

Documento integrativo al WEBINAR TELMOTOR del 17-02-2022

*Cos'è il relamping e a cosa serve? Il relamping rappresenta uno degli interventi chiave quando si parla di efficienza energetica. Come suggerisce la parola stessa, il relamping consiste nella sostituzione di corpi illuminanti tradizionali, come lampade alogene, a incandescenza o fluorescenti, con moderne **lampade a LED** (Light Emitting Diode), così da ottenere una diminuzione dei consumi energetici.*

Relamping LED per una maggiore efficienza energetica

Il primo degli interventi di efficientamento energetico riguarda spesso la sostituzione dei sistemi di illuminazione e delle lampade tradizionali con sistemi di smart lighting e lampade a LED. Sia in ambito residenziale, sia che si parli di terziario, uffici, edifici della Pubblica Amministrazione e siti industriali. Questo aspetto è vero anche in ambito aziendale, dove i costi dell'illuminazione possono essere considerevoli, in particolare in ambienti come magazzini (sia interni che esterni), capannoni di produzione, uffici e parcheggi. Secondo stime di **Confindustria**, il fabbisogno energetico per l'illuminazione in una industria copre circa il 20% del totale dei consumi elettrici, mentre la percentuale sfiora il 50% negli uffici e quasi l'80% nei magazzini.

Ovviamente, quando si effettua un intervento di LED relamping assume molta importanza anche la fase di progettazione illuminotecnica che, oltre alla sostituzione dei corpi illuminanti, deve prendere in considerazione anche altre attività come la manutenzione dell'impianto nel corso del tempo, ipotizzando anche condizioni estreme di funzionamento, e la qualità della luce per assicurare i massimi livelli di visibilità, di sicurezza e di comfort.

I benefici del Led relamping

Ormai da alcuni anni a questa parte la tecnologia a LED, grazie ai continui miglioramenti tecnologici e anche alla progressiva discesa di prezzo, è diventata l'opzione obbligata per effettuare interventi di relamping o retrofitting, perché in grado di assicurare numerosi vantaggi. Primo tra tutti un **risparmio energetico** che può arrivare anche al 60-80%.

In realtà gli interventi di relamping led possono essere di due diversi tipi, uno più semplice e un altro decisamente più complesso: nel caso del relamping led plug & play è sufficiente sostituire le lampade tradizionali con lampade LED che condividono lo stesso tipo di attacco. Chiaramente, questo tipo di intervento è anche più economico, dal momento che non comporta alcun intervento strutturale sugli impianti già esistenti. Per aumentare il grado di efficacia dell'intervento, però, può essere

opportuno sostituire l'intero sistema di illuminazione, riprogettando anche la sistemazione in un dato ambiente delle sorgenti luminose e dei punti luce.

In entrambi i casi, il passaggio ai LED è in grado di assicurare una serie di benefici: innanzitutto queste soluzioni permettono una forte riduzione dei **costi di esercizio e di manutenzione**, visti i bassi consumi e l'elevata durata, nettamente superiore rispetto alle tipologie di lampade tradizionali.

Il vantaggio forse più importante legata al LED è il suo pilotaggio, ovvero la possibilità di controllarne luminosità e temperatura colore anche da remoto. Tutti gli aspetti dello smart lighting rendono questa tecnologia ancora più interessante in ottica di utilizzarla solo quando e dove serve realmente. **Vedere normativa di risparmio energetico BACS EN 15232**

Senza contare che, a differenza delle lampade a incandescenza, la luce a LED è fredda, quindi non surriscalda l'ambiente, consentendo alle imprese anche di risparmiare sul raffrescamento nei mesi estivi. Infine, non è da trascurare la **diminuzione dell'impatto ambientale**, dal momento che le lampade a LED non sono tossiche e non contengono mercurio.

Perché il relamping conviene

Riassumendo in pochi punti i vantaggi del relamping a Led, troviamo:

- **diminuzione dei costi energetici** (in bolletta) e dei **costi di manutenzione**;
- miglioramento dei livelli di **luminosità, sicurezza e comfort visivo**;
- **migliore qualità della luce** (se con la presenza di un progetto adeguato);
- integrazione con sistemi di **smart lighting** che permettono il controllo di ogni punto luce;
- **maggiore durata** delle lampade a Led;
- **minore impatto ambientale**;
- possibilità di ottenere degli **incentivi per l'efficienza energetica**, attraverso certificati bianchi, conto termico ecc.;
- **bassi tempi per il ritorno dell'investimento**

Relamping: come misurare ROI ed efficienza energetica

Per misurare l'efficienza energetica legata a progetti di relamping e retrofitting, occorre fare una premessa. A differenza delle lampade tradizionali, la potenza dei Led non va misurata nei classici watt ma in lumen: questi ultimi sono una misura della quantità totale di luce visibile (all'occhio umano) proveniente da una lampada o da sorgente di luce. Più alto è il lumen, più luce è visibile ai nostri occhi.

Quello che si può facilmente misurare, però, è la riduzione dei consumi energetici e dei costi in bolletta.

Inoltre, il ROI (*ritorno sull'investimento*) è legato alla natura dei corpi illuminanti da sostituire e alle ore di funzionamento. Maggiore sarà l'utilizzo, maggiore sarà il risparmio in termini di kWh legato ai Led e più veloce sarà il ROI. Nel conto economico, inoltre, devono essere inclusi i minori costi di manutenzione e condizionamento dei LED. In generale, il ROI del LED relamping è al massimo di pochi anni, tanto che si tratta di uno degli interventi di efficientamento più diffusi.

Incentivi per il relamping: Conto Termico e Certificati bianchi

Oltre a godere dei benefici che abbiamo elencato in precedenza, le imprese e le PA che scommettono sul relamping possono godere in Italia anche di veri e propri incentivi. Il più noto e quello a cui maggiormente ricorrono imprese e pubblica amministrazione è rappresentato dai **Certificati Bianchi**, ovvero i titoli di efficienza energetica **TEP** (cedibili ad altri soggetti) che vengono rilasciati in seguito alla realizzazione di interventi di efficienza energetica. In particolare, il **GSE** prevede l'incentivazione per il retrofit di sistemi per l'illuminazione a LED: per accedere a tale meccanismo, le lampade a LED da installare nella situazione post intervento devono presentare una classe di efficienza almeno pari alla A++, secondo quanto previsto dai Regolamenti CE **874/2012** e **CE 1194/2012**.

A seguito di relamping si calcola il conseguente risparmio di efficienza energetico, del valore in **TEP** e del numero di certificati bianchi conseguibili dal **GSE** e per quale valore economico.

Un'ulteriore possibilità, introdotta con il cosiddetto **Conto Termico 2.0**, è quella di beneficiare degli incentivi previsti dal Conto termico, ossia il meccanismo deputato all'incentivazione dei piccoli interventi di efficienza energetica. Tra le tipologie ammesse, infatti, c'è anche la *"Sostituzione di sistemi per l'illuminazione di interni e delle pertinenze esterne esistenti con sistemi di illuminazione efficienti"*.

Per quanto riguarda le **detrazioni fiscali del 65%**, occorre fare una distinzione: la semplice sostituzione delle lampade non è considerata sufficiente per ottenere lo sgravio. Quando invece è in ballo una più complessiva riqualificazione energetica di un ambiente produttivo (es. EN 15232), anche i sistemi a Led possono entrare nel computo delle spese sostenute.