

L'occasione per città e comuni:
risparmio di energia e di costi fissi grazie a investimenti affidabili.



ILLUMINAZIONE STRADALE EFFICIENTE

.hess

RISPARMI NOTEVOLI

sui costi energetici annuali

DECONGESTIONAMENTO DELL'AMBIENTE

grazie ad un consumo energetico notevolmente basso e alla riduzione delle emissioni di anidride di carbonio, nonché inquinamento luminoso nullo

MIGLIORE QUALITÀ DELLA LUCE

per il benessere dei cittadini e per una maggiore sicurezza

DISTINZIONE DEI COMUNI

grazie ad un attraente allestimento dell'illuminazione

GUADAGNO IN IMMAGINE

grazie all'impegno in progetti energetici sostenibili

RESIDENZA

Molteplici versioni in un solo design.

SERA

Gli apparecchi di successo di Hess. Spesso è sufficiente la sola sostituzione del corpo illuminant.

ALT BERLIN

Tecnica con riflettori per il potenziamento di apparecchi per centri storici.

TARO

Unisce una potenza ridotta e un'elevata efficienza luminosa.

CHI AGISCE OGGI RISPARMIA DENARO CONTANTE.

I crescenti prezzi energetici aggravano il bilancio di ogni città e comune. E proprio il consumo elettrico per l'illuminazione di luoghi pubblici è immenso. Ciononostante esistono da molto tempo delle soluzioni svariate ed efficienti: la Hess AG offre apparecchi d'illuminazione con i quali è possibile ridurre di oltre la metà il consumo energetico e, di conseguenza, i costi fissi.

Esistono quattro possibilità per migliorare l'efficienza:

1. nuova e completa concezione con maggiore distanza tra gli apparecchi
2. installazione di un nuovo sistema a testapalo
3. sostituzione del corpo illuminante
4. montaggio di un kit per adattamenti

Vale la pena investire in una nuova tecnica. I costi vengono ammortizzati nell'arco di pochi anni.

Oltre il **50%**
di risparmio sui costi

OCCASIONI E POSSIBILITÀ

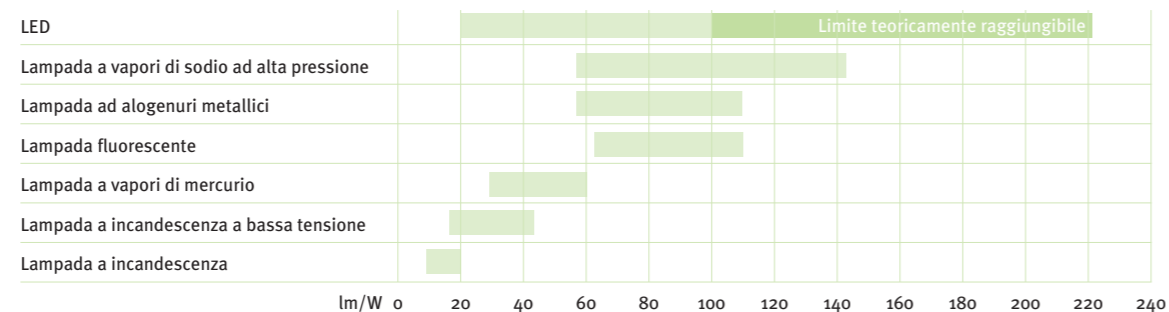
INEFFICIENTI:

Apparecchi per l'illuminazione stradale degli anni '60

- Distanza tra apparecchi troppo ridotta
- Impegno di potenza elevato
- Nessun orientamento della luce
- Nessun sistema antiabbagliamento



L'EFFICIENZA DELLE SORGENTI LUMINOSE



I FATTI.

