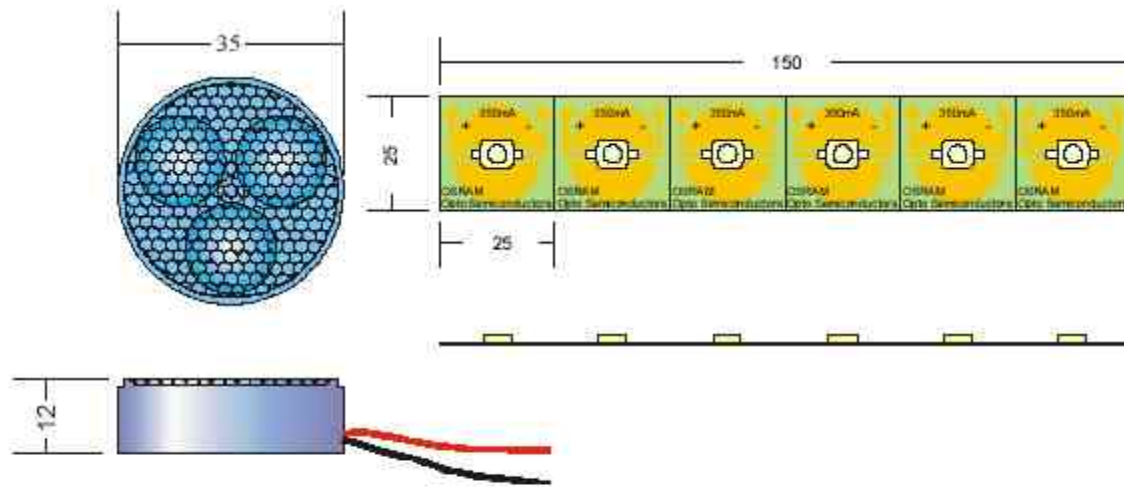


* maggiori efficienze luminose a partire da fine 2004 (rosso: 30 lm)

Moduli con Golden DRAGON: la gamma



DRAGONeye



DRAGONpuck



DRAGONtape



Possibili applicazioni per i moduli DRAGON

apparecchi per lettura

apparecchi da tavolo

illuminazione all'interno di mobili

illuminazione di negozi e vetrine

illuminazione di facciate

torce



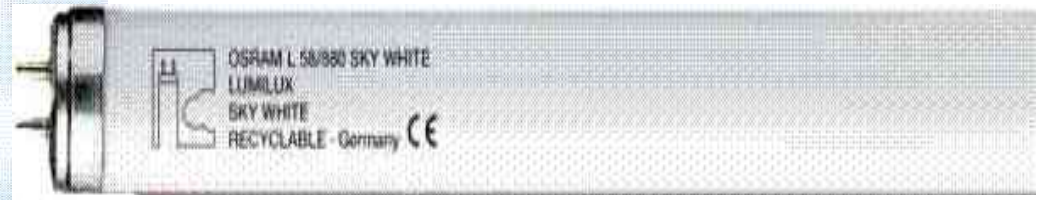
e molte altre ancora...

La luce “in movimento”



Una nuova esperienza luminosa

LUMILUX® SKYWHITE®



Oggi la luce può essere definita ottimale quando è bilanciata e adattabile alle esigenze umane.

Per esaudire questa necessità espressa dal mercato, OSRAM lancia una nuova tonalità di luce nella gamma LUMILUX:

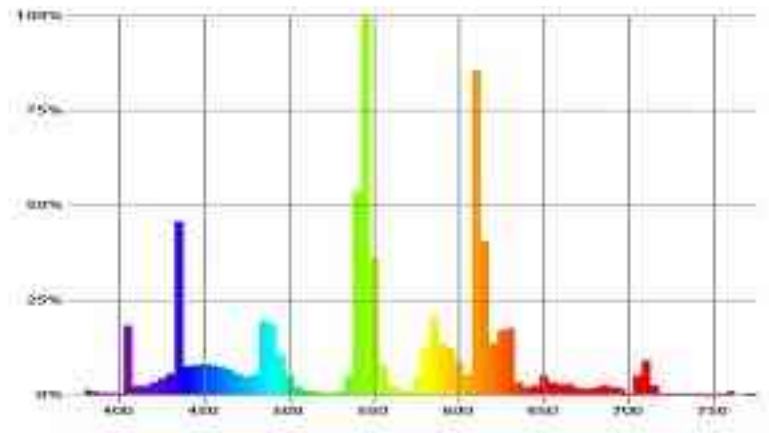
LUMILUX SKYWHITE è un'innovativa lampada fluorescente in grado di produrre una luce bianca naturale a qualsiasi ora del giorno, grazie alla nuova tonalità di **luce 880**, ossia una temperatura di colore di **8.000 K** e una perfetta resa dei colori.

