

PHILIPS

sense **and** simplicity

Hoteluri verzi

Solutii de iluminat eficiente energetice

Philips Lighting
2010

asimpleswitch.com

Agenda

- Iluminatul si economia de energie in hoteluri
- Solutii de iluminat Philips eficiente energetic pentru hoteluri
- Inlocuirea surselor de iluminat
- Inlocuirea completa a sistemului de iluminat

Agenda

- Iluminatul si economia de energie
- Solutii de iluminat Philips eficiente energetic
- Inlocuirea surselor de iluminat
- Inlocuirea completa a sistemului de iluminat

Iluminatul

O cota importanta din consumul mondial de energie

- Iluminatul reprezinta 19% din consumul mondial de energie
- Noile solutii de iluminat pot contribui la economisirea a 40% din energia consumata cu iluminatul



555 milioane tone CO₂ pe an

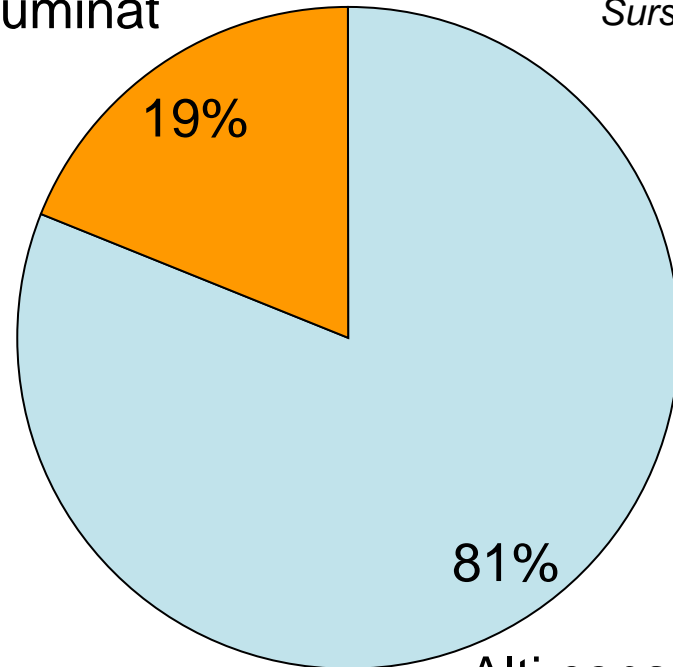


1.5 miliarde barili de petrol



Productia a 530 centrale electrice de dimensiuni medii @ 2TWh/an

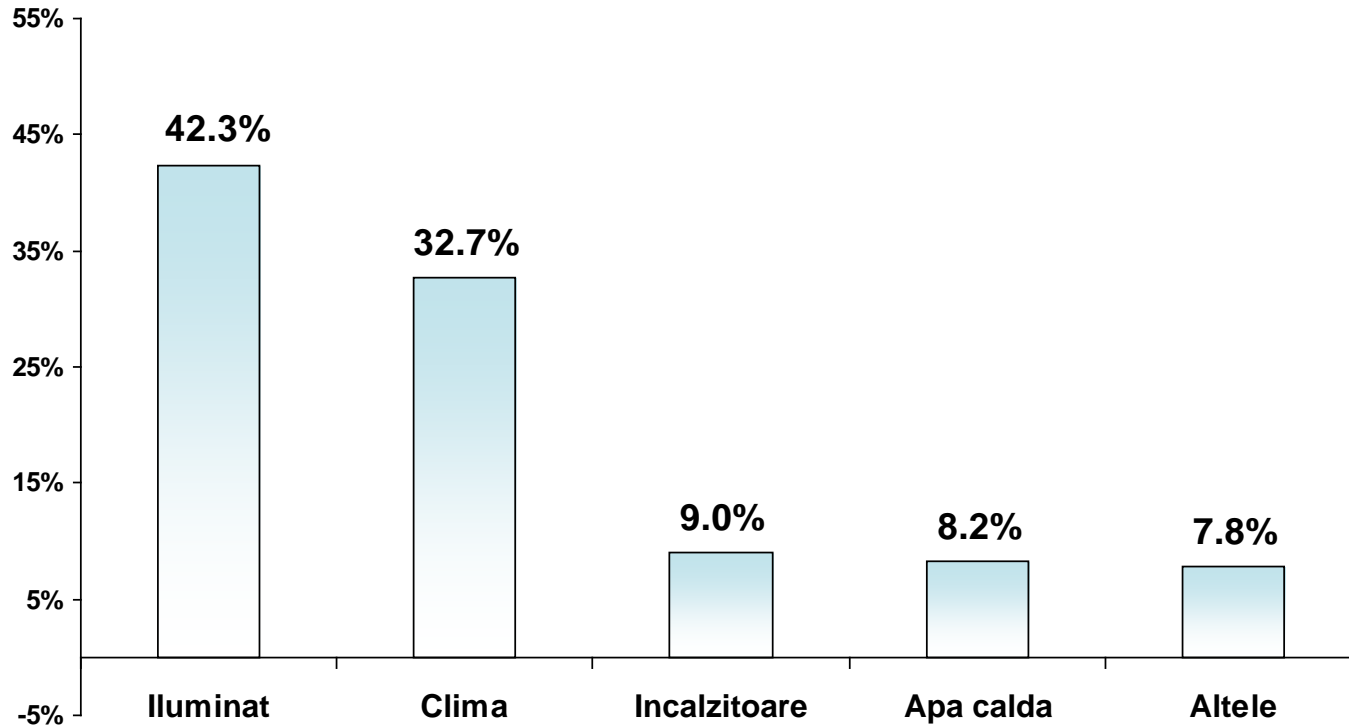
Iluminat



Sursa: IEA

Alti consumatori de energie

Consumul de energie in hoteluri



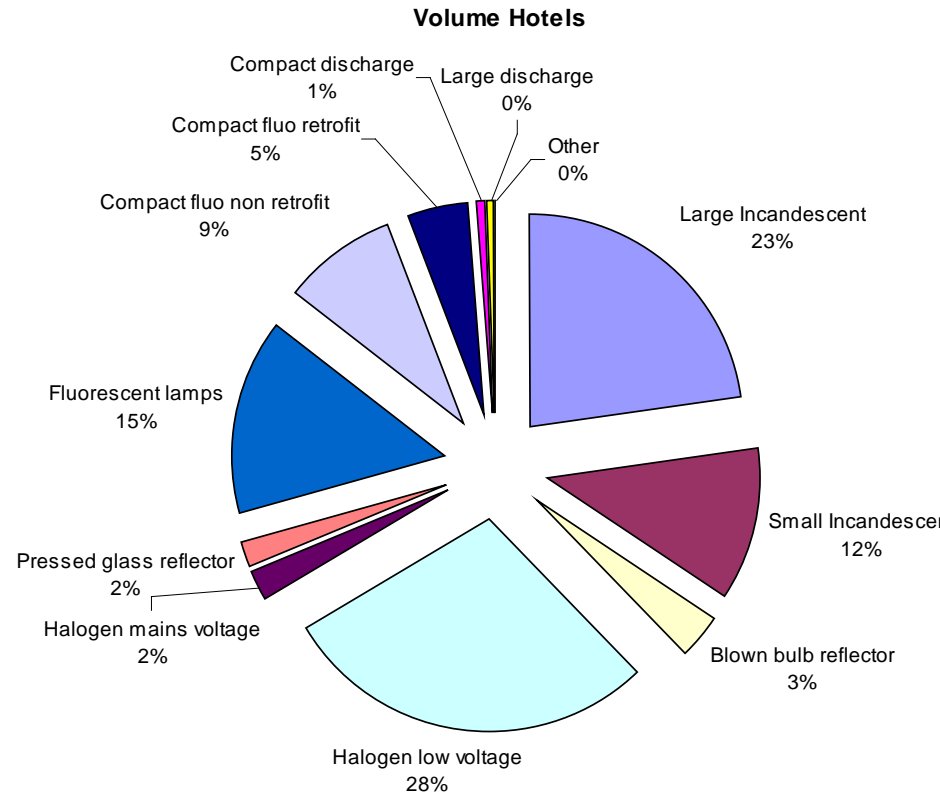
Source; ICAEN, Spanish Government

Iluminatul joaca un rol esential in reducerea consumului de energie in hoteluri!

Cele mai utilizate surse in hoteluri

Sursa: European Lighting Survey

- Incandescente 40%
- Halogene 30%
- Fluorescente (TL) 15%
- Compact Fluorescente (CFL) 15%



- Numeroase posibilitati de economisire!!

Interzicerea surselor incandescente

Cadrul legislativ

- Cerințe de proiectare ecologica pentru Produse care utilizează energie (EUP)
 - Publicată în iulie 2005 (DIRECTIVA 2005/32/EC A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din data de 6 iulie 2005 care stabilește un cadru general pentru cerințele de design a produselor care folosesc energie și amendează Directiva Consiliului 92/42/EEC și Directivele 96/57/EC și 2000/55/EC ale Parlamentului European și ale Consiliului)
 - În afară de asta, directivele WEEE și ROHS sunt deja implementate
- 3 măsuri legale
 - Iluminatul în sectorul terțiar
 - Iluminat domestic Faza 1: Scoaterea treptată a lămpilor pentru iluminat non-direcțional în aplicații casnice în perioada 2009 – 2016)
 - Iluminat domestic Faza 2: surse de iluminat direcțional și corpuri de iluminat, se va decide în Decembrie 2009

Interzicerea surselor incandescente

Cadrul legislativ

Un **Regulament** este un act legislativ al Uniunii Europene care devine **imediat** lege aplicabilă în toate statele membre în mod **simultan**. Regulamentele se diferentiaza de Directive, care, trebuie transpuse în legi naționale.