- I prezzi energetici aumentano di continuo e sempre più velocemente.
- Il 30-50% dei costi energetici comunali sono imputabili all'illuminazione stradale.
- **Il risanamento è semplice e conveniente**
 - Solamente in questo settore i comuni possono risparmiare velocemente così tanto denaro.
 - I costi di risanamento vengono ammortizzati in pochi anni.
 - La semplicità di manutenzione permette un risparmio di costi
- **Giunge l'obbligo di agire**
 - Prossimamente verranno approvati sostegni finanziari e leggi.

Semplice e conveniente:

**i costi di risanamento vengono
ammortizzati in
pochi anni.**

I FATTI



RESIDENZA

Il centro storico di Stoccarda è un esempio: grazie a nuovi riflettori, il conseguente adattamento di numerosi apparecchi al corpo RESIDENZA M di Hess ha reso possibile non solamente un preciso orientamento della luce, bensì anche la riduzione del wattaggio a 35 W. Il fabbisogno energetico e le emissioni di CO₂ sono stati ridotti, il palo è stato mantenuto e alcuni punti luminosi sono stati addirittura rimossi.

ULTERIORI VANTAGGI:

- Maggiori punti luminosi
- Migliore uniformità
- Emissioni luminose eliminate



ESEMPIO DI EFFICIENZA

Situazione sino ad oggi:
Strada con apparecchi a sfera
Potenza allacciata 2x 89 W
250 pezzi

RESIDENZA
2x HIT 35 W
250 pezzi

Risparmio*:
92.400 kWh/anno
55.040 kg CO₂/anno
13.860 EURO/anno

*Calcolo della CO₂ con mix di fonti energetiche di 596 g/kWh, risparmio con 0,15 EURO/kWh e 4200 ore d'esercizio all'anno



ESEMPIO DI EFFICIENZA

Situazione sino ad oggi:
Illuminazione stradale con HSE 110 W
Potenza allacciata 125 W*

100 pezzi

* (NAV-E Plug-In)

NOVARA

Il comune di Flims (Svizzera) ha risanato la strada di passaggio. Già una volta in passato i vecchi apparecchi erano stati sostituiti, ma l'intervento non aveva convinto. Con NOVARA è stato possibile ottenere nuovi risparmi durante l'intero risanamento. Adesso è anche possibile regolare la luminosità e questi risparmi vengono incontro alle casse comunali.

ULTERIORI VANTAGGI:

- I costi di manutenzione diminuiscono da sé grazie al ridotto numero di pali
- Illuminazione uniforme
- Luce bianca

NOVARA S
HIT-Cos 90 W
100 pezzi

Risparmio*:
15.120 kWh/anno
9.012 kg CO₂/anno
2.268 EURO/anno

*Calcolo della CO₂ con mix di fonti energetiche di 596 g/kWh, risparmio con 0,15 EURO/kWh e 4200 ore d'esercizio all'anno





SERA

La città di Löbau ha sostituito 15 vecchi apparecchi per l'illuminazione stradale della DDR, che erano dotati di un riflettore scadente e che non disponevano di alcuna copertura in vetro. Il riflettore di scarsa resa ha sempre necessitato di una lampada con un'elevata potenza.

I nuovi apparecchi riducono i costi di corrente a meno di un terzo e con un netto miglioramento dell'illuminazione. L'investimento viene ammortizzato in pochi anni.

ULTERIORI VANTAGGI:

- Illuminazione stradale conforme alla DIN EN 13201
- Riduzione dei costi di manutenzione



ESEMPIO DI EFFICIENZA

Apparecchi per l'illuminazione stradale della DDR degli anni '70*
Potenza allacciata 266 W
15 pezzi

* 2x HME 175 W

SERA

HIT 70 W

15 pezzi

Risparmio*:

11.403 kWh/anno

6.796 kg CO₂/anno

1.710 EURO/anno

*Calcolo della CO₂ con mix di fonti energetiche di 596 g/kWh, risparmio con 0,15 EURO/kWh e 4200 ore d'esercizio all'anno



ESEMPIO DI EFFICIENZA

Situazione sino ad oggi:
Apparecchi tecnici per l'illuminazione stradale*
Potenza allacciata 275 W
69 pezzi

* HSE 250 W

SERA G

L'area industriale e la strada di passaggio di St. Louis (Francia) sono state risanate in modo uniforme. Già in precedenza la dotazione era stata realizzata con lampadine HST, nonostante ciò a moderna ed efficace tecnica con riflettori di Hess è stata in grado di ridurre il wattaggio a 150 W mantenendo gli stessi risultati.

