Pubblicato dalle aziende elettriche
della Svizzera italiana

esi elettricità svizzera italiana

elettricità

Nº 2/2019

Chiasso, due notti senza luce ma pochi disagi Pagina 4

Concorso per l'energyday 2019 Pagina 20 | San Bernardino: un taglio... alla diga Pagina 16

L'illuminazione notturna delle strade e di altre vie di traffico serve alla sicurezza degli utenti della strada. Ma serve anche a prevenire la criminalità.

Passeggiando di notte in tutta sicurezza

— Testo: Alexander Jacobi —

Sviluppo storico dell'illuminazione pubblica

Dall'età della pietra fino al 19esimo secolo: torce (legno ad alta densità di resina)

Londra, 1807: prima strada illuminata a gas

Parigi, 1667: 2700 lanterne ad olio come prima illuminazione stradale permanente

Fine del 19esimo secolo: elettrificazione dell'illuminazione pubblica, prima con le lampade ad arco, più tardi con quelle a filamento (efficienza luminosa di una lampada circa 15 Lumen al Watt)

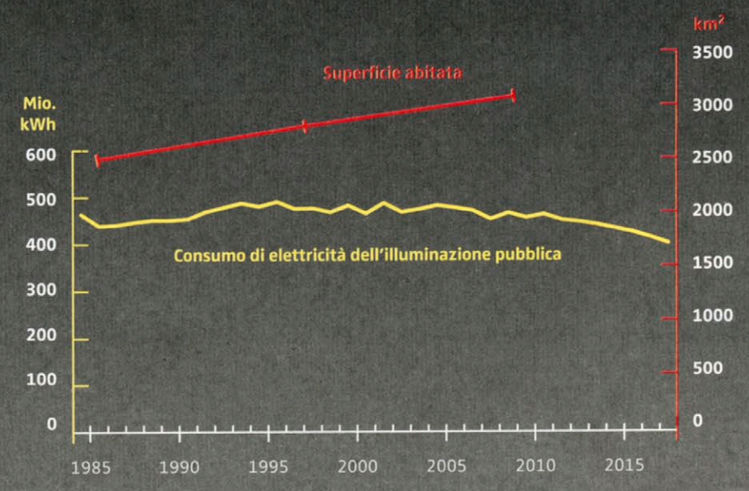
Anni 30: lampade ai vapori di mercurio, efficienza luminosa circa 50 Lumen al Watt

Anni 70: lampade ai vapori di sodio ad alta pressione, efficienza luminosa circa 130 Lumen al Watt

Dal 2010 in poi: lampade LED (diodi luminosi), efficienza luminosa circa 180 Lumen al Watt

Consumo di corrente elettrica dell'illuminazione pubblica

Anche se in Svizzera la superficie degli insediamenti e quindi anche l'illuminazione pubblica sono aumentati, il consumo di elettricità è diminuito. Ciò è dovuto a misure di efficienza come l'introduzione di apparecchi di illuminazione con maggiore efficienza luminosa e funzionamento con illuminamento ridotto nei periodi di basso traffico.

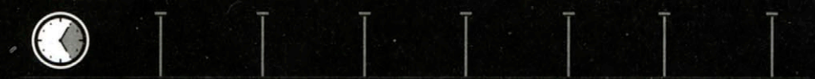


Fonti: statistica elettrica svizzera; BFS-Arealstatistik

Un funzionamento efficiente

Non è possibile risparmiare energia elettrica nell'illuminazione stradale solo con sorgenti luminose e apparecchi d'illuminazione efficienti. Un risparmio è dato anche con un funzionamento efficiente. In termini concreti, ciò significa una riduzione dell'illuminamento. Allo stesso tempo, questo riduce l'inquinamento luminoso dell'ambiente.