24.3.2009

RO

Jurnalul Oficial al Uniunii Europene

L 76/3

REGULAMENTUL (CE) NR. 244/2009 AL COMISIEI**din 18 martie 2009**

de implementare a Directivei 2005/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele de proiectare ecologică pentru lămpi de uz casnic nondirecționale

(Text cu relevanță pentru SEE)

Interzicerea surselor incandescente

Etape

	Sep. 2009*	Sep. 2010	Sep. 2011	Sep. 2012	Sep. 2013	Sep. 2014	Sep. 2015	Sep. 2016
 Clear	15W 25W 40W 60W 75W 100W	15W 25W 40W 60W 75W 100W	15W 25W 40W 60W 75W 100W	15W 25W 40W 60W 75W 100W	Ban of all clear GLS			
 Non Clear	Non clear GLS lamps to be replaced by CFLi (A)							
 Directional	15W 25W 40W 60W 75W 100W	Implementation measure on directional light sources to be decided by end of 2009						
 Special	Special purpose lamps							

Interzicerea surselor incandescente

Etape

	Sep. 2009	Sep. 2010	Sep. 2011	Sep. 2012	Sep. 2013	Sep. 2014	Sep. 2015	Sep. 2016
	<60 lm 60 lm 450 lm 725 lm >950lm	<60 lm 60 lm 450 lm 725 lm >950lm	<60 lm 60 lm 450 lm 725 lm >950lm	<60 lm 60 lm 450 lm 725 lm >950lm	Ban of all clear Halogen Class D&E			Ban of Class C*
	Non clear GLS lamps to be replaced by Energy Class A products, only LED equivalent at this time							
	15W 25W 40W 60W 75W 100W	Implementation measure on directional light sources to be decided by end of 2009						
	Special Purpose Lamps							

Regulamentul (CE) 244/2009

Economia potentiala

- 40 TWh (~ consumul anual al Romaniei)
- 5-8 miliarde Euro cu costul energiei
- 15-20 milioane tone CO₂ emise/an
- 156 milioane barili de petrol anual
- echivalentul a 52 unitati de productie a energiei electrice



Agenda

- Abordarea Philips
- Iluminatul si economia de energie
- Solutii de iluminat Philips eficiente energetic
- Inlocuirea surselor de iluminat
- Inlocuirea completa a sistemului de iluminat

Solutii de iluminat Philips eficiente energetic

Inlocuirea surselor de iluminant

- Inlocuirea surselor incandescente si a celor cu halogen;
- Investitie initiala mica;
- Economie de energie cuprinsa intre 20% si 50%;
- Economia de energie provine din:
 - reducerea consumului de energie ;
 - reducerea costurilor cu mentenanta, datorita duratei mari de viata a surselor;

Inlocuirea completa a solutiei de iluminat

- Inlocuirea corpurilor de iluminat existente;
- Investitie initiala mai mare;
- Economie de energie cuprinsa intre 40% si 80%;
- Se pot inlocui:
 - Doar corpurile de iluminat;
 - Aparatajul (balastul);
 - Toata solutia, care poate fi prevazuta si cu sisteme de control.