ULTERIORI VANTAGGI:

- Manutenzione senza l'impiego di utensili
- Approvvigionamento standardizzato di parti di ricambio

SERA G
1x HST 150 W
69 pezzi

Risparmio*:
30.429 kWh/anno
18.135 kg CO₂/anno
4.564 EURO/anno

*Calcolo della CO₂ con mix di fonti energetiche di 596 g/kWh, risparmio con 0,15 EURO/kWh e 4200 ore d'esercizio all'anno





ESEMPIO DI EFFICIENZA

Situazione sino ad oggi:
Tradizionale apparecchi a testapalo*
Potenza allacciata 125 W
50 pezzi

* HSE 110 W (NAV-E Plug-In)

MILLENNIO

Nel 2003, con MILLENNIO la ditta Hess ha lanciato sul mercato il primo apparecchio con LED per l'illuminazione stradale del mondo. Hess aveva riconosciuto già anticipatamente l'enorme potenziale dei LED. Anche grazie alla sua lunga esperienza Hess è sempre all'avanguardia in fatto di innovazioni. A Lillehammer (Norvegia) una strada di collegamento è stata illuminata con la nuova tecnica.

ULTERIORI VANTAGGI:

- Gli apparecchi LED non richiedono quasi nessuna manutenzione
- Sono possibili oltre 80.000 ore d'esercizio
- Luce senza raggi UV e non dannosa per gli insetti

MILLENNIO
LED 30 W
50 pezzi

Risparmio*:
19.320 kWh/anno
11.515 kg CO₂/anno
2.898 EURO/anno

*Calcolo della CO₂ con mix di fonti energetiche di 596 g/kWh, risparmio con 0,15 EURO/kWh e 4200 ore d'esercizio all'anno





LINEA . TARO . NOVARA L

Allestimento attraente e una tecnica affidabile:

la durata dei moduli LED è estremamente lunga; già oggi è possibile raggiungere oltre 80.000 ore d'esercizio.

I paletti luminosi a LED possiedono una distribuzione della luce uniforme e con fascio estremamente largo. Inoltre, la costruzione e i materiali utilizzati sono anti-vandalismo.

ULTERIORI VANTAGGI:

- Luce senza raggi UV e non dannosa per gli insetti
- Gli apparecchi LED non richiedono quasi nessuna manutenzione
- Bassa temperatura del vetro