LUMILUX® SKYWHITE®

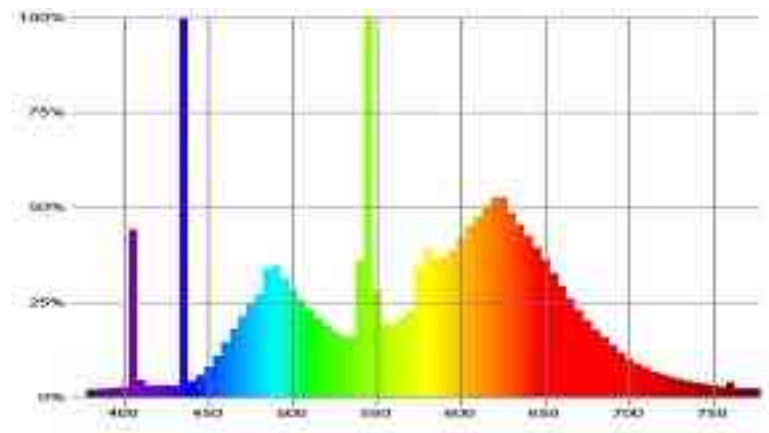
- Tonalità di luce 880, temperatura di colore 8000 K grazie al nuovo rivestimento a 4 strati.
 - Elevata quantità di luce “blu” emessa nella lunghezza d’onda compresa fra 410 - 460 nm.
 - Perfetta resa dei colori pari a Ra >80.
 - Flusso luminoso fino a 4.900 lm.
 - Lumilux Skywhite è ideale:
 - per luoghi di lavoro con poca o nulla luce naturale
 - Fornisce un’illuminazione ottimale adatta ai moderni impianti di produzione su turni, sia durante il giorno che di notte.
 - Anima I fitness club, favorisce la concentrazione in aule studio, aule scolastiche, biblioteche, auditorium e sale di lettura.



Diversi spettri luminosi di lampade fluorescenti

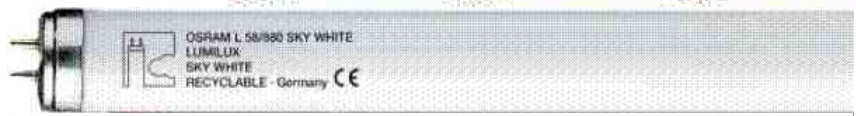
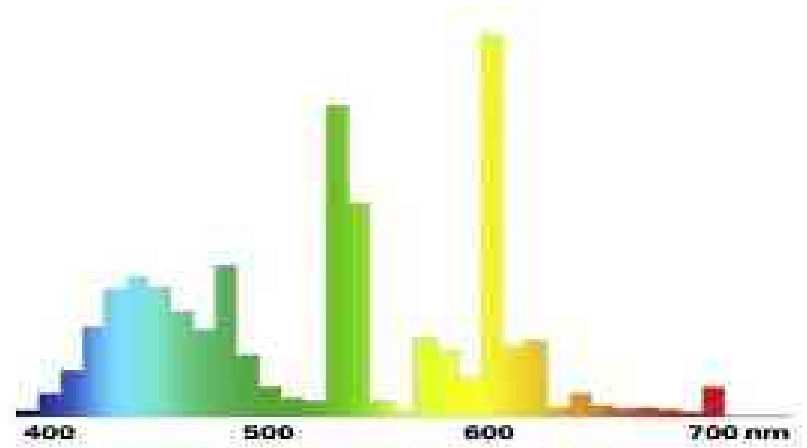


Lampada fluorescente trifosforo



Lampada fluorescente pentafoforo

Lampada fluorescente
specifica con fattore
circadiano $a_{cv} = 1,0$



LA LUCE E' BENESSERE

Light as Food

Visual Performance



Wellness



Grazie per la vostra attenzione.