

PHILIPS

sense and simplicity

Efficienza energetica negli edifici



Philips
Lighting
Academy

Obiettivo

- Conoscere le opportunità di efficienza delle nuove tecnologie



Quali sono le nuove tecnologie?

PHILIPS

Nuove tecnologie (edifici)

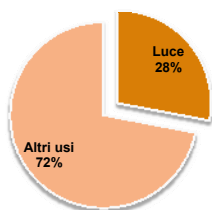
- LED
- Evoluzione dell'incandescenza
- Specializzazione della fluorescenza
- Sistemi di controllo della luce

PHILIPS

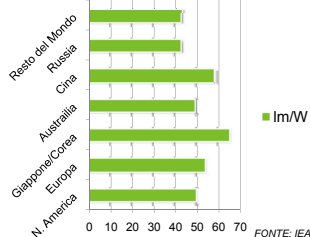
Ruolo dell'Illuminazione Risparmio energetico

- Consumo totale di energia elettrica dovuto all'Illuminazione
- Centrali elettriche → emissioni inquinanti CO₂

Consumo di Elettricità nel Mondo



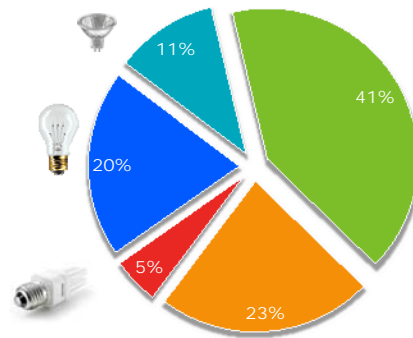
Efficienza Energetica 2005



FONTE: IEA

PHILIPS

Ruolo dell'Illuminazione Emissioni CO₂ delle lampade (EU)

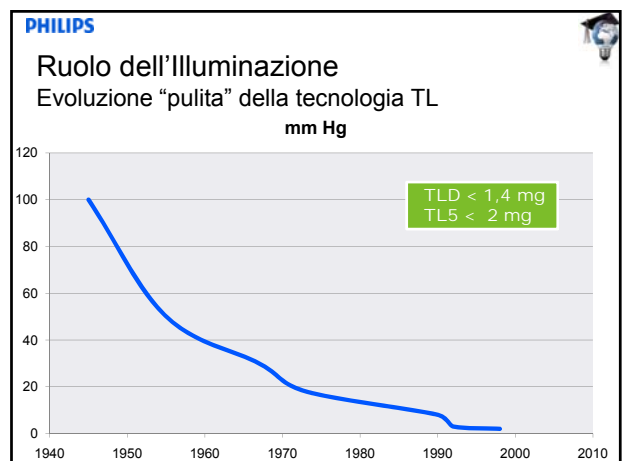


FONTE: IEA

PHILIPS

Ruolo dell'Illuminazione
Evoluzione della tecnologia

| Applicazione | Soluzione | Risparmio |
|--------------------|-------------------------------|-----------|
| Strade | Mercurio ➔ Cosmopolis | 57% |
| Negozi | Alogena ➔ CDM-R mini | 60% |
| Uffici & Industrie | TL-D ➔ TL-D Eco | 10% |
| Uffici & Industrie | Elettromagnetico ➔ HF | 25% |
| Casa & Alberghi | Incandescenza ➔ MasterClassic | 50% |




PHILIPS

Perchè la luce?


- Illuminazione è la soluzione per il rispetto **Ambientale**

- 1 già disponibile
- 2 ad effetto immediato
- 3 a basso costo



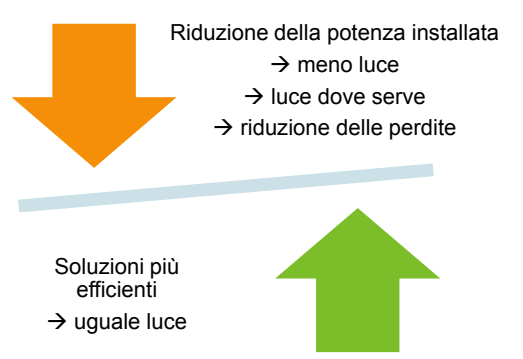
PHILIPS

Risparmio o Efficienza?