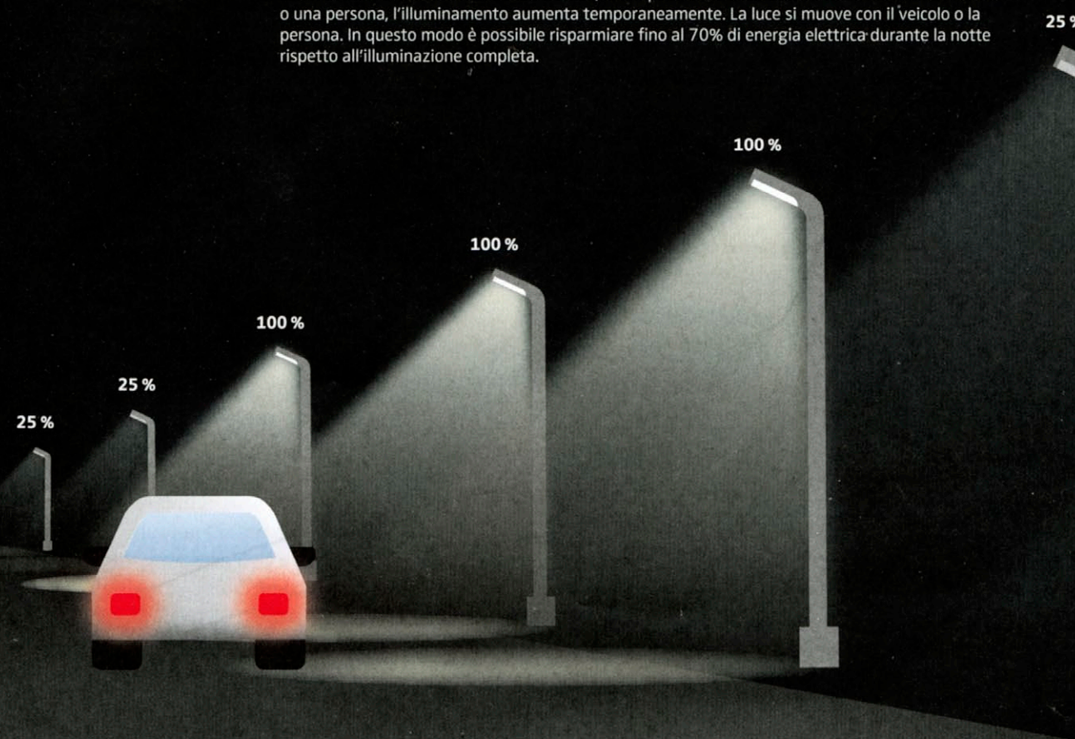
▶ Spegnimento dell'illuminazione pubblica in una via durante le ore con poco traffico (ad esempio la notte tra la



▶ Spegnimento di ogni secondo punto luminoso durante le ore con poco traffico

▶ Attenuamento dei punti luminosi durante le ore con poco traffico

▶ Controllo adattivo dell'illuminazione: i cosiddetti lampioni intelligenti rilevano veicoli e persone con rilevatori di movimento. Senza traffico, le lampade sono oscurate. Se viene rilevato un veicolo o una persona, l'illuminamento aumenta temporaneamente. La luce si muove con il veicolo o la persona. In questo modo è possibile risparmiare fino al 70% di energia elettrica durante la notte rispetto all'illuminazione completa.



