

La proprietà intellettuale è riconducibile alla fonte specificata in testa alla pagina. Il ritaglio stampa è da intendersi per uso privato

# riqualificazione energetica degli impianti

L'efficienza energetica è uno dei parametri su cui agire per ottenere un'interessante diminuzione di costi di gestione. Ed essa si può ottenere utilizzando le attuali tecnologie presenti sul mercato

a cura di **Beghelli**

L'efficienza energetica è sentita come un tema di primo piano dalle organizzazioni ed una delle voci principali di consumo energetico deriva dall'energia elettrica utilizzata per l'illuminazione.

Per inquadrare il tema con l'ausilio dei numeri, da recenti dati (fonte Assil) in Italia il consumo di energia elettrica nazionale ammonta a circa 307 TWh, suddivisi in:

- 131 TWh industria
- 101 TWh terziario
- 70 TWh residenziale
- 5 TWh agricoltura

I consumi dedicati all'illuminazione ammontano al 9% nell'industria, 28% nel terziario, 14% residenziale. Pertanto, i consumi di energia elettrica per illuminazione in Italia nei diversi settori rappresentano il 18% dei consumi totali di energia elettrica, per un totale di circa 56 TWh corrispondente ad una emissione di 28 Mt di CO<sub>2</sub>. Lo sviluppo del mercato dell'illuminazione a LED e dei sistemi di controllo intelligente, unitamente ai progressi dell'innovazione tecnologica, rappresenta una risposta concreta all'esigenza di abbattere i costi di gestione e monitorare i consumi energetici. I nuovi impianti di illuminazione di alta gamma, dotati di Smart Driver, permettono di controllare e autoregolare le sorgenti luminose in funzione delle differenti fasce orarie e della presenza di persone o mezzi, tenendo sempre conto del contributo della luce naturale già presente, evitando così qualsiasi spreco di energia.

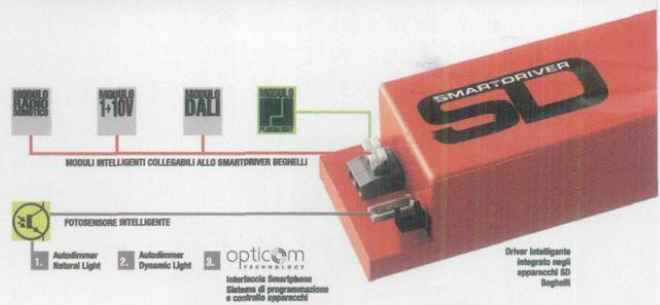
## Rilevamento presenze

Gli apparecchi a dimmerazione intelligente sono in grado di verificare la presenza di persone all'interno dell'area di lavoro attraverso appositi sensori di presenza. Ogni apparecchio, o gruppo di apparecchi può essere comandato da sensori di presenza, in modo che la luce aumenti automaticamente in modo istantaneo, in presenza di personale o di mezzi. Una volta che la luce si è portata al valore di illuminamento programmato, tale intensità

viene mantenuta per un tempo definito. Allo scadere del tempo, in assenza dell'operatore, la luminosità viene riportata al valore minimo con una rampa continua di illuminamento decrescente fino al raggiungimento del livello impostato. Ad esempio, ogni corsia di un magazzino può costituire un insieme omogeneo di apparecchi di illuminazione comandati da uno o più sensori di presenza dislocati opportunamente agli ingressi della corsia stessa. In questo modo, ogni volta che un operatore o un carrello elevatore entra nella corsia, tutti gli apparecchi di illuminazione associati a quel sensore aumentano la luminosità, per poi riportarsi al livello minimo programmato quando gli operatori non sono più presenti.

## Attivazione autoadattativa

Un impianto illuminotecnico che prevede sistemi intelligenti con funzioni di controllo dei consumi non può prescindere dalla riduzione dei flussi di illuminazione in base a quella interna e naturale dell'ambiente. Gli apparecchi con alimentatore intelligente sono dotati di sensore autodimmer per la autoregolazione del flusso. Il sistema di autodimmerazione, immediatamente dopo l'installazione, misura le condizioni di riflessione nell'ambiente in cui è installato ed è in grado di stimare il corretto mix di luce artificiale e naturale, in maniera via via più accurata con il passare delle ore. Viene misurata automaticamente la luce riflessa dal pavimento e dagli oggetti illuminati, in base a tale misura avviene la regolazione il cui obiettivo è mantenere costante nel tempo la quantità di luce riflessa mede-



sima. La luce riflessa è la somma della luce proiettata sul pavimento dall'apparecchio di illuminazione e della luce naturale presente nell'ambiente, proveniente ad esempio da finestre e lucernari: mantenere costante tale somma equivale, quando aumenta la luce ambiente, a ridurre automaticamente la luce emessa dall'apparecchio ottenendo un maggior risparmio energetico. Gli apparecchi dotati di Sensore autodimmer incorporano la funzione di auto-calibrazione continua che è "autoadattativa" alle mutevoli condizioni ambientali in cui vengono impiegati.

## Misurazione dei consumi e valorizzazione del risparmio energetico

Gli apparecchi di illuminazione evoluti possono essere accessoriati con specifici sistema di monitoraggio del consumo energetico, l'alimentatore misura le informazioni relative all'energia consumata da ogni singolo apparecchio per il calcolo del risparmio di energia e per sviluppare la documentazione inerente all'ottenimento dei Certificati Bianchi.

In sintesi, adottare soluzioni energetiche avanzate in ambito illuminotecnico significa migliorare l'efficienza operativa, dimostrare responsabilità sociale e, non da ultimo, godere di benefici economici.