PHILIPS

Risparmio Energetico



Riduzione della potenza installata
→ meno luce
→ luce dove serve
→ riduzione delle perdite

Soluzioni più efficienti
→ uguale luce

PHILIPS

Risparmio Energetico

- Riprogettazione illuminotecnica
- Aggiornamento normative (es.: dark light)
- Ottiche adeguate
- Apparecchi dedicati (es.: LEDLine)
- Reattori HF
- Sistemi di controllo (presenza e luce naturale)

Meno luce

Luce dove serve

Riduzione perdite

- Evoluzione tecnologica
- Soluzioni dedicate

Soluzioni efficienti

PHILIPS

Efficienza Energetica



$$EFF. = LM / W$$

$$EFFICIENZA = \frac{LUCE EMESSA}{POTENZA ASSORBITA}$$

PHILIPS

Efficacia tipica Bianco 3000K @ 350mA @25°C
85 lm/W

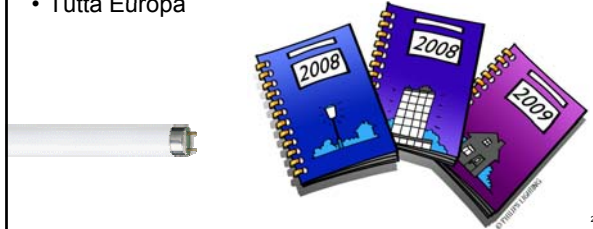
| | LuxSpace Mini 3.000K | Fugato Compact FBS261 2x18W | |
|---------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| ΦLED (1) | 90 lm | 1200 lm | Φ _{PL-C} (1) |
| ΦLED (18) | 1625 lm | 2400 lm | Φ _{PL-C} (2) |
| η LED | 83 lm/W | 67 lm/w | η LAMPADA |
| Φsistema (Fortimo) | 1300 lm | | |
| Potenza sistema | 19W | | |
| η SISTEMA | 68 lm/W | | |
| LOR | 95% | 66% | LOR |
| Φ APP | 1235 lm | 1584 | Φ APP |
| Potenza apparecchio | 19W | 50.6 W (38W) | Potenza apparecchio FeCu (HF) |
| η APP | 65 lm/W | 31 lm/W (42 lm/W) | η APP |

Costi Totali di Impianto



Leggi & Regolamenti: EuP

- Bando delle lampade fluorescenti standard → inefficienti energeticamente
- 1 aprile 2010 → Philips 1 luglio 2009
- Tutta Europa



Leggi & Regolamenti: EuP

- Bando delle lampade a incandescenza
 - Chiare ≥ 100W
 - Tutte smerigliate
- 1 settembre 2009 → Philips 1 luglio 2009
- Tutti i paesi E27



Incandescenza

Emette più CO2 una FIAT 500 1.3 per andare da Padova a Verona o una lampada MASTER Classic 30W accesa ininterrottamente per 40 giorni?



FIAT 500
119 g/km x 105 km
12.5 kg CO₂

↕

MASTERClassic
30 W x 960 ore x 0.43 kg/kWh
12.5 kg CO₂



Opportunità: Casa

Quante lampadine ad incandescenza vengono vendute ogni anno in Europa?



PHILIPS

Incandescenza → MasterClassic

Incandescenza → MasterClassic

MasterClassic

- Tecnologia alogena IRC
- Soluzione equivalente
- Durata 3 volte superiore
- Ra = 100

-50% Energia

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 60 W | → | 30W |
| 1.000 ore | → | 3.000 ore |
| Classe F | → | Classe B |
| E27/E14 | → | E27/E14 |

Payback 0.3 anni

25

PHILIPS

Incandescenza → MasterClassic

Incandescenza → MasterClassic

| Dati progetto | | |
|------------------------------|----------------------|---------------------|
| Soluzione | Incandescenza | MasterClassic |
| Potenza | 60 W | 30 W |
| Costo lampada | 2.46 € | 10.40 € |
| Impiego | 8760 ore | 8760 ore |
| Energia | 525.6 kWh | 262.8 kWh |
| Consumo (0.156kWh) | 78.84 €/anno | 39.42 €/anno |
| Manutenzione | 21.90 €/anno | 7.30 €/anno |
| Lampade | 12.61 €/anno | 31.83 €/anno |
| Costo Totale Impianto | 113.35 €/anno | 78.55 €/anno |
| Risparmio | | 34.81 €/anno |
| Payback (anni) | | 0.27 |