Agenda

- Abordarea Philips
- Iluminatul si economia de energie
- Solutii de iluminat Philips eficiente energetic
- Inlocuirea surselor de iluminat
- Inlocuirea completa a sistemului de iluminat

Inlocuirea surselor de iluminat

- Presupune inlocuirea lampilor existente cu lampi performante energetic
- Avantaje:
 - Eficiente energetic = Scaderea facturii de energie
 - Durata mare de viata = Inlocuirea rara a lampilor
 - Mai putina caldura = Confort sporit pentru clienti
 - Mai putin nocive = Mai bune pentru mediu



Solutii de inlocuire a surselor incandescente

→ Dezvoltarea tuturor tehnologiilor ce pot fi utilizate in locuinte:

- **Surse economice cu LED-uri**
- **Surse compact fluorescente**
- **Surse economice cu halogen, pentru inlocuirea 1:1 a surselor incandescente**



Solutia adoptata de Philips



Surse cu LED-uri

- Peste 80% economie de energie
- Durata de viata 20.000 ore (20 ani)
- Tehnologia cu cea mai rapida dezvoltare

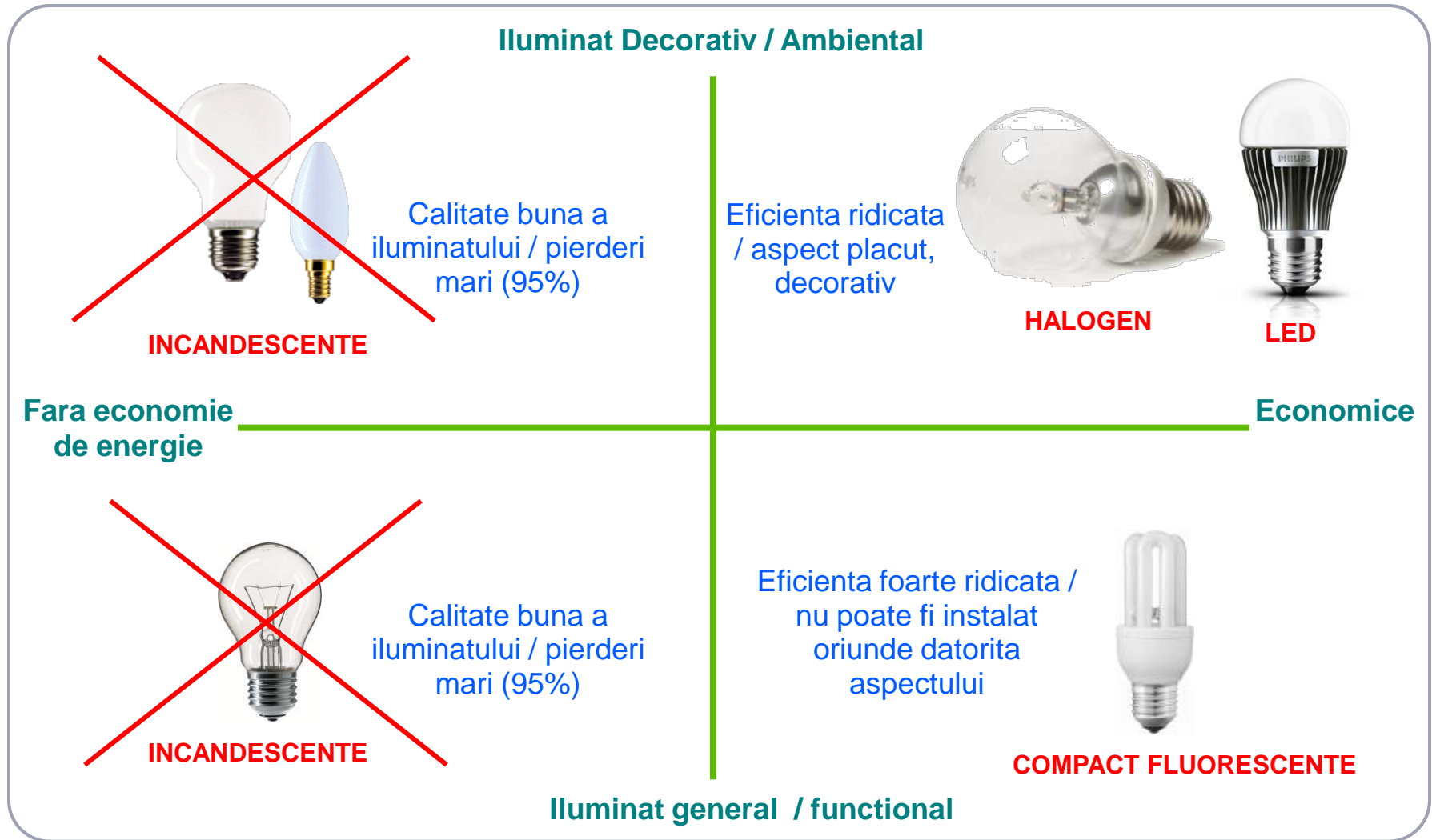
Surse compact fluorescente

- 80% economie de energie
- Durata de viata intre 6.000 si 12.000 ore (6 – 12 ani)
- Performante ridicate (dimensiuni, flux luminos, cost etc)
- Gama foarte larga din punct de vedere constructiv

Surse economice cu halogen

- Pana la 50% economie de energie
- Durata de viata 3.000 ore (3 ani)
- Inlocuire 1:1 a surselor incandescente (in special in corpurile de iluminat decorative)

Principiul de inlocuire a surselor existente



Procedura de inlocuire a surselor in hoteluri

Auditul energetic

- Identificarea surselor existente per tipuri de locatii (receptie, holuri, restaurant(e), scari, camere etc.)
- Identificarea solutiei optime si a economiei de energie care se poate realiza;
- Prezentarea solutiei catre beneficiar;
- Instalarea surselor noi.

Procedura de inlocuire a surselor in hoteluri

Auditul energetic

Name of hotel: **Eden**

Total Annual Savings

Index	Room/area	# rooms/ areas	Savings
1	Single room	0	0
2	Double room	325	247 980
3	Suite	0	0
4	Bathroom (room)	0	0
5	Lobby/Reception	0	0
6	Restaurant/Bar	0	0
7	Kitchen	0	0
8	Bathroom (common area)	0	0
9	Conference room	0	0
10	Office	0	0
11	Corridor	0	0
12	Indoor parking	0	0
13	Outdoor parking	0	0
14	Spa/Fitness	0	0
15	Other	0	0

Total annual savings: 247 980

	Current	Proposal	Savings
Energy costs	204 628	37 106	167 522 Kn
Maintenance costs	99 645	19 188	80 457 Kn
Total lighting costs	304 273	56 293	247 980 Kn

Additional initial investement 50 538
 Payback period (months): 2,4

CO2 emission decreased by 76 478 kg/year = absorbing capacity of 3 824 trees



Savings

Savings in maintenance (kn)

