



Misura standardizzata HZ-02a

Sostituzione di circolatori per gruppi di riscaldamento presenti negli edifici

Protocollo di risparmio

Numero della misura standardizzata

HZ-02a

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

Circolatori senza premistoppa per gruppi di riscaldamento presenti negli edifici.

Descrizione

Sostituzione con un modello più efficiente di un circolatore senza premistoppa esterno (di seguito circolatore) per gruppi di riscaldamento presente in edifici, in conformità all'ordinanza sull'efficienza energetica (RS 730.02 OEEne).

Requisiti

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

Tabella 1 Requisiti

	Vecchio sistema	Nuovo sistema	
Potenza idraulica nominale	1 – 2500 W	La potenza nominale deve essere inferiore a quella del vecchio sistema	
Efficienza ¹	-	Q < 1,8 m³/h Q ≥ 1,7 m³/h	IEE ≤ 18 IEE ≤ 17
Attuazione	La sostituzione e la messa in esercizio del nuovo sistema devono essere eseguite da una persona esperta / impresa qualificata .		
Dimensionamento	Le nuove pompe devono essere dimensionate secondo il metodo descritto all'Allegato I della documentazione HZ-02.		

¹ Come da definizione di cui all'Allegato 2.8 OEEne, Q = altezza manometrica nominale

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 HZ-02a (modello UFE, formato XLSX) contenente una o più misure adottate che vengono comunicate attraverso il presente protocollo di risparmio. Ogni misura (ogni apparecchio sostituito) della lista di monitoraggio deve essere completata con le seguenti informazioni:
 - ubicazione (indirizzo, NPA e località)
 - dati dell'edificio (EGID e categoria)
 - informazioni sull'emissione del calore nell'ambiente/sui gruppi di riscaldamento (sistema, potenza nominale e SRE)
 - azienda responsabile della progettazione (IDI, ragione sociale e sede legale)
 - data della messa in esercizio
 - risparmio di elettricità computabile

nonché, per il vecchio sistema, con:

 - indicazione univoca del modello e della marca o del produttore
 - potenza nominale P1
 - regolazione (secondo la tab. 2)

nonché, per il nuovo sistema, con:

 - indicazione univoca del modello e della marca o del produttore che consenta di verificare i requisiti di efficienza energetica di cui alla tabella 1 su un sito Internet liberamente accessibile.
 - valore EEI
 - potenza nominale P1
 - regolazione (secondo la tab. 2)
2. Immagini/foto (in formato PDF, PNG o JPEG) delle targhette delle vecchie apparecchiature e delle nuove installazioni.
3. Giustificativi (in formato PDF, PNG o JPEG) della fattura

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 2 e 3 devono poter essere presentati entro 30 giorni lavorativi in caso di ispezione da parte dell'autorità di esecuzione.



Calcoli

Il risparmio di elettricità computabile relativo alla misura è calcolato sulla base della potenza nominale P_1 per circolatore, espressa in megawattore (tab. 2). Per informazioni sulle ipotesi e sul metodo di calcolo, consultare la relativa documentazione HZ-02.

Tabella 2 Risparmio di elettricità

Categoria	Regolazione del numero di giri		Risparmio di elettricità computabile*
	vecchio	nuovo	[MWh/apparecchio]
Riscaldamento (stato attuale ≤ 800 m)	nessuna regolazione	ΔP costante	$0.061 \cdot (0.89 \cdot P_{1\text{alt}} - 0.66 \cdot P_{1\text{neu}})$
	nessuna regolazione	ΔP proporzionale	$0.061 \cdot (0.89 \cdot P_{1\text{alt}} - 0.50 \cdot P_{1\text{neu}})$
Riscaldamento (stato attuale > 800 m)	nessuna regolazione	ΔP costante	$0.072 \cdot (0.89 \cdot P_{1\text{alt}} - 0.66 \cdot P_{1\text{neu}})$
	nessuna regolazione	ΔP proporzionale	$0.072 \cdot (0.89 \cdot P_{1\text{alt}} - 0.50 \cdot P_{1\text{neu}})$
Riscaldamento (stato risanato ¹)	nessuna regolazione	ΔP costante	$0.050 \cdot (0.89 \cdot P_{1\text{alt}} - 0.66 \cdot P_{1\text{neu}})$
	nessuna regolazione	ΔP proporzionale	$0.050 \cdot (0.89 \cdot P_{1\text{alt}} - 0.50 \cdot P_{1\text{neu}})$

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

¹ La qualità dell'involucro dell'edificio è pari almeno alla classe CECE C

RISPARMIO

Risparmio di elettricità computabile* [MWh] (secondo la lista di monitoring)	
--	--

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