Locali Comuni Albergo

110.4 kg CO₂/anno → 5.5 alberi

PHILIPS

Incandescenza → MasterClassic

Incandescenza → MasterClassic

| Dati progetto | | |
|------------------------------|---------------------|--------------------|
| Soluzione | Incandescenza | MasterClassic |
| Potenza | 60 W | 30 W |
| Costo lampada | 2.46 € | 10.40 € |
| Impiego | 1000 ore | 1000 ore |
| Energia | 60 kWh | 30 kWh |
| Consumo (0.156kWh) | 9.00 €/anno | 4.50 €/anno |
| Manutenzione | 0 €/anno | 0 €/anno |
| Lampade | 1.44 €/anno | 3.63 €/anno |
| Costo Totale Impianto | 10.44 €/anno | 8.13 €/anno |
| Risparmio | | 3.97 €/anno |
| Payback (anni) | | 2.38 |

Ambiente domestico

12.60 kg CO₂/anno → 0.63 alberi

PHILIPS

Incandescenza → EcoClassic

Incandescenza → EcoClassic

EcoClassic

- Tecnologia alogena
- Bulbo xenon
- Durata 2 volte superiore
- Ra = 100

-30% Energia

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 60 W | → | 42W |
| 1.000 ore | → | 2.000 ore |
| Classe F | → | Classe C |
| E27/E14 | → | E27/E14 |

Payback 8 mesi

28

PHILIPS

Incandescenza → MasterLED

Incandescenza → MasterLED

MasterLED

- LED Luxeon Rebel
- Durata → 35.000 ore
- Luce a 3.150K, 4.100K
- E27 e GU10

-80% Energia

| | | |
|-----------|---|------------|
| 40 W | → | 7W |
| 1.000 ore | → | 45.000 ore |
| Classe F | → | Classe A |
| E27 | → | E27/GU10 |

dura 45 volte di più!

29

PHILIPS

Incandescenza → Master LED

Incandescenza → Master LED

| Dati progetto | | |
|------------------------------|---------------------|---------------------|
| Soluzione | Incandescenza | MASTERLed |
| Potenza | 40 W | 7 W |
| Costo lampada | 1.44 € | 36.00 € |
| Impiego | 8760 ore | 8760 ore |
| Energia | 350 kWh | 61.32 kWh |
| Consumo (0.156kWh) | 52.56 €/anno | 9.20 €/anno |
| Manutenzione | 21.90 €/anno | 0.49 €/anno |
| Lampade | 12.61 €/anno | 7.01 €/anno |
| Costo Totale Impianto | 87.07 €/anno | 16.69 €/anno |
| Risparmio | | 70.38 €/anno |
| Payback (anni) | | 0.49 |

Locali Comuni Albergo

121.4 kg CO₂/anno → 6 alberi

PHILIPS

MasterLED Spot

Luce d'accento senza calore



- Assenza di calore
- Ideale per spot ravvicinati
- Luce calda di qualità
- Risparmio Energetico

| | |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Tonalità della luce | 3000K (la 3W) 2700K; 3000K; 4200K (la 7W) 2700 (la 3W Perfect Fit) |
| Potenza | 3W, 7W e 3W Perfect Fit |
| Attacco | GU10 |
| Fascio | 25D, 25-40D e 25D Perfect Fit |
| Ra | >80 |
| Protezione | IP20, classe II |
| Durata di vita | 25.000, 45.000 e 35.000 ore (L70) |

PHILIPS

MasterLED Spot LV MR16

Luce d'accento senza calore



- Assenza di calore
- Ideale per spot ravvicinati
- Luce calda di qualità
- Risparmio Energetico

| | |
|---------------------|-----------------------------------------------|
| Tonalità della luce | Bianco Caldo (2700K); Bianco Neutro(3000K) |
| Potenza | 4W e 7W |
| Attacco | GU5.3 |
| Fascio | 24D |
| Ra | 90 - 85 |
| Protezione | IP20, classe II |
| Durata di vita | 40.000 e 25.000 ore (L70) |