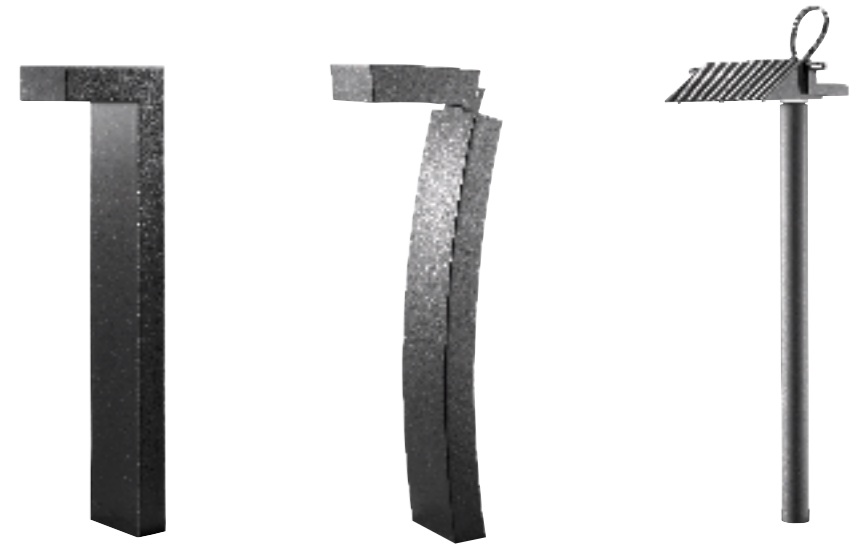
ESEMPIO DI EFFICIENZA

Situazione sino ad oggi:
Marciapiede nel parco, largo 3 metri
Potenza allacciata 31 W
40 pezzi

LINEA
LED 10 W
28 pezzi

Risparmio*:
3.616 kWh/anno
1.916 kg CO₂/anno
542 EURO/anno

*Calcolo della CO₂ con mix di fonti energetiche di 596 g/kWh,
risparmio con 0,15 EURO/kWh e 4200 ore d'esercizio all'anno





MADRID . OSLO . TOLEDO . BARCELONA ALT BERLIN

Per questi classici di Hess esistono anche dei kit di potenziamento composti solamente da sistemi di ottica a specchio e del relativo sistema di alimentazione.

Il comune di Volkertshausen Germania ha dato il via all'adattamento di 261 apparecchi BARCELONA. L'ambiente urbano viene conservato senza dover rinunciare all'efficacia.

ULTERIORI VANTAGGI:

- Illuminazione uniforme, a norma secondo la DIN EN 13201 del 2005.



