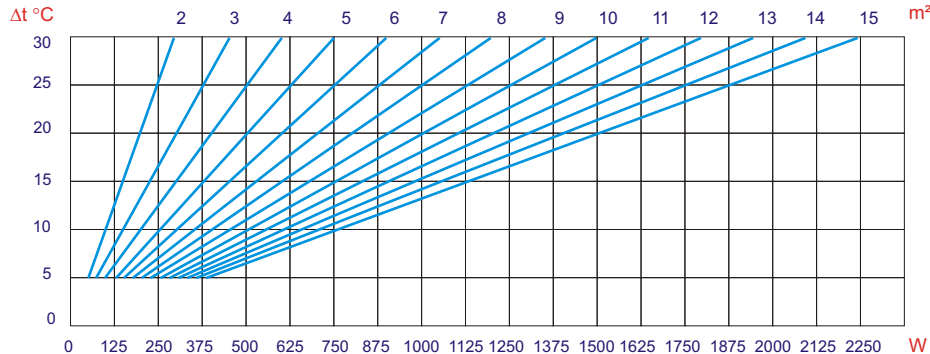


Un'aiuto per le vostre scelte future...

Un quadro climatizzato assorbe o dissipa calore attraverso le sue pareti in funzione delle sue dimensioni e della differenza tra la sua temperatura interna e quella dell'ambiente esterno (t).

La quantità è determinata da un calcolo molto semplice ($m^2 \times 5 \times t$), ed è ricavabile dal diagramma sotto illustrato.



La prima domanda da porsi per orientarsi verso il sistema di raffreddamento più idoneo alle proprie necessità è:

“La temperatura nel quadro di comando può essere superiore a quella dell'ambiente esterno o no?”

Se la risposta è NO, sceglieremo tra condizionatore e scambiatore aria-acqua. In questo caso il calore assorbito dal quadro di comando alle condizioni limite previste, dovrà essere addizionato al calore dissipato dai componenti installati. Con l'impiego di questi due sistemi la temperatura interna al quadro elettrico può essere mantenuta costante indipendentemente dalla temperatura esterna, sia essa inferiore o superiore. Con l'uso di queste apparecchiature è consigliabile che la temperatura non scenda sotto i 30°C, per evitare la formazione di condensa sui componenti all'apertura delle porte.

Se la risposta è SI, sceglieremo tra scambiatore aria-aria oppure un sistema di ventilazione forzata con aria primaria opportunamente filtrata. In questo caso il calore assorbito dal quadro di comando alle condizioni limite previste, dovrà essere sottratto al calore dissipato dai componenti installati. La potenza termica specifica degli scambiatori di calore aria-aria viene indicata in W/K. Il valore indica quanti Watt lo scambiatore è in grado di smaltire per ogni grado centigrado di differenza tra la temperatura ambiente e la temperatura interna al quadro elettrico. Ad esempio, una capacità di 30 W/K indica che lo scambiatore asporta 450W di calore con ambiente 35° C ed interno quadro 50°C.

Indicativamente, la perdita di calore dei componenti installati può essere calcolata in base ai seguenti valori:

Trasformatori	dal 2 al 5%
Azionamenti, PLC, controlli numerici, inverters	5%
Alimentatori	10%
Bobine di relé, contattori	3%
Lampade ad incandescenza	100%
Resistenze	100%

Naturalmente il calcolo deve essere fatto tenendo conto dei tempi di lavoro previsti per ogni componente.

Questa tabella ha un valore puramente indicativo. Soprattutto per componenti di elevata potenza, vi invitiamo a consultare il costruttore del componente per evitare errori di valutazione in eccesso od in difetto.

INDICE DELLE TENSIONI DISPONIBILI	
A	230 1 50
B	230 1 60
C	230 1 50 / 60
D	110 - 115 1 50 / 60
E	440 - 480 3 60
L	415 3 60
T	400 - 415 3 50
P	400 2 50
Q	400 2 60
R	440 - 480 2 60
V	24 V DC
W	48 V DC