PHILIPS

MasterLED Spot LV MR11

Luce d'accento senza calore



- Assenza di calore
- Ideale per spot ravvicinati
- Luce calda di qualità
- Risparmio Energetico

| | |
|---------------------|-----------------------------------------------|
| Tonalità della luce | Bianco Caldo (2700K); Bianco Neutro(4000K) |
| Potenza | 3W |
| Attacco | GU4 |
| Fascio | 24D |
| Ra | 90 - 85 |
| Protezione | IP20, classe II |
| Durata di vita | 30.000 ore (L70) |

PHILIPS

Master LEDbulb e GLOW

Il livello superiore dell'illuminazione



- Risparmio energetico 80%
- Reale alternativa alla lampadina tradizionale
- Assenza di calore
- Ridotti costi totali di impianto
- Dimerabile

| | | |
|-----------------------|------------------|------------------|
| Forma | A55 | A60 |
| Potenza | 6 W | 7W |
| Temperatura di colore | 2700K e 4200K | 2700K |
| Ra | > 80 | > 80 |
| Fascio Luminoso | Omnidirezionale | Omnidirezionale |
| Durata di vita | 45.000 ore (L70) | 25.000 ore (L70) |

PHILIPS

Novallure LED Candle & Lustre

Il livello superiore dell'illuminazione



- Effetto Sparkling
- Attacco E14
- Assenza di calore
- Ridotti costi totali di impianto
- Retrofit con B35 e P45

| | | |
|-----------------------|------------------|------------------|
| Forma | B35 e P45 | B35 e P45 |
| Potenza e attacco | 2 W – E14 | 2 W – E14 ed E27 |
| Temperatura di colore | 3000K | 2700K |
| Ra | > 80 | > 80 |
| Finitura | Clear e Frosted | Clear e Frosted |
| Durata di vita | 15.000 ore (L70) | 20.000 ore (L70) |

PHILIPS

Master LED PAR 30 e 38

Il livello superiore dell'illuminazione



- Attacco E27
- Disponibile versione Outdoor PAR 38
- Ridotti costi totali di impianto
- Retrofit con PAR 30 e 38

| | | |
|-----------------------|------------------|-------------------------------------|
| Forma | PAR30 | Par38 |
| Potenza | 11 W | 16 W |
| Temperatura di colore | 2700K | 2700K |
| Ra | > 80 | > 80 |
| Ottica | 25D | 25D |
| Durata di vita | 45.000 ore (L70) | 45.000 ore (L70) e 20.000 ore (L70) |

PHILIPS

Opportunità: Uffici & Industrie

Opportunità di intervento


Ristrutturazione completa

- Nuovo layout
- Sostituzione apparecchi

| Sostituzione Apparecchi (1-1) | |
|-------------------------------|-------|
| 2x36W | 1x54W |
| 2x58W | 2x35W |
| 4x18W | 3x14W |


Manutenzione intelligente

- TL-D Super80
- TL-D Eco
- Occuswitch



Nuovi componenti


- Reattore EM + starter → Elettronico
- Luxsense + HFR



PHILIPS

DayZone

L'efficienza e il Design innovativo



- Ottima efficienza luminosa
- Qualità della luce
- Design innovativo
- Compatto
- Regolabile separatamente

| | |
|-----------------------|------------------------|
| Temperatura di colore | 3000K (4000K) |
| Versioni | Dimerabile o no |
| Potenza | 65W; 40W |
| Flusso - Efficienza | 3400lm-2000lm > 50lm/W |
| Ra | 80 |
| Protezione e Ottiche | IP20- UGR 19 * |
| Spessore | < 50mm. |
| Controllo | DALI |
| Durata di vita | 50.000ore (L70) |

PHILIPS

DaySign

L'innovazione "sottile" della luce



- Design innovativo
- Superficie emittente super sottile e non abbagliante
- Elevato flusso emesso
- Disponibile in diversi colori

| | |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura colore | 3000K (4000K) |
| Versioni | Orientabile; a soffitto singolo; a soffitto twin; pendente e pendente twin |
| Potenza | 20W; 40W |
| Flusso - Efficienza | 710lm; 850lm 35lm/W; 43lm/W |
| Ra | 83 |
| Protezione e Ottiche | IP20- UGR 19 |
| Ottiche | 36°; 60° |
| Controllo | DALI |
| Durata di vita | 35.000 ore (L70) |

