



Foglio di calcolo Sistema per il riscaldamento e la produzione di acqua calda

Figura 1 - Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente preferenziali e le caldaie miste preferenziali, elemento della scheda rispettivamente per un sistema comprendente un apparecchio per il riscaldamento d'ambiente, un dispositivo di controllo della temperatura e un dispositivo solare e un sistema comprendente un apparecchio di riscaldamento misto, un dispositivo di controllo della temperatura e un dispositivo solare, indicante l'efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente del sistema offerto



Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente della caldaia

→ **92** %

Dispositivo di controllo della temperatura

Classe I = 1 %, classe II = 2 %, classe III = 1,5 %, classe IV = 2 %, classe V = 3 %, classe VI = 4 %, classe VII = 3,5 %, classe VIII = 5 %

2
+ %

Dalla scheda del dispositivo controllo della temperatura

Caldaia supplementare

Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (in %)

Dalla scheda della caldaia

(-) x 0.1 = ± **3** %

Contributo solare

Dalla scheda del dispositivo solare

Dimensioni del collettore (in m²)

Volume del serbatoio (in m³)

Efficienza del collettore (in %)

Indicazioni relative al serbatoio
A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D-G = 0,81

(x + x) x 0.9 x (/ 100) x = **4** %

Pompa di calore supplementare

Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente (in %)

Dalla scheda della pompa di calore

(-) x = **5** %

Contributo solare e pompa di calore supplementare

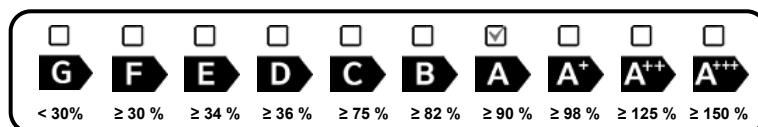
Scegliere un valore inferiore

0.5 x **4** OPPURE 0.5 x **5** = **6** %

Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente del sistema

7
92 %

Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente del sistema



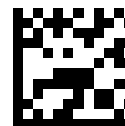
Caldaia e pompa di calore supplementare installata con emettitori di calore a bassa temperatura a 35 °C ?

Dalla scheda della pompa di calore

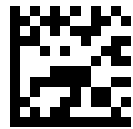
7 + (50 x) = %

l'efficienza energetica indicata su questa scheda del sistema di apparecchi può essere diversa dall'efficienza energetica successiva all'installazione in un edificio, infatti essa è influenzata da vari fattori come la dispersione termica nell'impianto di distribuzione e il dimensionamento dei prodotti rispetto alle dimensioni e alle caratteristiche dell'edificio

- I: il valore dell'efficienza energetica di riscaldamento d'ambiente dell'apparecchio preferenziale per il riscaldamento d'ambiente espresso in %,
 II: il fattore di ponderazione della potenza termica degli apparecchi di riscaldamento preferenziali o supplementari di un insieme,



- III: il valore dell'espressione matematica: $294 / (11 \cdot P_{\text{nominale}})$, dove P_{nominale} si riferisce all'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente preferenziale,
- IV: il valore dell'espressione matematica: $115 / (11 \cdot P_{\text{nominale}})$, dove P_{nominale} si riferisce all'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente preferenziale,



Foglio di calcolo Sistema per il riscaldamento e la produzione di acqua calda

Figura 5 - Per caldaie miste preferenziali e apparecchi di riscaldamento misti a pompa di calore preferenziali, elemento della scheda per un sistema comprendente un apparecchio di riscaldamento misto, un dispositivo di controllo della temperatura e un dispositivo solare, indicante l'efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua del sistema offerto



Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua della caldaia mista

Profilo di carico dichiarato:

XL

¹
I' → 84 %

Contributo solare

Dalla scheda del dispositivo solare

$$\begin{array}{ccccccc}
 \text{I'} & & \text{II'} & & \text{Elettricità ausiliaria} & & \text{I'} \\
 \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
 (1.1 \times & - 10\%) \times & - & & & = & + 0 \% \\
 & & & & & & \text{II'}
 \end{array}$$

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua del sistema in condizioni climatiche medie

³
84 %

Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua del sistema in condizioni climatiche medie

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	
	G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺	A⁺⁺⁺
☐ M	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 33 %	≥ 36 %	≥ 39 %	≥ 65 %	≥ 100 %	≥ 130 %	≥ 163 %
☐ L	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 37 %	≥ 50 %	≥ 75 %	≥ 115 %	≥ 150 %	≥ 188 %
☒ XL	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 35 %	≥ 38 %	≥ 55 %	≥ 80 %	≥ 123 %	≥ 160 %	≥ 200 %
☐ XXL	< 28 %	≥ 28 %	≥ 32 %	≥ 36 %	≥ 40 %	≥ 60 %	≥ 85 %	≥ 131 %	≥ 170 %	≥ 213 %

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in condizioni climatiche più fredde e più calde

$$\begin{array}{lcl}
 \text{Più freddo:} & \begin{array}{c} \text{③} \\ 84 \end{array} & - 0.2 \times \begin{array}{c} \text{②} \\ 0 \end{array} = \begin{array}{c} 84 \end{array} \% \\
 \text{Più caldo:} & \begin{array}{c} \text{③} \\ 84 \end{array} & + 0.4 \times \begin{array}{c} \text{②} \\ 0 \end{array} = \begin{array}{c} 84 \end{array} \%
 \end{array}$$

l'efficienza energetica indicata su questa scheda del sistema di apparecchi può essere diversa dall'efficienza energetica successiva all'installazione in un edificio, infatti essa è influenzata da vari fattori come la dispersione termica nell'impianto di distribuzione e il dimensionamento dei prodotti rispetto alle dimensioni e alle caratteristiche dell'edificio

- I: il valore dell'efficienza energetica di riscaldamento d'ambiente dell'apparecchio preferenziale per il riscaldamento d'ambiente espresso in %,
- II: il fattore di ponderazione della potenza termica degli apparecchi di riscaldamento preferenziali o supplementari di un insieme,
- III: il valore dell'espressione matematica: $294 / (11 \cdot P_{\text{nominale}})$, dove P_{nominale} si riferisce all'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente preferenziale,