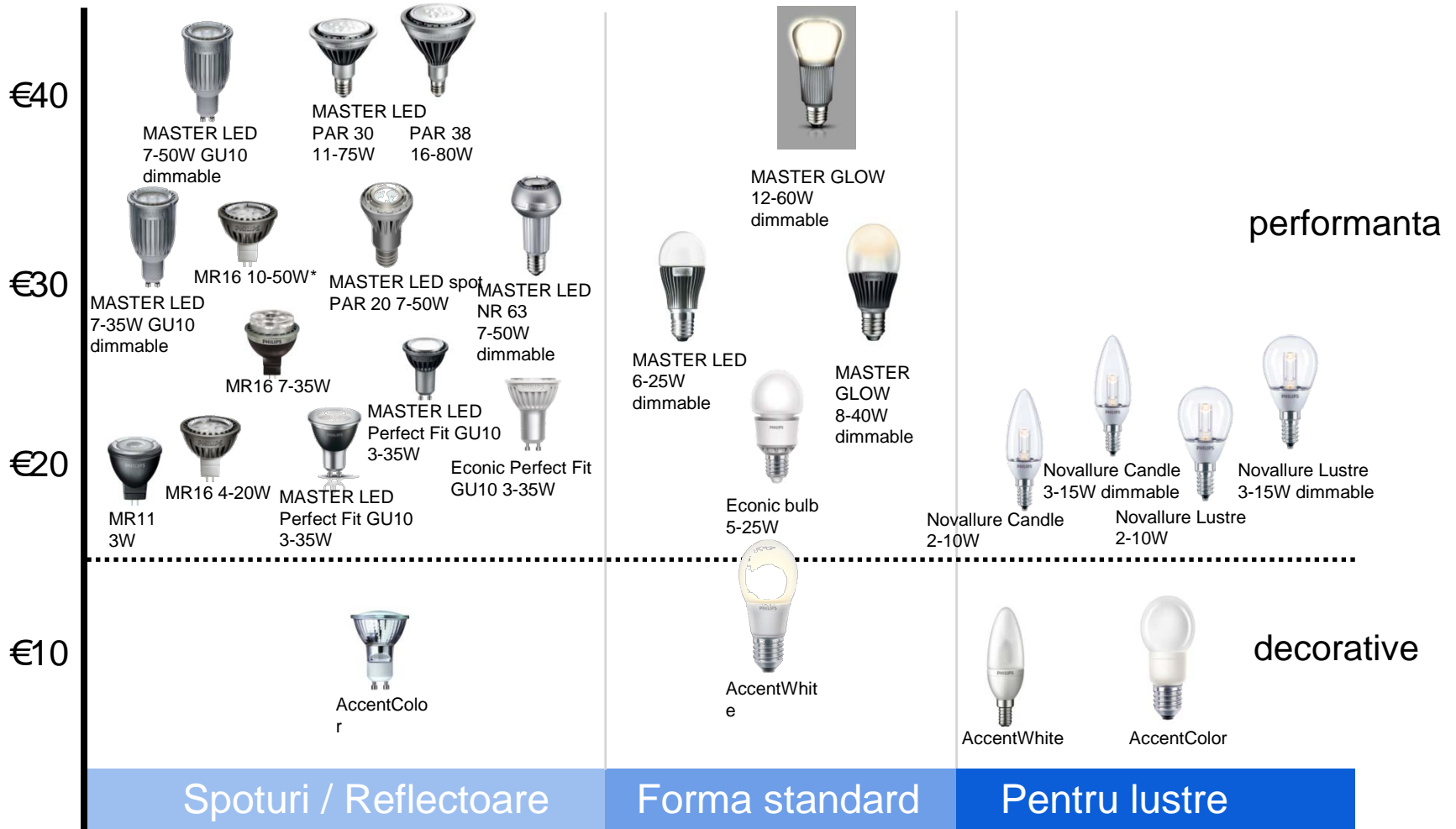
24,99	99,02
38,12	99,02
32,35	49,51
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00

515 248
 522 80 457

247 980 Kn

Surse de iluminat

Cel mai mare portofoliu de pe piata...



Gama MASTER LED

Aplicatii



**35W
Halogen**

**25W
Incandescent**

Total = 60W
Durata viata. = 2.000



**35W
Halogen**



**25W
Incandescent**



**7W
Rebel LED**



**7W
Rebel LED**



**7W
Rebel LED**

**7W
Rebel LED**

Total = 14W
Durata viata = 20.000

Gama Master LED

Conversia dupa audit

Produs existent

- Twistline GU10
 - Durata viata 2 000 ore



Solutia alternativa

- MASTERLED SPOT 7W
 - Durata viata 45 000 ore
- Avantaje
 - 22,5 x durata viata
 - 80% economie energie & CO₂
 - Fara mentenanta
 - Fara radiatii UV si IR








35 W



7 W



Sursele compact-fluorescente pentru locuinte

Durata de viata	Surse tubulare	Surse incapsulate
<p>8.000 - 15.000 ore</p>	 <p>Genie 8yr ESaver 5-8-11-14-18W</p> <p>Tornado 8yr ESaver 15-20-23W</p> <p>Automatic 8yr ESaver 15W</p>  <p>Tornado Mini 8yr</p>	 <p>Exterieur/Outdoor 10yr ESaver 9-12-16W</p> <p>Softone 8yr ESaver 5-8-12-16-20W</p> <p>Softone 8yr ESaver T45 8W</p> <p>Softone 8yr Flame/Terracota 8-12W</p> <p>Softone 8yr ESaver Globe 9-12-16-20W</p> <p>Softone 8yr ESaver Candle 5-8-12W</p> <p>Softone 8yr ESaver Candle B35 5W</p> <p>Downlighter 8yr ESaver R50 7W</p>
<p>6.000 ore</p>	 <p>Economy 6yr ESaver 6-9-11-14-20-23W</p> <p>Circular 6yr ESaver 25W</p>	 <p>Nightlight/ 2in1 Light 6yr ESaver 9W</p> <p>Downlighter 6yr ESaver R60/63 8-11W</p>

Sursele compact-fluorescente pentru locuinte

Inlocuirea surselor incandescente

- Costul energiei ~0,4 LEI/KWh



	Bec incandescent standard 100W (mat)	Philips Genie 18W Energy saving CFL
Pret achizitie	1 LEU	20 LEI
Durata de viata	1000	8000