PHILIPS

LuxSpace

La massima efficienza e semplicità del LED





- Massima efficienza luminosa
- Qualità della luce
- Lunghissima durata di vita
- Compatto
- Ottima gestione del calore

| | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------|
| Temperatura di colore | 3000K (4000K) |
| Versioni | Micro - Mini Circular - Mini Square- Compact - Emergenza |
| Potenza | 12W; 18,4W; 35W |
| Flusso - Efficienza | 700lm 1131lm-2130lm 58lm/W; 61lm/W; 61lm/W |
| Ra | 80 |
| Protezione e Ottiche | IP20; UGR 22 (disp.18.5 no Micro) |
| Controllo | DALI |
| Durata di vita | 50.000 ore (L70) |

PHILIPS

TL-D Super80 → TL-D Eco

TL-D Eco

- Risparmio energetico
- Basta cambiare lampada
- Resa cromatica > 80
- 2 mg Hg

-10% Energia

| TL-D S80 | TL-D | TL-D Eco |
|------------|-----------|------------|
| 36W | 36W | 32W |
| 12.000 ore | 6.000 ore | 12.000 ore |

Payback 7 mesi



3.430 €/anno
TL-D Standard → TL-D Eco

1.240 €/anno
TL-D Super80 → TL-D Eco



PHILIPS

TL5 → TL5 Eco

TL5 → TL5 Eco

- Risparmio energetico
- Basta cambiare lampada
- Resa cromatica > 80
- 2 mg Hg

-10% Energia

| TL5 | → | TL5 Eco |
|------|---|---------|
| 28 W | → | 25 W |
| 35 W | → | 32 W |
| 54 W | → | 49 W |
| 49 W | → | 45 W |
| 80 W | → | 73 W |

Payback 2 anni

50%
Risparmio energetico

75%
Riduzione CO₂

**OK → EN 12464-1
Building Directive → Ok**

Findomestic

PHILIPS

Cambia!

Soluzione Light Philips

- 1 Efix TBS260
- 2 MASTER TL5
- 3 Reattore elettronico HF-P
- 4 Occuswitch

46

40 €/anno
Spegnendo le luci quando non c'è nessuno

PHILIPS

Ristruttura!

| | Base | Evoluta |
|----------------------------------------|-----------|-----------|
| Numero apparecchi | 4 - 4x18W | 4 - 4x14W |
| Costo apparecchio | 60.00 € | 161.70 € |
| Costo Sistema di controllo | - € | 112.00 € |
| Costo realizzazione impianto | 240.00 € | 758.80 € |
| Risparmio energetico (€/anno) | - € | 87.68 € |
| Risparmio manutenzione (€/anno) | - € | 12.18 € |
| Risparmio totale (€/anno) | | 99.86 € |

126 kg CO₂/anno → 6-3 alberi

Payback 5.2 anni




99.80 €/anno
Risparmio Energia

518.00 €
Extra fatturato

PHILIPS

PL-C → PL-R Eco



PL-C → PL-R Eco

- PL-R Eco
 - Risparmio energetico
 - Lunga durata
 - Flusso costante
 - Ottima resa cromatica

-30% Energia

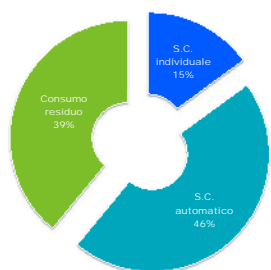
| | | |
|------------|---|------------|
| 2 x 26W EM | → | 2 x 17W HF |
| 68 W | → | 36 W |
| Classe C | → | Classe A |

Payback 4.1 anni


PHILIPS

Sistemi di controllo **DynamicLighting***

Risparmio




| | |
|------------------|-----|
| Consumo residuo | 39% |
| S.C. individuale | 15% |
| S.C. automatico | 46% |

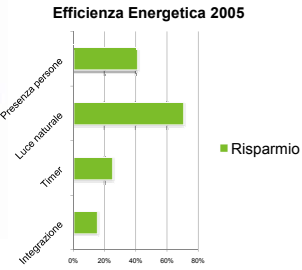


PHILIPS

Sistemi di controllo **DynamicLighting***



Efficienza Energetica 2005




| | |
|------------------|------|
| Presenza persone | ~45% |
| Luce naturale | ~65% |
| Timer | ~25% |
| Integrazione | ~15% |