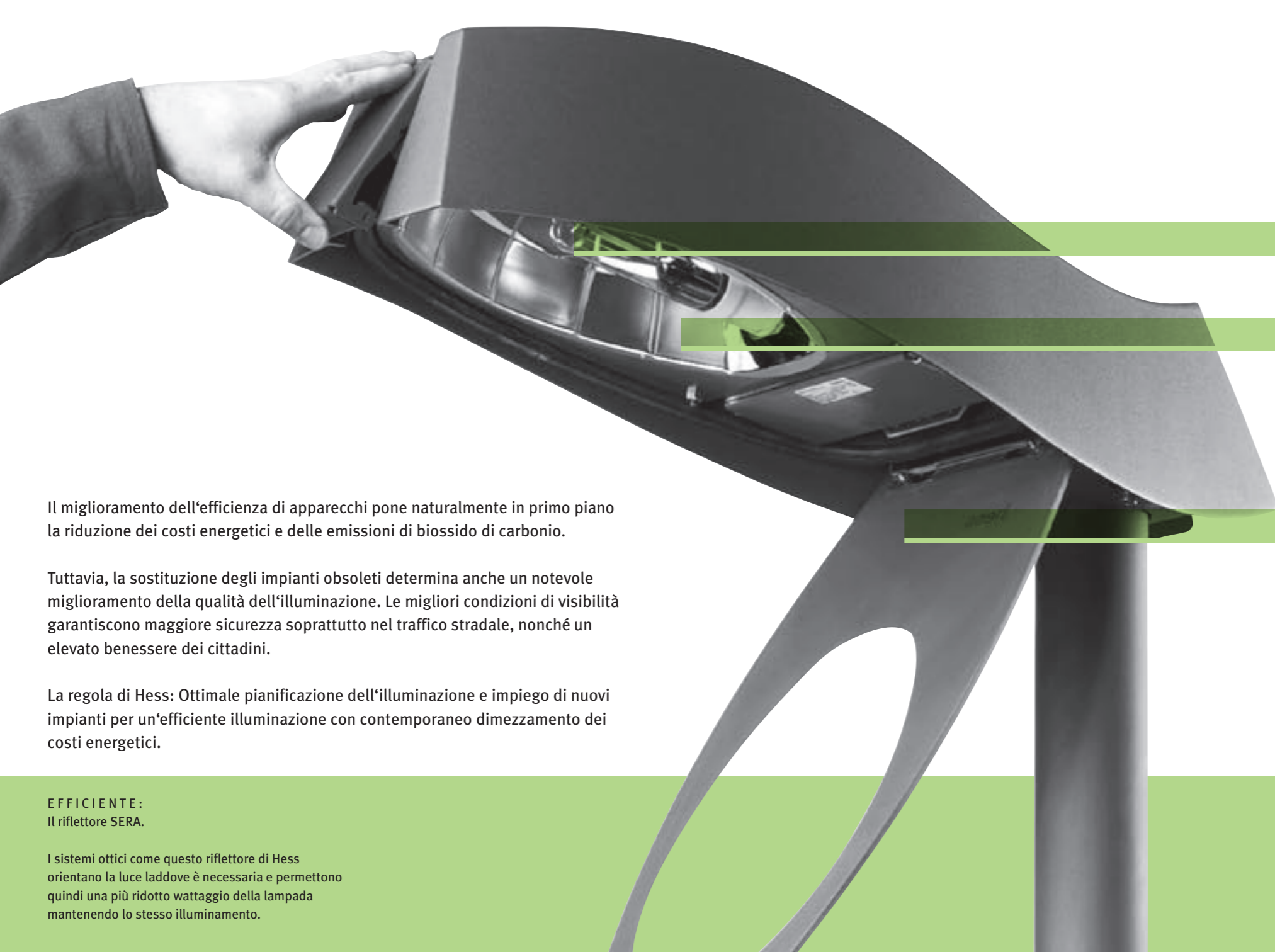
ESEMPIO DI EFFICIENZA

Situazione sino ad oggi:
Illuminazione con HME 80 e HME 125 W
Potenza allacciata 89 W/137 W
261 pezzi

BARCELONA
1x TC-D 26 W
261 pezzi

Risparmio*:
86.500 kWh/anno
51.553 kg CO₂/anno
12.975 EURO/anno

*Calcolo della CO₂ con mix di fonti energetiche di 596 g/kWh, risparmio con 0,15 EURO/kWh e 4200 ore d'esercizio all'anno



Il miglioramento dell'efficienza di apparecchi pone naturalmente in primo piano la riduzione dei costi energetici e delle emissioni di biossido di carbonio.

Tuttavia, la sostituzione degli impianti obsoleti determina anche un notevole miglioramento della qualità dell'illuminazione. Le migliori condizioni di visibilità garantiscono maggiore sicurezza soprattutto nel traffico stradale, nonché un elevato benessere dei cittadini.

La regola di Hess: Ottimale pianificazione dell'illuminazione e impiego di nuovi impianti per un'efficiente illuminazione con contemporaneo dimezzamento dei costi energetici.

EFFICIENTE:
Il riflettore SERA.

I sistemi ottici come questo riflettore di Hess orientano la luce laddove è necessaria e permettono quindi un più ridotto wattaggio della lampada mantenendo lo stesso illuminamento.

Per l'illuminazione perfetta è necessaria l'interazione ottimale tra i seguenti fattori.

1. PROGETTAZIONE DELL'ILLUMINAZIONE

La pianificazione dell'illuminazione, globale e simulata al computer, è la base per efficienti soluzioni. L'individuazione del potenziale e lo stato corrente offrono le basi per un calcolo corretto, poiché gli apparecchi efficienti permettono anche maggiori criteri. Se vengono utilizzati meno apparecchi rispetto a quanto fatto fino ad oggi si risparmiano soldi per l'acquisto, l'installazione e soprattutto per la manutenzione.

2. LAMPADINE

Lampade economiche fanno risparmiare costi, ma non energia. Le lampade a vapori di mercurio utilizzate frequentemente sono molto antieconomiche sotto questo aspetto. Possibili alternative: lampade ad alogenuri metallici, lampade a vapori di sodio ad alta pressione, lampade fluorescenti efficienti e LED.