Sursele compact-fluorescente pentru locuinte

Inlocuirea surselor incandescente



	GLS 100W	Genie 18W
Costul energiei LEI / an (~ 1000 ore functionare pe an)	0.4 LEI/KWh x 100W x1000 h= 40 LEI / an	0.4 LEI/KWh x 18W x1000 h= 7,2 LEI / an
Energia consumata in 8 ani (8000h)	(8000h x 100W) / 1000 = 800 kWh	(8000h x 18W) / 1000 = 144 kWh
Costul energiei pentru 8 ani (8000h)	800 kWh x 0.4 LEI/KWH = 320 LEI in 8 ani	144 kWh x 0.4 LEI/KWH = 57.6 LEI in 8 ani
Cost total de exploatare (cost achizitie + energie)	8 surse x 1 LEU+ 320 LEI= 328 LEI	1 sursa x 20 LEI + 57.6 LEI= 77.6 lei
Suma economisita in 8 ani (pentru 1 sursa economica)	328 LEI – 77,6 LEI = 250,4 LEI (~ 32 LEI anual)	
Recuperarea investitiei (ani)	(20 LEI – 8 x 1 LEU)/ 32 LEI= 0.38 ani (~ 5 luni)	

Sursele compact-fluorescente pentru locuinte

Conversia dupa audit

Produs existent

Solutia alternativa

- Standard Incandescent
 - Durata viata 1 000 ore



- Tornado Mini
 - Durata viata 8 000 ore
- Beneficii:
 - 8x durata viata
 - 80% reducere energie & CO₂
 - Recuperare investitie < 1 an

25 W	→	5 W
40 W	→	8 W
60 W	→	12 W
75 W	→	15 W
100 W	→	20 W



Noile surse economice cu halogen

- Doua versiuni:
 - 50% reducerea consumului de energie
 - 30% reducerea consumului de energie
- Aspect identic cu sursele incandescente standard
- Destinate iluminatului ambiental si decorativ



product
design
award

2008



Noile surse economice cu halogen

- 30 – 50% economie de energie fata de sursele incandescente standard
- Posibilitatea reglajului fluxului luminos
- Durata de viata de 2-3 ori mai mare
- Permit inlocuirea 1:1 a surselor incandescente din corpurile de iluminat decorative



Noile surse economice cu halogen

Conversia dupa audit

Produs existent

Solutia alternativa

- Standard Incandescent
 - Durata viata 1 000 ore



- MASTERClassic
 - Durata 3 000 ore
- Beneficii:
 - 3x durata viata
 - 50% economie energie & CO₂
 - Aspect identic cu sursele standard



40 W
60 W



20 W
30 W



Agenda

- Abordarea Philips
- Iluminatul si economia de energie
- Solutii de iluminat Philips eficiente energetic
- Inlocuirea surselor de iluminat
- Inlocuirea completa a sistemului de iluminat

Gama larga de sisteme cu LED

Spot LED, Turnround

- Fixe sau reglabile;
- Incastrate sau aparente;
- Inlocuiesc puteri de 20W, 35W si 50W;
- Transformator integrat;
- Distributie larga sau ingusta;
- Lumina calda sau rece.



Sisteme cu LED pentru iluminatul exterior

- Sisteme pentru iluminatul fatadelor:

- ✓ lumina colorata sau alba;
- ✓ lumina statica sau dinamica;
- ✓ posibilitatea alegerii temperaturii de culoare (alb-rece sau alb-cald)



- Sisteme pentru iluminatul fantanilor arteziene:

- ✓ durata mare de viata;
- ✓ variante tip proiector sau incastrate;



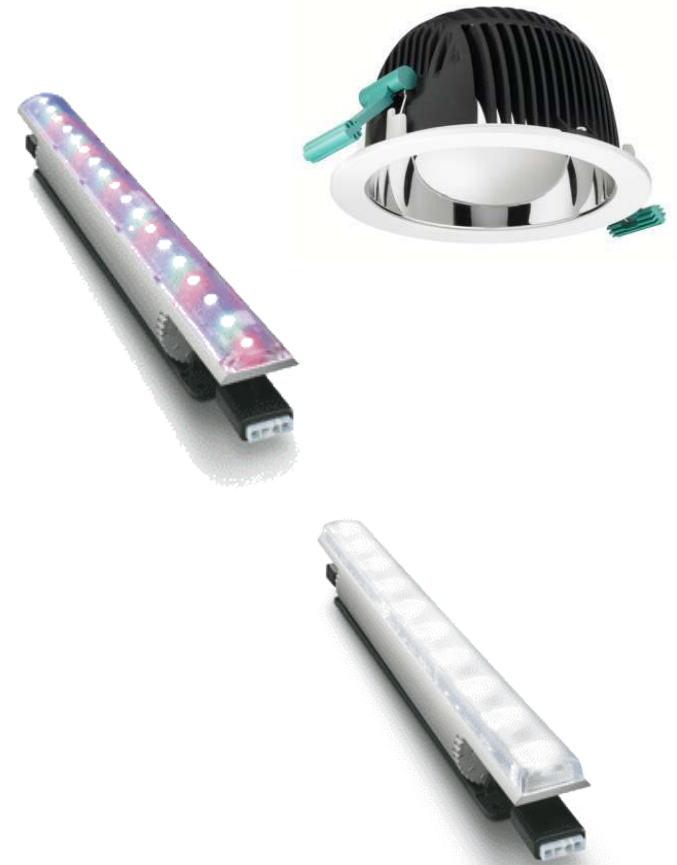
- Proiectoare cu LED-uri:

- ✓ proiectare la distante mari;
- ✓ distributie precisa a fluxului luminos;



Sisteme cu LED pentru iluminatul scafelor si iluminatul general

- Distributie uniforma a fluxului luminos;
- Usor de montat in scafe;
- Posibilitatea schimbarii temperaturii de culoare;
- Posibilitatea schimbarii culorii luminii;
- Durata foarte mare de viata;