■ Risparmio

PHILIPS

Occuswitch



nessun controllo → Occuswitch

- Occuswitch
 - Luce solo se presenti
 - Compatibilità con esistente
 - Extra 10% con luce naturale

-40% Energia

| | | |
|------------------|---|-----------|
| 4 x TBS260 4x14W | → | 40 €/anno |
| 6 x TBS260 4x14W | → | 58 €/anno |

Payback 3 anni

PHILIPS

Luxsense



nessun controllo → Luxsense

- Luxsense
 - 30% lato corridoio
 - 70% lato finestra
 - Fino a 20 reattori HFR

-70% Energia

| | | |
|-------------------------------|---|------------|
| Lato finestra 4 TBS260 4x14W | → | 156 €/anno |
| Lato corridoio 4 TBS260 4x14W | → | 67 €/anno |


Payback 4 mesi

PHILIPS

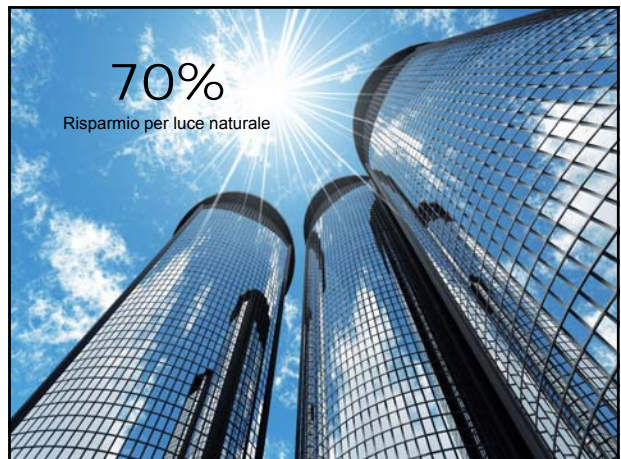
ToBe Touched

Tutto il controllo che vuoi

- Controllo touch-sensitive
- 2 Scenografie statiche memorizzabili
- Intuitivo e semplice
- Controllo completo di bianchi e colori
- Retroilluminazione attivata da sensore di prossimità



| | |
|-----------|---------------------------------------------------|
| Funzioni | Controllo on/off, intensità, colore e saturazione |
| Controllo | IR e DMX512 |
| Capacità | 2 canali e 3 canali |



PHILIPS

StyliD

Libertà e flessibilità

- Estremamente efficiente
- Regolabile e con abbagliamento controllato
- Parti intercambiabili e sostituibili
- Ampia gamma di versioni, accessori e colori (anche customizzabile)



| | |
|------------------------|--------------------------------------------|
| Versione | Micro, Mini e Compact |
| Tipo di installazione | A rotaia, a plafone, semi incasso, incasso |
| Potenza/ flusso emesso | 10W/400lm, 17.5W/800lm, 24W/1200lm |
| Protezione | IP 20 |
| Durata di vita | 50.000 ore (L70) |
| Ottiche | 13°- 25°- 40° |

PHILIPS

Magneos LED

Il proiettore LED pensato per i freschi

- Alto pacchetto luminoso
- Zero manutenzione
- Ottiche dedicate all'illuminazione dei freschi



| | |
|---------------------|--------------------------------------------|
| Temperatura colore | 3000K; 4000K; 2700K Pink e 2700K Champagne |
| Ottiche | 11°; 18° e 32° |
| Montaggio | Base e per rotaia |
| Potenza | 25W e 45W |
| Flusso - Efficienza | 1000lm e 2000lm* - 44lm/W |
| Ra | 80 |
| Protezione | IP20 |
| Durata di vita | 35.000 ore e 50.000 ore (L70) |

PHILIPS

UnicOne Fresh Food LED Pendant (FOTO!)

Solo luce senza il calore

- Alto pacchetto luminoso
- Zero manutenzione
- Ottiche dedicate all'illuminazione dei freschi
- Temperatura di colore e intensità costanti*



| | |
|---------------------|----------------------------|
| Temperatura colore | 3000K; 4000K |
| Ottiche | Fascio largo |
| Montaggio | Base e per rotaia |
| Potenza | 50W |
| Flusso - Efficienza | 1800lm. e 2000lm. - 40lm/W |
| Ra | 80 |
| Protezione | IP20 |
| Durata di vita | 35.000 ore (L70) |