3. TECNICA CON RIFLETTORI

Con i suoi sistemi ottici Hess orienta la luce con elevata efficacia laddove essa è necessaria. In questo modo vengono ridotti al minimo l'inquinamento luminoso e le dispersioni.

4. REATTORI MODERNI

I gruppi di alimentazione a risparmio energetico sono il presupposto per la riduzione dei costi di un impianto di illuminazione. I reattori inefficienti e i cablaggi obsoleti dovrebbero essere sostituiti. I reattori elettronici hanno una maggiore efficienza e un rendimento costante.

5. QUALITÀ DI LAVORAZIONE

Gli apparecchi esterni sono soggetti a sollecitazioni molto forti. L'ermeticità di un apparecchio è decisiva per la sporcizia del vetro e del riflettore e quindi è co-responsabile dell'efficacia di un apparecchio. Gli apparecchi Hess vengono realizzati secondo gli standard massimi, convincono per la loro costruzione ponderata e si distinguono per la loro robustezza e longevità. La manutenzione rapida e senza attrezzi abbassa i costi di manutenzione.

6. CONTROLLO DELL'ILLUMINAZIONE

Grazie ai sistemi di gestione intelligenti della luce è possibile regolare in modo flessibile l'illuminazione stradale a seconda dell'ora, del tempo o del volume del traffico. La riduzione di potenza così ottenuta sfrutta le ulteriori possibilità di risparmio energetico. Il modo più semplice di controllo dell'illuminazione è la riduzione notturna convenzionale nelle ore con scarso traffico.

IL CASO IDEALE

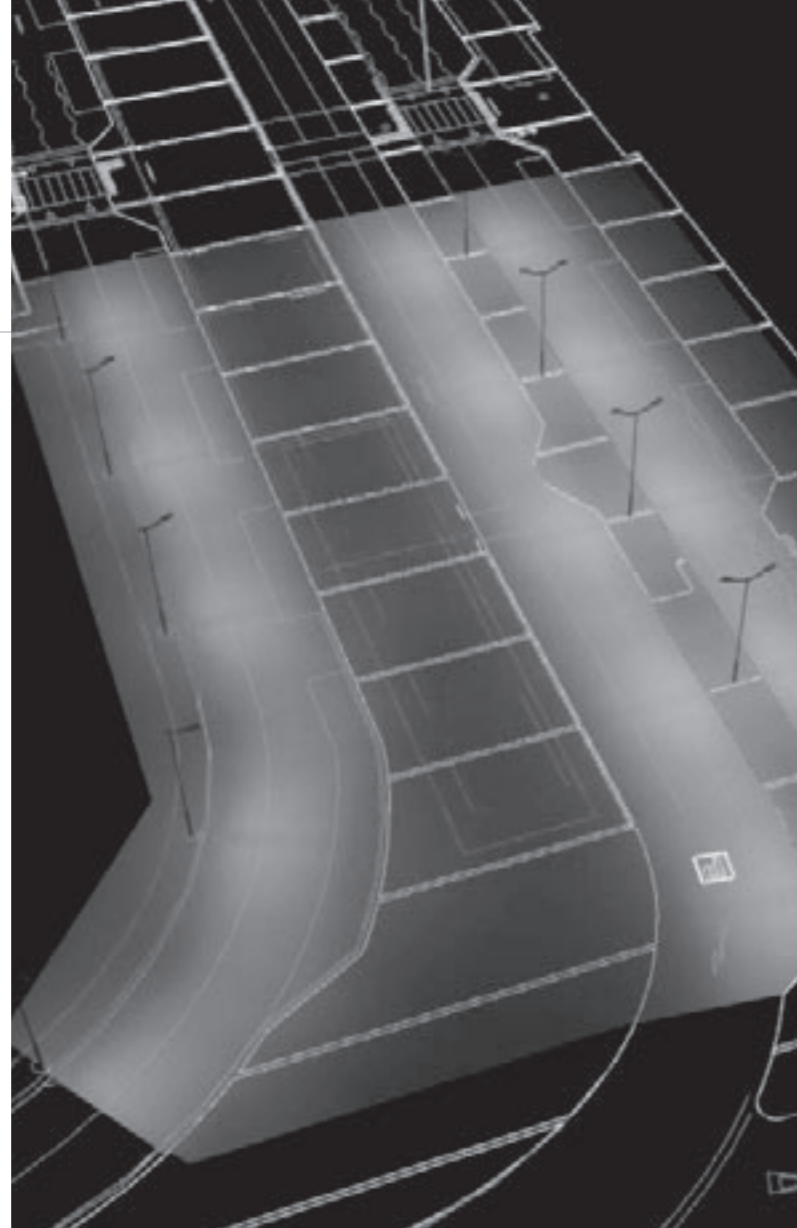
PIANIFICAZIONE DELL'ILLUMINAZIONE DA HESS

