



Misura standardizzata BE-01b

Ottimizzazione di impianti di illuminazione per interni esistenti

Protocollo di risparmio

Numero della misura

BE-01b

Versione

1.0 (11.2024)

Valida dal / al*

01.01.2025 / illimitata

**È responsabilità del fornitore di elettricità informarsi tempestivamente ogni anno se è disponibile una versione aggiornata. L'UFE pubblica le eventuali versioni aggiornate nel mese di novembre. Durante un periodo transitorio di 12 mesi dalla data di validità, le misure adottate possono ancora essere notificate utilizzando la versione precedente.*

Disclaimer

Il presente documento ha esclusivamente lo scopo di provare l'adozione della menzionata misura di efficienza energetica ai sensi dell'articolo 46b LEn. Le informazioni e i calcoli in esso contenuti sono stati elaborati sulla base di norme, studi e valori empirici. Il presente protocollo di risparmio non può essere utilizzato che come prova dell'effettivo risparmio di elettricità ottenuto con l'adozione della rispettiva misura di efficienza. L'Ufficio federale dell'energia non si assume alcuna responsabilità per un utilizzo diverso da quello di prova dell'adozione ai sensi dell'articolo 46b LEn.



REQUISITI

Campo di applicazione

Impianti di illuminazione per interni di edifici.

Descrizione

Ottimizzazione di impianti di illuminazione per interni regolabili esistenti o di parti di essi (adeguamento dei livelli di illuminamento ai requisiti normativi minimi, ottimizzazione dei tempi di funzionamento per inerzia impostando correttamente i sensori e/o installazione di componenti aggiuntivi di rilevamento e controllo). Queste misure possono essere adottate in edifici che dispongano già di un impianto di illuminazione regolabile e comandabile o il cui impianto, nel quadro degli interventi di ottimizzazione, venga riequipaggiato con unità di alimentazione e/o sensori appropriati.

Requisiti

In linea di principio, possono essere prese in considerazione solo le misure che soddisfano i requisiti dell'ordinanza sull'energia (RS 730.01; OEn). I requisiti relativi alle caratteristiche tecniche e all'adozione della misura sono riportati nella tabella 1.

Tabella 1 Requisiti

	Vecchio sistema	Nuovo sistema
Prova di qualità	-	Valore limite Minergie secondo SIA 387/4:2023 Livello di illuminamento al massimo del 20 % al di sopra dei valori minimi secondo SN EN 12464-1
Attuazione	L'ottimizzazione dell'impianto di illuminazione deve essere effettuata da una persona specializzata o un'azienda qualificata e sottoposta a un controllo metrologico al termine dei lavori.	
Smaltimento	I componenti soggetti a consumo dei vecchi apparecchi non possono continuare a essere utilizzati in Svizzera. I documenti del corretto smaltimento o dell'esportazione devono essere dimostrati su richiesta.	

Prova

Il rispetto dei requisiti deve essere comprovato con i seguenti documenti. I documenti elencati sono parte integrante della prova di adozione delle misure:

1. Lista di monitoraggio BE-01b (Modello dell'UFE, formato XLSX) contenente una o più misure adottate che vengono comunicate attraverso il presente protocollo di risparmio. Ogni misura (ogni impianto ottimizzato) della lista di monitoraggio deve essere completata con le seguenti informazioni:
 - ubicazione (indirizzo, NPA e luogo)
 - dati relativi all'edificio (categoria di edificio secondo SIA 380/1)
 - azienda responsabile dell'ottimizzazione (IDI, ragione sociale e sede legale)
 - data della messa in esercizio
 - Risparmio di elettricità computabile

nonché, per il vecchio sistema, con:

 - valore attuale (secondo SIA 387/4:2023)

nonché, per il nuovo sistema, con:

 - valore di progetto (secondo SIA 387/4:2023)
2. Una spiegazione (formato PDF) di come ci si assicura che i rispettivi dispositivi sostituiti siano stati smaltiti in modo appropriato (max. 2 pagine A4)¹
3. Fatture (in formato PDF, PNG o JPEG) relative ai lavori svolti
4. Schede tecniche (in formato PDF) degli apparecchi di illuminazione e dei componenti di comando utilizzati
5. Rapporto metrologico (in formato PDF) con la documentazione dei livelli di illuminamento corretti dopo la regolazione

¹ Ad esempio, tramite esempi di moduli, voci sulle fatture o simili.



6. Una certificazione energetica secondo SIA 387/4:2023, rispettivamente prima e dopo l'ottimizzazione. Gli strumenti consentiti sono:
- [Calculight](#), uno strumento Excel gratuito per il calcolo del fabbisogno energetico secondo la norma SIA 387/4;
 - *ReluxEnergy CH*, uno strumento a pagamento per il calcolo e la certificazione di impianti di illuminazione secondo la norma SIA 387/4;
 - [Lighttool](#), uno strumento online gratuito per il calcolo del fabbisogno energetico secondo la norma SIA 387/4.

Importante: i documenti di cui al punto 1 devono essere allegati al protocollo di risparmio al momento della presentazione della notifica. I documenti di cui ai punti da 2 a 6 devono poter essere presentati entro 30 giorni in caso di ispezione da parte dell'autorità di esecuzione.

Calcolo

Il consumo di elettricità dell'impianto deve essere calcolato in conformità alla norma SIA 387/4:2023. Come risparmio di elettricità computabile si considera la differenza tra il valore di progetto dell'impianto attuale (*alt*) secondo SIA 387/4:2023 e il valore di progetto dell'impianto ottimizzato (*neu*), impiegando per il calcolo del consumo di elettricità prima dell'ottimizzazione (*alt*) nella certificazione energetica i seguenti indici:

- *per gli apparecchi di illuminazione*: la potenza di sistema secondo la scheda tecnica;
- *per i sensori*: on-off automatico, 15 minuti.

Per il consumo di elettricità dopo l'ottimizzazione (*neu*) nella certificazione energetica si devono impiegare i seguenti indici:

- *per gli apparecchi di illuminazione*: l'effettiva potenza di esercizio impostata nei rispettivi locali secondo il protocollo di misurazione e impossibile da regolare su un valore eccessivo senza manipolare l'unità di alimentazione;
- *per i sensori*: l'effettiva impostazione conformemente al valore preselezionato secondo SIA 387/4; nel caso di sensori installati in aggiunta vale sempre quanto esposto sopra, anche se l'impianto (o parti di esso), prima dell'ottimizzazione, funzionava interamente senza sensori.

Modificare gli altri parametri per calcolare il risparmio non è consentito. Per informazioni sulle ipotesi e sul metodo di calcolo, consultare la relativa documentazione BE-01.

RISPARMIO

Risparmio computabile* [MWh] (secondo lista di monitoraggio)	
--	--

* Risparmio cumulativo di elettricità per tutta la durata dell'effetto della misura