Camere de hotel



Restaurant - Bar - Lounge



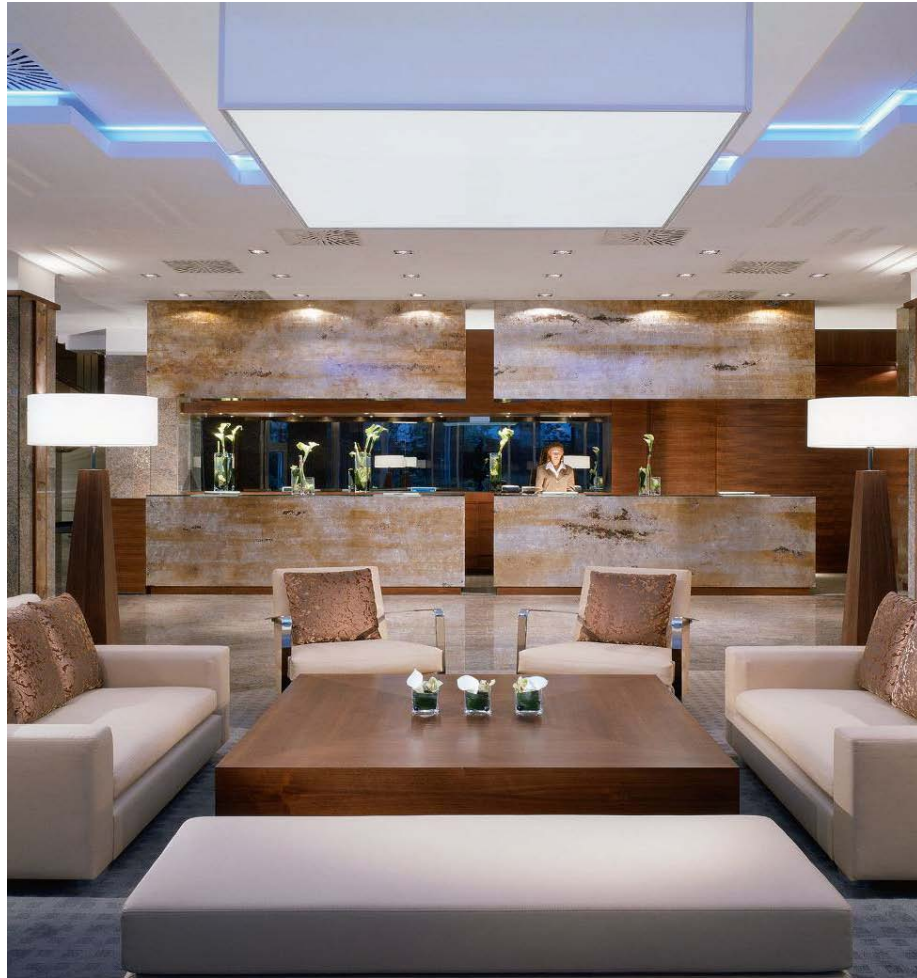
Silence Park Hotel, Antalya-Turkey

Restaurant - Bar - Lounge

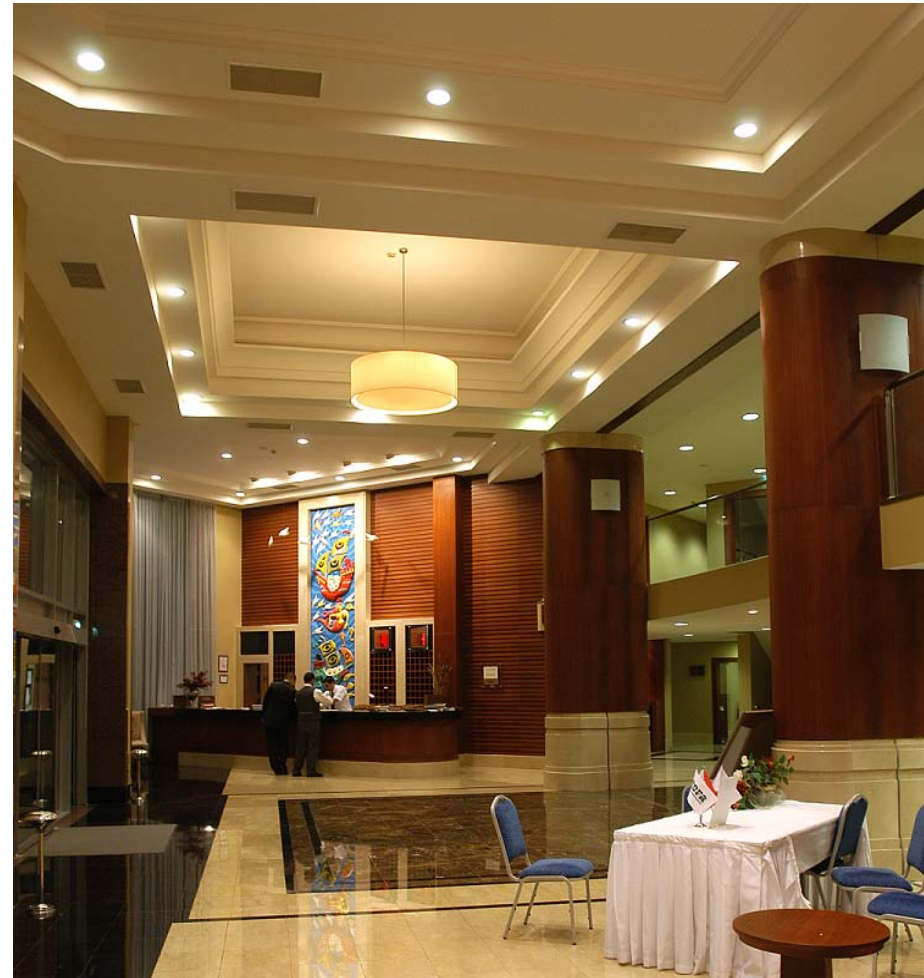


Atlantis Hotel, Antalya-Turkey

Receptie



Sheraton – Frankfurt - Germany



Kolin Hotel, Canakkale-Turkey

Lobby – Foyer



Sheraton – Frankfurt - Germany



Silence Beach Hotel, Antalya-Turkey

Anexa: Surse cu LED

MASTER LEDspot GU10 Perfect Fit



100% Retrofit: soclu GU10

3W ➔ 35W (echivalent halogen standard)

Dimensiuni identice cu lampa halogen

Alb cald (2700K)

Nu poate fi reglat (dimming)

Durata de viata: ~ 35.000 ore

Distributia fluxului luminos: 25D

Intensitatea luminoasa: 850 cd

CRI > 80

Economie
de €35*
pe an

*) Based on 24/7 usage at 0.125€ kWh/hrs



12NC: 929000167802

MASTER LEDspot PERFECT FIT GU10



100% Retrofit: soclu GU10

3W ➔ 35W (echivalent halogen)

Dimensiuni identice cu lampa halogen

Intensitatea luminoasa: 550 cd

Lumina calda (3000K)

Durata viata: ~ 22.000 ore / 15 ani

Distributia fluxului luminos: 25D

CRI > 80

Economie
de
€35*
pe an

*) Based on 24/7 usage at 0.125€ kWh/hrs



12NC.929000159201

MASTER LEDspot GU10 Perfect Fit



100% Retrofit: soclu GU10

3W ➔ 35W (echivalent halogen)

Reglabil

Dimensiuni identice cu lampa halogen

Alb cald (2700K)

Durata viata: ~ 25.000 ore

Distributia fluxului luminos: 25D, 40D

Intensitatea luminoasa: > 650 cd

CRI > 80



) Based on 24/7 usage at 0.125€ kWh



12NC 25D: 525000173302
40D: 909000173502

MASTER LEDspot GU10



100% Retrofit: 2700K, 3000K & 4200K

Reglabil

7W ➔ 50W (echivalent halogen)