La pianificazione dell'illuminazione per progetti di nuove costruzioni e di risanamenti richiede un procedimento sistematico.

La ditta Hess esamina insieme a Voi le 4 fasi della pianificazione:

- 1 Stato corrente e individuazione del potenziale.
- 2 Definizione del piano di luce e scelta del tipo di illuminazione.
- 3 Definizione della gestione per l'illuminazione.
- 4 Definizione dei componenti e degli apparecchi, di modo che ogni prodotto fornisca un contributo massimo all'efficienza energetica e alla qualità della luce.

Oggi, i programmi di progettazione permettono il completo preventivo tecnico di un impianto di illuminazione. Le simulazioni grafiche al computer comunicano già durante il processo di pianificazione come apparirà nel contesto urbano il nuovo impianto di illuminazione ad efficienza energetica.



POTENZIALI DI RISPARMIO

Situazione		Risparmio energetico			Risparmio di costi		Risparmio di emissioni	
		per apparecchio	kWh/anno/impianto	kWh/ciclo di vita	Per anno/impianto	Per durata del prodotto (DP)	Per anno/impianto	Per durata del prodotto (DP)
Strade di servizio o zone pedonali	20 pezzi	44 W	3.696 kWh/a	92.400 kWh/DP	554 €/a	13.860 €/DP	2.203 kg CO2/a	55.070 kg CO2/DP
	100 pezzi	44 W	18.480 kWh/a	462.000 kWh/DP	2.772 €/a	69.300 €/DP	11.014 kg CO2/a	275.352 kg CO2/DP
	500 pezzi	44 W	92.400 kWh/a	2.310.000 kWh/DP	13.860 €/a	346.500 €/DP	55.070 kg CO2/a	1.376.760 kg CO2/DP
Dotazione con HME 80W.		Ricambio con RESIDENZA M HIT 35 W con riflettore dalle elevate prestazioni e copertura in vetro chiaro.						
Strade di passaggio	20 pezzi	104 W	8.736 kWh/a	218.400 kWh/DP	1.310 €/a	32.760 €/DP	5.207 kg CO2/a	130.166 kg CO2/DP
	100 pezzi	104 W	43.680 kWh/a	1.092.000 kWh/DP	6.552 €/a	163.800 €/DP	26.033 kg CO2/a	650.832 kg CO2/DP
	500 pezzi	104 W	218.400 kWh/a	5.460.000 kWh/DP	32.760 €/a	819.000 €/DP	130.166 kg CO2/a	3.254.160 kg CO2/DP
Dotazione con SERA HIT-COS 60 W con riflettore dalle elevate prestazioni e copertura in vetro chiaro.		Ricambio con SERA HIT-COS 60 W con riflettore dalle elevate prestazioni e copertura in vetro chiaro.						
Zone pedonali	20 pezzi	67 W	5.628 kWh/a	140.700 kWh/DP	844 €/a	21.105 €/DP	3.354 kg CO2/a	83.857 kg CO2/DP
	100 pezzi	67 W	28.140 kWh/a	703.500 kWh/DP	4.221 €/a	105.525 €/DP	16.771 kg CO2/a	419.286 kg CO2/DP
	500 pezzi	67 W	140.700 kWh/a	3.517.500 kWh/DP	21.105 €/a	527.625 €/DP	83.857 kg CO2/a	2.096.430 kg CO2/DP
Dotazione con HME 80 W.		Ricambio con RESIDENZA M HIT 20 W con riflettore dalle elevate prestazioni e copertura in vetro chiaro.						
Strade di passaggio	20 pezzi	55 W	4.620 kWh/a	115.500 kWh/DP	693 €/a	17.325 €/DP	2.754 kg CO2/a	68.838 kg CO2/DP
	100 pezzi	55 W	23.100 kWh/a	577.500 kWh/DP	3.465 €/a	86.625 €/DP	13.768 kg CO2/a	344.190 kg CO2/DP
	500 pezzi	55 W	115.500 kWh/a	2.887.500 kWh/DP	17.325 €/a	433.125 €/DP	68.838 kg CO2/a	1.720.950 kg CO2/DP
Dotazione con SERA HST 100 W con riflettore dalle elevate prestazioni e copertura in vetro chiaro.		Ricambio con SERA HST 100 W con riflettore dalle elevate prestazioni e copertura in vetro chiaro.						

