
CG 025 - Apparecchi di illuminazione per moduli LED – Marzo 2019

- **Riferimenti normativi:**

- CEI EN 60598-1 (Apparecchi di illuminazione Parte 1: Prescrizioni generali e prove) e relative parti 2
- IEC 62722-2-1 (Prestazione degli apparecchi di illuminazione - Parte 2-1: Prescrizioni particolari per apparecchi LED)

A) CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DELL'APPARECCHIO

- **Tipo di alimentazione nominale:**

- c.a. _____ V
- c.c. _____ V (per funzionamento a tensione costante)
- c.c. _____ A (per funzionamento a corrente costante)

- **Classe di isolamento:**

- I
- II
- III





- **Grado di protezione IP:**

- IP 20
- IP _____


- **Per massima temperatura ambiente:**

- 25 °C (condizione ordinaria)
- temperature differenti per sicurezza/prestazioni
 - ta** _____ °C (sicurezza)
 - tq** _____ °C (prestazioni)

- **Per installazione su superfici:**

- Normalmente infiammabili: identificato dal simbolo  o nessun simbolo
- Non combustibili: identificato dal simbolo  oppure  

- **Per apparecchi da incasso: idoneità al montaggio in controsoffitti con isolamento termico:**

idoneo: identificato dal simbolo  o nessun simbolo

non idoneo: identificato dal simbolo 

• **A temperatura superficiale limitata:**



Nota: Per le spiegazione dei simboli vedere Norme CEI 64-8/5 Allegato A

• **Regolazione del flusso:**

sistema DALI

sistema 0-10V

altri sistemi _____

• **Altre caratteristiche:**

Per servizio gravoso

Apparecchi con modulo LED sostituibile dall'utente finale

Apparecchi con modulo LED non sostituibile dall'utente finale

Apparecchi con modulo LED non sostituibile (integrato)

B) CARATTERISTICHE DI PRESTAZIONE

• **Potenza nominale assorbita:**

_____ W

• **Flusso luminoso nominale dell'apparecchio :**

_____ lm

• **Efficienza dell'apparecchio LED:**

_____ lm/W

• **Vita Media Utile nominale (MUL) del modulo LED associato e valore di mantenimento del flusso luminoso nominale (Lx)**

La vita dei LED viene definita come numero di h per arrivare alla % di flusso dichiarata (esempio L₇₀ o L₈₀)

L₈₀ 25000 h

L₈₀ 50000 h

L₇₀ 25000 h

L₇₀ 50000 h

L * _____ h
*compilare con fattore di mantenimento

La vita media utile nominale è definita come il tempo di funzionamento durante il quale il 50% (B_{50}) di una popolazione di moduli LED funzionanti dello stesso tipo ha un decadimento di flusso luminoso corrispondente al fattore x del parametro L_x .

Esempio: una Vita Media Utile L_{90} è intesa come il periodo di tempo durante il quale il 50% (B_{50}) di un numero di apparecchi LED funzionanti dello stesso tipo, ha un flusso deprezzato di oltre il 90% (L_{90}) rispetto al loro flusso luminoso iniziale, ma sono ancora funzionanti.

Nel caso in cui vengono forniti differenti temperature nominali di funzionamento t_q i valori di vita media utile nominale devono essere messi in relazione a ciascuna temperatura t_q

In alternativa o in aggiunta al valore di Vita media utile nominale può essere possibile richiedere il valore di vita utile L_x con il corrispondente dato percentile di moduli LED (y) che non soddisfa al fattore "x" di mantenimento del flusso (es. $L_{70} B_{10}$)

L * _____ h - B **

*compilare con fattore di mantenimento

** compilare con il corrispondente dato percentile di moduli LED che non soddisfa al fattore "x" di mantenimento del flusso

Tasso di guasto repentino del modulo Il guasto repentino dell'emissione luminosa di un numero di apparecchi a LED in un determinato momento si chiama "Tempo fino al guasto repentino" ed è espressa in generale come C_y . "Tempo fino al guasto repentino" esprime l'età in cui una data percentuale (y) di apparecchi a LED ha subito un guasto repentino.

La Norma CEI EN 62717 ha introdotto il Tasso di Guasto Repentino (AFV) di un numero di apparecchi a LED. Il Tasso di Guasto Repentino è la percentuale di apparecchi a LED che non funzionano più alla Vita Media Utile (L_x).

AFV = _____ %

• **Indice di resa cromatica (CRI)**

80

90

• **Temperatura di colore correlata (CCT)**

2700 K

4000 K

5000 K

_____ K

• **Distribuzione luminosa:**

diretta

semidiretta

- mista o diffusa
- semi-indiretta
- indiretta
- proiettore a fascio largo
- proiettore a fascio stretto
- proiettore simmetrico
- proiettore asimmetrico
- apertura del fascio _____ gradi

CARATTERISTICHE FOTOMETRICHE

Le prestazioni e caratteristiche fotometriche di ogni apparecchio di illuminazione sono un elemento fondamentale per un corretto dimensionamento dell'impianto, esse devono essere prodotte e rese disponibili per ogni tipologia di apparecchio. Esse devono essere rese disponibili nei formati elettronici più comuni (Es. eulumdat, IES LM-63) oppure secondo la UNI EN 13032-2 (CEN format).

Note : _____