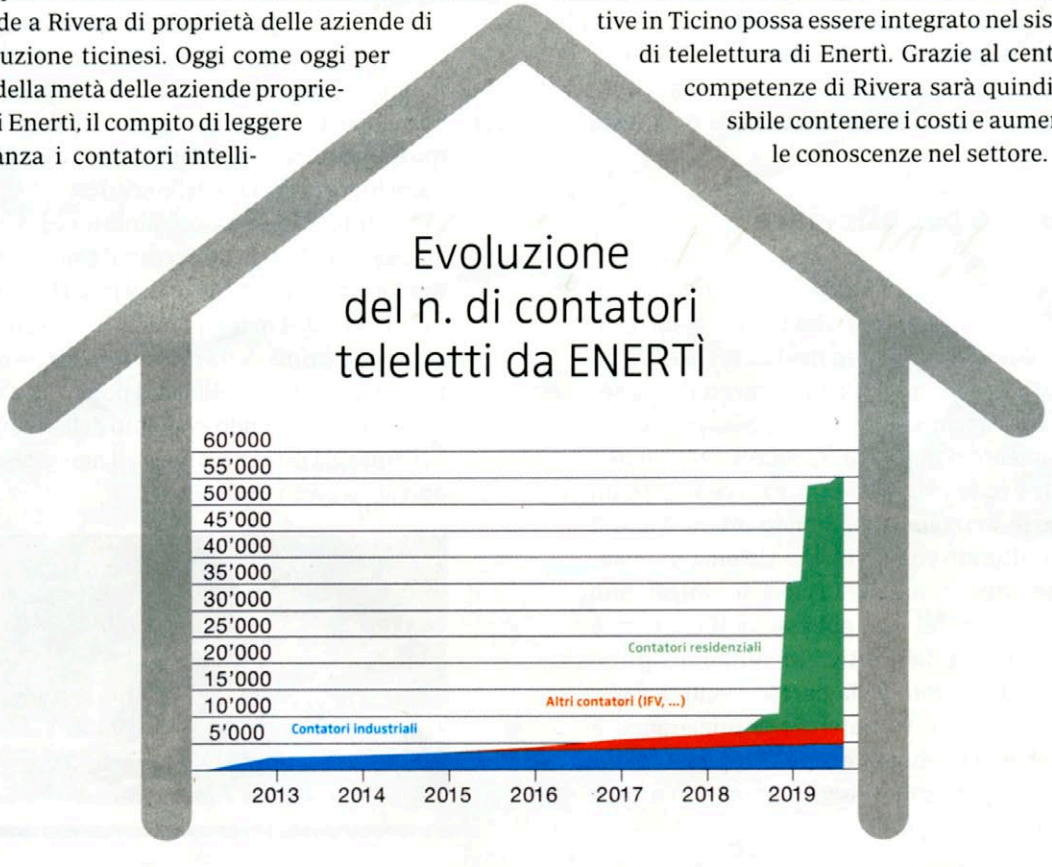
Illuminazione autonoma

Se manca una linea elettrica per l'illuminazione stradale, è possibile utilizzare le luci solari: un modulo fotovoltaico genera elettricità, che viene immagazzinata in una batteria ricaricabile. Questo significa che l'apparecchio ha l'elettricità di cui necessita durante la notte.

In aumento i contatori «intelligenti»

Entro i prossimi 10 anni l'80% dei contatori dell'elettricità, dovrà essere «Smart Meters». Ossia dovrà essere in grado di trasmettere i dati di lettura alle aziende di riferimento e di ricevere informazioni utili all'utente oppure segnali di attivazione o di disattivazione del carico o di determinati apparecchi. In Ticino i contatori «intelligenti» installati fino a oggi superano già quota 25%. La maggior parte di essi fa capo al centro di competenze Enertì di Rivera.

Il sistema «Smart Meters» – i cui requisiti sono imposti dalle norme federali – è un sistema di contatori intelligenti tramite i quali si vuole anche sensibilizzare l'utenza al raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico nell'ottica dei principi contenuti nella Strategia energetica 2050.

Da anni si parla di sistemi intelligenti di telelettura, ossia quegli apparecchi di ultima generazione che possono essere consultati e comandati a distanza. Nella Svizzera italiana come nel resto del Paese, piano piano stanno prendendo piede e sostituendo i vecchi contatori elettromeccanici per i quali ogni azienda deve passare di casa in casa per poter leggere i dati sul consumo di elettricità. Il principale referente in Ticino per la telelettura è Enertì, la società anonima con sede a Rivera di proprietà delle aziende di distribuzione ticinesi. Oggi come oggi per conto della metà delle aziende proprietarie di Enertì, il compito di leggere a distanza i contatori intelligenti viene svolto dalla società di Rivera grazie al suo know how acquisito in anni di attività, alle strutture elettroniche presenti nella sede e ai vari applicativi che ha in dotazione. Su un totale di circa 300mila contatori presenti sul territorio, circa un quinto viene ora consultato a distanza (telelettura) da Enertì che a sua volta trasmette i dati raccolti alle aziende di riferimento. Questo numero è in costante aumento e l'obiettivo è che Enertì possa essere tra i primi attori per la telelettura in Ticino.

Ricordiamo che attualmente la maggior parte dei contatori teleletti riguarda solo l'elettricità; in minor numero vengono pure teleletti i contatori acqua e gas. L'obiettivo futuro è che anche la stessa quota percentuale di contatori acqua e gas delle Multi-Utility attive in Ticino possa essere integrato nel sistema di telelettura di Enertì. Grazie al centro di competenze di Rivera sarà quindi possibile contenere i costi e aumentare le conoscenze nel settore.