Distributia fluxului luminos: 25D si 40D

Intensitatea luminoasa pentru 25D: >1000 cd

Intensitatea luminoasa pentru 40D:
>540 cd (4200K & 3000K)
>400 cd (2700K)

Durata viata: 40.000 ore / 30 ani

CRI > 80



*) Based on 24/7 usage at 0.125€ kWhrs



12NC: 929000164201 - 929000164301
929000164001 - 929000164101
929000163801 - 929000163901

MASTER LEDspot LV MR16 TC



4W ➔ 20W (echivalent halogen)

Compatibil cu majoritatea transformatoarelor electromagnetice si electronice (est. 99%; doar trafo IC pot sa nu functioneze)

100% Retrofit: soclu GU5.3

Alb neutru (3000K) & Alb cald (2700K)

Durata viata: ~ 45.000 ore

Unghi distributie: 24D

Intensitatea luminoasa: 720/700 cd

CRI > 80



12NC: 929000158201
929000158301

MASTER LEDspot LV MR16



7W ➔ 35W (echivalent halogen)

Compatibil cu majoritatea transformatoarelor electromagnetice si electronice
(est. 99%; doar trafo IC pot sa nu functioneze)

100% Retrofit: soclu GU5.3

Se opreste automat la supra incalzire
(temporar)



Alb neutru (3000K) & Alb cald (2700K)

Durata viata: ~ 25.000 ore

Distributia fluxului luminos: 24D

Intensitatea luminoasa: 1270/1200 cd

CRI > 80



12NC: 929000172302
929000172402

MASTER LEDspot LV MR16



7W ➔ 35W echivalent halogen

Reglabil

Compatibil cu majoritatea transformatoarelor electromagnetice si electronice
(est. 99%; doar trafo IC pot sa nu functioneze)

100% Retrofit: soclu GU5.3 (tip MR16)

Se opreste automat la supra incalzire
(temporar)

Alb neutru (3000K) & Alb cald (2700K)

Durata viata: ~ 25.000 ore

Distributia fluxului luminos: 15D / 24D / 36D

Intensitatea luminoasa: 4000 cd / 1600 cd / 850 cd

CRI > 80

Semestrul 2 – 2010
Produs nou

Reglabil

Economie
de €31*
pe an

*) Based on 24/7 usage at 0.125€ kWh

Functioneaza
cu majoritatea
trafo de pe
piata



12NC 15D: 929000172 102 - 202

24D: 929000173 802 - 902

36D: 929000172 502 - 602

MASTER LEDspot LV MR16



10W ➔ 50W echivalent halogen

Reglabil

Broadly compatible with existing electromagnetic & electronic halogen transformers

(est. 99%; IC controlled transformers are the only potential exception)

100% Retrofit: soclu GU5.3 (tip MR16)

Se opreste automat la supra incalzire

(temporar)

Alb neutru (3000K) & Alb cald (2700K)

Durata viata: ~ 25.000 ore

Distributia fluxului luminos: 15D / 24D / 36D

Intensitatea luminoasa: 5000 cd / 2100 cd / 1100 cd

CRI > 80

Semestrul 2 – 2010
Produs nou

Reglabil

Economie
de €43*
pe an

*) Based on 24/7 usage at 0.125€ kWhrs

Functioneaza
cu majoritatea
trafo de pe
piata



12NC 15D: 929000176 302 - 902
24D: 929000174 102 - 202
36D: 929000177 102 - 202

MASTER LEDspot LV MR11



100% Retrofit: soclu GU4.0

Consum redus de energie: <3W

Alb rece (4200K) si Alb cald (2700K)

Compatibile cu transformatoarele electronice si drivere dedicate (pentru LED)

Durata viata: ~ 30.000 ore

Unghi distributie flux luminos: 24D

Intensitatea luminoasa: 450/410 cd

CRI > 80



Integrare in
spoturi
existente!



Economie
de €19*
pe an

*) Based on 24/7 usage at 0.125€ kWh/hrs



12NC: 929000172802
929000172902

MASTER GLOW LEDbulb A60 Dimmable



Inlocuieste sursa incandescenta de 40W

100% Retrofit: A60

Alb cald (2700K)

Soclu standard E27 / B22

8W ➔ 40W

Clasa energetica A

Durata de viata: ~ 25.000 ore

Flux luminos: ~ 470 Lm

CRI: >80



12NC: 929000163601
929000164401

MASTER LEDbulb A55 Class A



Dimmable 40W incandescent replacement

100% Retrofit: A55

Alb cald (2700K) si alb rece (4200K)

Soclu E27

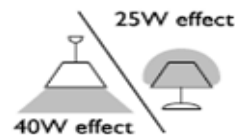
6W ➔ 40W

Clasa energetica A

Durata viata: ~ 45.000 ore / 30 ani

Flux luminos: > 240 Lm

CRI: >80 pentru 2700K si >70 pentru 4200K



Economie €
37*
pe an

*) Based on 24/7 usage at 0.125€ kWh



12NC: 929000163701
929000160804

MASTER LEDbulb GLOW A60 Dimmable



Inlocuieste sursa incandescenta de 60W

100% Retrofit: A60

Alb cald (2700K)

Soclu E27 / B22

12W ➔ 60W

Clasa energetica A

Durata de viata: ~ 25.000 ore

Flux luminos: ~ 806 Lm

CRI: >80

**Semestrul 2 – 2010
Produs nou**

Lumina calda omni - directionala

Economie de €52* pe an

*) Based on 24/7 usage at 0.125€ kWhrs



12NC: 929000182402
929000182502

NOVALLURE LUSTRE



Surse decorative cu lumina calda (2700K)

Soclu E14 si E27

Doua versiuni (clar si mat)

Consum: 2W

Durata viata ~ 20.000 ore

Flux luminos: ~ 40/37 Lm

CRI > 60

Economie
de €4.5*
pe an

*) Based on 24/7 usage at 0.125€ kWh



12NC 929000185604
929000185804
929000185904
929000186004

NOVALLURE LUSTRE



Surse decorative cu lumina calda (2700K)

Soclu E14 si E27

Doua versiuni (clar si mat)

Reglabil

Consum redus **3W** ➔ **15W**

Durata viata ~ 20.000 ore

Flux luminos: ~ 136 Lm

CRI > 80

Semestrul 2 – 2010
Produs nou

Reglabil

Economie
de € 13*
pe an

*) Based on 24/7 usage at 0.125€ kWh/hrs



12NC: 929000186802
929000187002
929000187102
929000187202

NOVALLURE LUSTRE



Surse decorative cu lumina calda (2700K)

Soclu E14 si E27

Doua versiuni (clar si mat)