Parametri
 4200 ore/anno
 0,15 EURO/kWh
 0,596 kg CO2 / kWh (fonte UMA, mix corrente tedesco 2006)
 Durata del prodotto (DP) stimata: 25 anni

CHECK LIST PER UN'EFFICIENTE ILLUMINAZIONE STRADALE

1 Verificare lo stato reale

Tipo/dotazione

- Impianto più vecchio di 20 anni?
- Dotazione con lampade a mercurio o a incandescenza?
- Riflettori/sistemi ottici assenti (per es. apparecchi a sfera con elevato inquinamento luminoso)?
- Controllo dell'illuminazione assente (riduzione notturna, regolazione luminosa, interruttore crepuscolare)?

Stato dei sistemi di illuminazione stradale

- Coperture/vetri opachi, non trasparenti, danneggiati o assenti?
- Reattori obsoleti?
- Riflettori a specchio?
- È ancora possibile risanare gli apparecchi e i pali?
- Cablaggio per corrente ancora sufficiente o sovraccarico?
- I costi di manutenzione sono elevati?

2 Valutazione/decisione

Analizzare le possibilità di risanamento ed effettuare una globale pianificazione dell'illuminazione / analisi dei costi.

- Nuova e completa concezione dell'impianto con maggiori distanze tra i pali.
- Installazione di un nuovo sistema a testapalo con stesso numero di punti luminosi.
- Sostituzione della testa dell'apparecchio.
- Montaggio di un kit per adattamenti con nuovo riflettore e ridotta dotazione.

3 Pianificazione della realizzazione

Scelta di una soluzione Hess con ampia consulenza.

- Ottimizzazione della potenza della lampada per la situazione d'illuminazione.
- Determinazione del controllo dell'illuminazione e dell'elettronica d'illuminazione.



Maggiori informazioni su:
WWW.EFFICIENT-STREET-LIGHTING.COM

Hess
ITALIA SRL
Via E. Fermi, 32
IT - 39100 BOLZANO - Bozen

Tel: +39 - 0471 - 32 42 72
Fax: +39 - 0471 - 32 90 35
e-mail: info@hessitalia.com
www.italia.hess-form-licht.de

Ci riserviamo la facoltà di apportare modifiche tecniche.
Hess AG Form + Licht
Settembre 2008