



## FILTRI E VENTILATORI

Sistema di raffreddamento indicato nel caso in cui la temperatura esterna sia inferiore a quella interna. Per dimensionare correttamente il ventilatore è necessario conoscere la potenza da dissipare (ved. scheda CALCOLO TERMICO), la differenza fra temperatura interna ed esterna e estrapolare il valore della portata d'aria minima del ventilatore dal grafico a lato.

E' indispensabile abbinare sempre una griglia con ventilatore ad una senza, posizionando il ventilatore in basso e la griglia in alto, sul lato opposto.

Le griglie, tutte con feritoie a gelosia, sono disponibili sia nella versione in ABS autoestinguente che in quella in acciaio inox, mentre il corpo interno è sempre in ABS.

Per i casi in cui è richiesto un ingombro minimo e non è indispensabile un grado di protezione elevato, è disponibile una griglia extrapiatta con e senza ventilatore.

L'utilizzo di questo sistema di raffreddamento presenta numerosi vantaggi: facilità di installazione (è sufficiente forare l'armadio secondo lo schema fornito), manutenzione limitata e costo decisamente contenuto rispetto agli altri sistemi refrigeranti.

Per evitare problemi e danneggiamenti, si consiglia sempre di:

## FILTERS AND VENTILATORS

*Cooling system recommended when the outside temperature is lower than the inside one. Proper ventilator sizing requires the heat power to be dissipated to be known (see sheet THERMAL CALCULATION), as well as the gap between the inside and outside temperature, while the value of ventilator minimum air rate of flow will be derived from the chart.*

*A grid with ventilator must always be matched with a grid without ventilator, placing the ventilator at the bottom and the grid on top of the opposite side.*

*The grids, all louver type, are available both in the ABS self-extinguishing version and in s/s, while the inner body, is always in ABS.*

*When minimum overall dimensions are a must, and high protection degree is not required, an extra-flat grid is available, with and without ventilator.*

*This cooling system offers several advantages: easy installation (drilling the cabinet according to the template supplied is everything you need to do), limited maintenance and cost rather lower than the other refrigerating systems.*

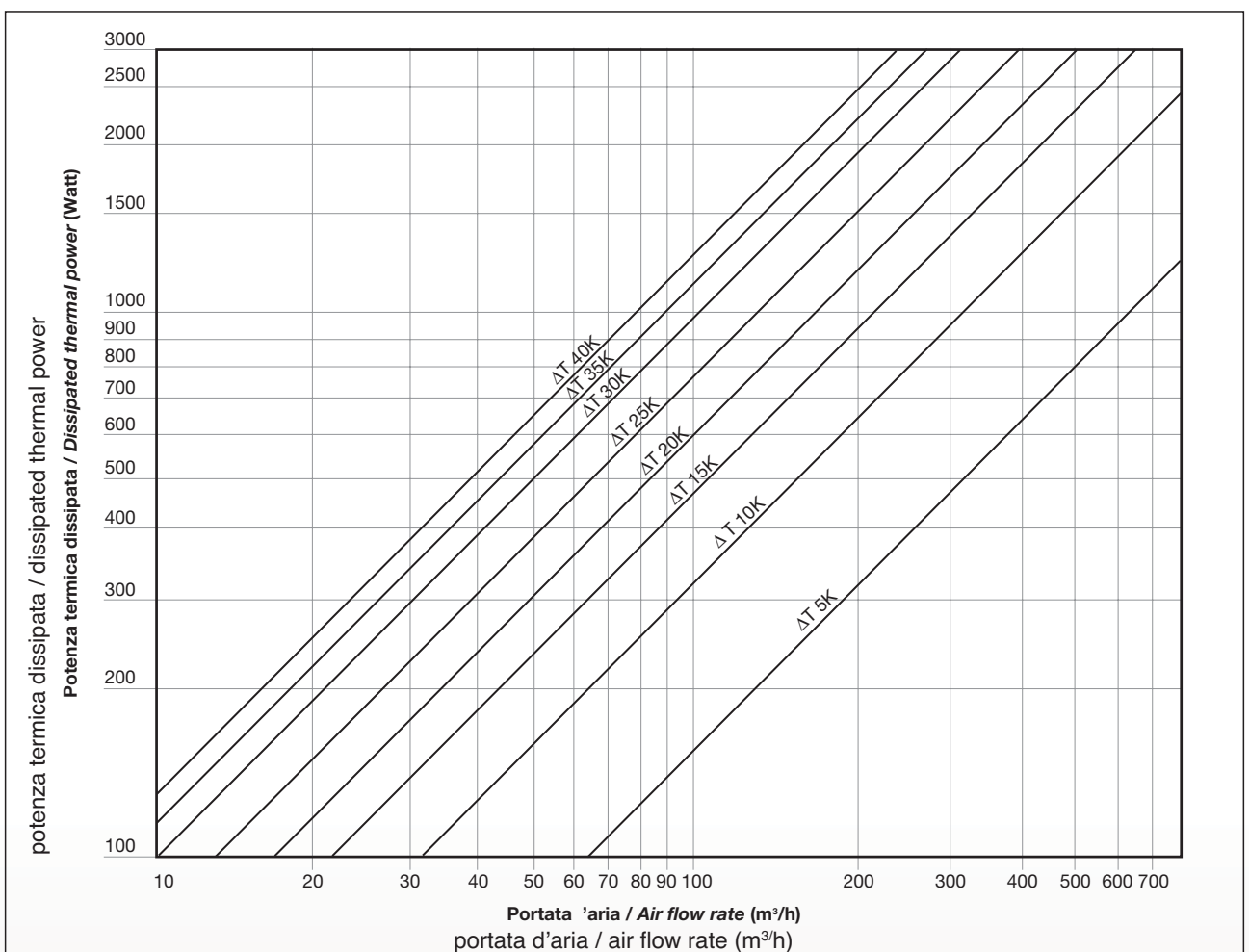
*Troubles and damages can be avoided by:*