Consum redus de energie **2W ➔ 10W**

Durata viata ~ 20.000 ore

Flux luminos: ~ 86 Lm

CRI > 80

**Semestrul 2 – 2010
Produs nou**

Economie
de € 14*
pe an

*) Based on 24/7 usage at 0.125€ kWh/hrs



12NC: 929000186202
929000186402
929000186502
929000186602

NOVALLURE CANDLE



**Surse decorative cu lumina calda
(2700K)**

Soclu E14 si E27

Doua versiuni (clar si mat)

Consum redus de 2W

Durata viata: ~ 20.000 ore

Flux luminos: ~ 40/37 Lm

CRI > 60

Economie
de €4.5*
pe an

*) Based on 24h usage at 0.125€ kWh



12NC: 929000185504
929000185704

NOVALLURE CANDLE



Surse decorative cu lumina calda (2700K)

Soclu E14 si E27

Doua versiuni (clar si mat)

Consum redus **2W ➔ 10W**

Durata viata: ~ 20.000 ore

Flux luminos: ~ 86 Lm

CRI > 80

**Semestrul 2 – 2010
Produs nou**

Economie de € 14* pe an
*) Based on 24/7 usage at 0.125€/ kWh

Efect stralucitor decorativ!



NOVALLURE CANDLE & LUSTRE



Design elegant

100% Retrofit: B35 – P45

Doua versiuni (clar si mat)

Soclu E14

Consum redus: 2W

Alb neutru (3000K)

Durata viata: ~ 15.000 hours / 15 years

Flux luminos: 50 Lm

CRI > 80



12NC: 929000167002 - 929000167202
929000167102 - 929000167302

NOVALLURE CANDLE



**Semestrul 2 – 2010
Produs nou**

**Design premiat
Alb cald (2700K)**

Soclu E14

Doua versiuni (clar si mat)

Reglabile

Consum redus **3W ➔ 15W**

Durata viata: ~ 20.000 ore

Flux luminos: ~ 136 Lm

CRI > 80

Reglabil

Economie
de € 13*
pe an

*) Based on 24/7 usage at 0.125€ kWh



12NC: 929000186702
929000186902

MASTER LEDspot NR63



100% Retrofit: 2700K & 4200K

Reglabil

Soclu E27

7W ➔ 50W halogen

Distributia fluxului luminos: 25D si 40D

Intensitatea luminoasa 25D: >1000 Cd

Intensitatea luminoasa
40D: >540 Cd (4200K & 3000K)
>400 Cd (2700K)

Durata viata: 45.000 ore / 30 ani

CRI > 80

Economie
potentia
de €47*
pe an

* Based on 24/7 usage at 0.125€ kWhs



MASTER LEDspot PAR 30S



100% Retrofit: PAR 30S (2700K)

Soclu E27

Consum redus 11W ➔ 75W

Intensitate luminoasa: 2800 Cd

Durata viata: 45.000 ore / 30 ani

Distributia fluxului luminos: 25D

CRI > 80

Economie
de €70*
pe an

*) Based on 24/7 usage at 0.125€ kWhrs



12NC: 929000162201

MASTER LEDspot PAR 38 INDOOR



100% Retrofit: PAR 38 (2700K)

Soclu E27

Consum redus energie

16W ➡ 75W echivalent halogen

16W ➡ 80W echivalent incandescent

Intensitatea luminoasa: 1880 Cd

Durata viata: 45.000 ore / 30 ani

Unghi distributie: 25D

CRI > 80

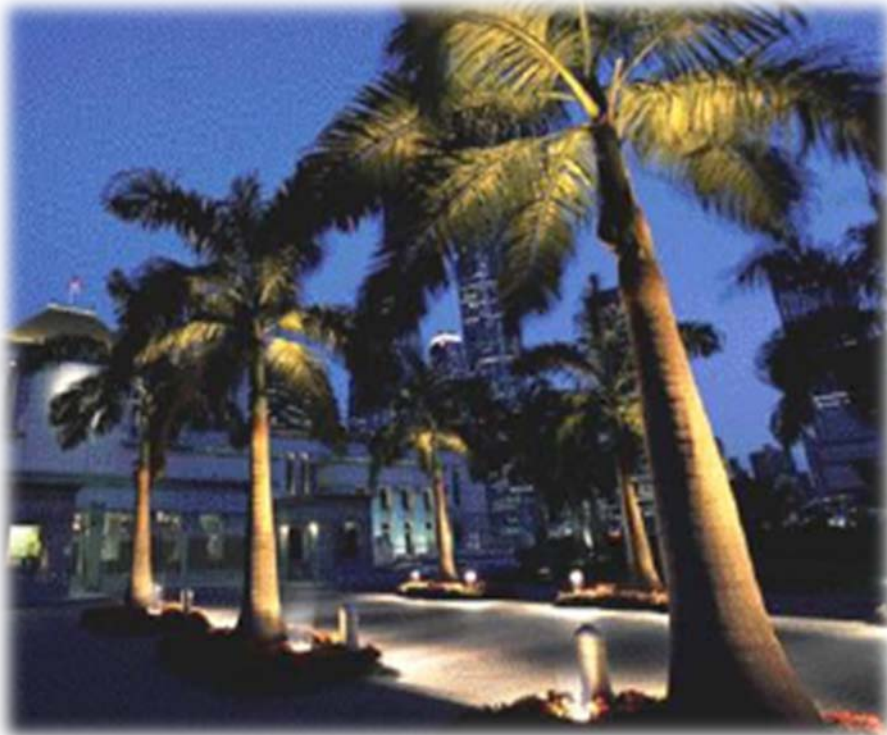
Economie
de €64*
pe an

*Based on 24/7 usage at 0.125€/kWh



12NC: 92900162101

MASTER LEDspot PAR 38 OUTDOOR



100% Retrofit: PAR 38 (2700K)

Soclu E27

Consum redus energie

16W ➔ 75W echivalent halogen

16W ➔ 80W echivalent incandescent

Intensitatea luminoasa: 2800 cd

Durata viata: 20.000 ore / 14 ani

Distributia fluxului luminos: 25D

CRI > 80

IP44

Economie
de €64*)
pe an

*) Based on 24/7 usage at 0.125€/kWh



12NC: 929500162501

MASTER LEDspot MV PAR20



**Semestrul 2 – 2010
Produs nou**

100% Retrofit – soclu E27

Consum redus: 7W ➔ 50W

Alb rece (4200K), Alb neutru(3000) & Alb cald (2700K)

Reglabil

Durata viata: ~ 45.000 ore

Distributia fluxului luminos: 25D /40D

Intensitatea luminoasa: 1000 cd / 400 cd

CRI > 80



*Based on 24/7 usage at 0.125€ kWh/hrs



12NC 25D: 929000174 402 – 502 – 602
40D: 929000174 702 – 802 - 902

