

Il mio **dizionario** del bilancio
energetico

#6 Impianto

Fattore F1:

Sovradimensionamento

Cos'è e a cosa serve

Annachiara Castagna



1 Inquadramento

Fattore F1

Il **Fattore F1** è uno dei fattori correttivi del ***rendimento delle caldaie a combustibili fossili*** espressi nella norma UNI TS 11300-2.

Riferirsi alla parte 2 delle UNI TS 11300 significa parlare del metodo di calcolo degli impianti di riscaldamento e acqua calda sanitaria. Nei prospetti di questa norma, si utilizzano diversi fattori correttivi che spostano il valore del rendimento di base in funzione dell'applicazione reale.



2 Definizione

Fattore F1

Fattore F1: **rapporto fra la potenza del generatore installato e la potenza di progetto richiesta.** La potenza di progetto richiesta è quella calcolata secondo la UNI EN 12831 (la norma per i carichi termici di progetto). F1 è l'indicatore di sovradimensionamento del generatore.

$F1 = \text{potenza generatore} / \text{carico UNI 12831}$

rif UNI TS 11300-2 cap 6.6.2



3 Esempio

Fattore F1

Prendiamo un generatore 2 stelle, con potenza doppia rispetto al carico richiesto. Il prospetto di norma propone un valore di base del 90%. Il fattore F1 vale 2, quindi la correzione è pari a -2. Il rendimento del generatore diventa quindi 88%.

Generatori di calore atmosferici tipo B classificati ** (2 stelle)

Valore di base	F1			
	1	2	4	
90	0	-2	-6	



4 Regole di calcolo

Fattore F1

- Per generatori modulanti F1 si calcola in funzione della potenza minima.
- Per valori di F1 compresi tra i valori indicati nei prospetti della norma si interpola.
- Per valori di rapporto superiori al massimo indicato si prende il massimo



5 Una particolarità

Fattore F1

Generatori di calore a gas a condensazione **** (4 stelle)

$\Delta T_{\text{fumi - acqua ritorno}}$ a P_n	Valore di base	F1			F2
		1	1,25	1,5	
<12 °C	104	0	0	0	-1
Da 12 a 24 °C	101	0	0	0	-1
> 24 °C	99	0	0	0	-1

Per le **caldaie a condensazione F1 vale sempre 0**. Anche se il generatore è molto sovradimensionato, il rendimento non varia.



Commento di Anna

Il fattore $F1$ è sempre un valore negativo. Questo significa che più il generatore è sovradimensionato, peggiore sarà il suo rendimento.

Ovviamente questo fattore incide soltanto sulle caldaie e non sulle pompe di calore.



Consiglia questo post se ti è stato utile



Cosa vuoi sapere? Scrivi un commento



Condividi se può servire anche agli altri



Salva per dopo

Annachiara Castagna