- *Making sure the outside temperature is always*

- Verificare che la temperatura esterna sia sempre inferiore a quella interna
- Pulire periodicamente i filtri ed eventualmente sostituirli (operazione che può essere effettuata anche con il ventilatore in funzione)
- Scegliere un ventilatore leggermente sovradimensionato rispetto a quanto indicato dai calcoli teorici: un flusso d'aria superiore a quello richiesto **non può provocare danni** e, contemporaneamente, garantisce un certo margine di sicurezza. Su richiesta griglie e ventilatori possono essere forniti già montati sui quadri elettrici.

*lower than the inside one*

- *Cleaning the filters regularly, and replacing them, if the need be (the operation can be done even while the ventilator is running)*
  - *Chose a ventilator slightly oversized compared to the theoretical calculations: a flow higher than required **will cause no damage** while it provides a certain safety margin.*
- On request, grids and ventilators can be supplied pre-assembled on control panels.*



- Preventivamente definire:
  - La potenza termica dissipata dai dispositivi elettrici.
  - La temperatura massima consentita all'interno dell'armadio.
  - La temperatura ambiente massima prevedibile all'esterno dell'armadio.

- Calcolare  $\Delta T$  come differenza tra le due temperature.

- Incrociare la linea orizzontale relativa alla Potenza termica dissipata con quella diagonale della differenza di temperatura ( $\Delta T$ ). Questo punto di incrocio tra le due variabili determina una linea verticale (rossa) relativa alla portata d'aria in m³/h necessaria alla dissipazione di quanto voluto.

- Individuare il ventilatore adeguato.

- *Determine in advance:*
  - *The thermal power dissipated by the electric equipment*
  - *The maximum admitted temperature inside the cabinet*
  - *The maximum ambient temperature expected outside the cabinet*

- *Calculate  $\Delta T$  as the difference between the two temperatures*

- *Cross the horizontal line corresponding to the dissipated thermal power with the diagonal of temperature difference ( $\Delta T$ ). The crossing point between the two variables determines a vertical line corresponding to the air flow in m³/h necessary for the dissipation required.*

- *Choose the suitable fan.*