

deumidificatore resid. a controsoffitto canalizzabile (per impianti a pannelli radianti) mod. aid260-if

DEUMIDIFICATORE RESID. A CONTROSOFFITTO CANALIZZABILE (PER IMP. A PANNELLI RADIANTI) CON INTEGRAZIONE MOD. AID260-IF



CARATTERISTICHE

Macchina in grado effettuare il trattamento estivo dell'aria in abbinamento con un impianto di riscaldamento radiante. Essa raffredda l'aria aspirata utilizzando sia l'acqua fredda dell'impianto sia il circuito frigorifero interno, in modo da realizzare il processo di deumidificazione con la massima efficienza. **La macchina ha, inoltre, la possibilità, semplicemente mediante un comando elettrico ON-OFF, di smaltire il calore sviluppato dal circuito frigorifero direttamente nello scambiatore inox alimentato sul primario da acqua "refrigerata" proveniente dall'impianto radiante, effettuando così un raffreddamento dell'aria in uscita che integra il raffreddamento dei pannelli radianti. Il processo di trattamento dell'aria varia, così, a seconda che si voglia ottenere una temperatura dell'aria in uscita neutra oppure raffreddata rispetto alla temperatura in aspirazione.**

Circuito frigorifero:

evaporatore e condensatore a tubi in rame e alette in alluminio; compressore di tipo alternativo a pistone, monocilindrico, con filtro per l'umidità. Valvola di laminazione termostatica e valvola on-off sul circuito per il cambio modalità di funzionamento.

Scambiatore di calore acqua-freon in piastre di acciaio inox AISI316 saldobrasate, per l'integrazione.

Utilizzo:

particolarmente indicato per il funzionamento in associazione agli impianti a pannelli radianti per il riscaldamento estivo.

Ventilatore:

centrifugo a pale rivolte in avanti, a doppia aspirazione, con motore direttamente accoppiato a 5 velocità; la velocità di funzionamento è configurabile scegliendo i fili da connettere all'alimentazione elettrica.

Filtro aria:

in materiale sintetico G3 (EN 779:2002), lavabile, facilmente sostituibile; estraibile da tutti i lati della macchina.

Microprocessore:

controllo temperature dell'acqua in ingresso, dell'evaporatore e del condensatore; led e relè di segnalazione allarmi.

Struttura:

in pannelli di lamiera zincata, rivestiti internamente con materassino fonoassorbente in poliuretano espanso a cellule aperte.

Vaschetta di raccolta della condensa:

in lamiera zincata.

Accessori (opzionali):

- igrostato digitale con display, cod. **POF-IGROSTATO**,
- cronotermostato con umidostato, cod. **POF-CRONOTERM**.



SPECIFICHE TECNICHE

| | con funzion. Aria neutra | con funzion. Integrazione |
|--|------------------------------------|------------------------------------|
| Capacità di condensazione (ambiente a 24°C-55%UR) | 13.5 litri /24h | 11.4 litri /24h |
| Capacità di condensazione (ambiente a 26°C-65%UR) | 23.7 litri /24h | 22.7 litri /24h |
| Portata d'aria nominale | 200 m³/h | 300 m³/h |
| Prevalenza disponibile (configur. da fabbrica, alla minima vel.) | 55 Pa | 5 Pa |
| Potenza elettrica max assorbita | 260 W | 270 W |
| Tensione V/ph/Hz | 230/1/50 | 230/1/50 |
| Campo di funzionamento (temperatura aria in aspirazione) | 15-32 °C | 15-32 °C |
| Campo di funzionamento (umidità relativa) | 45-98 %UR | 45-98 %UR |
| Livello potenza sonora ISO3747 in Deum. a Velocità 5; 3; 1 * | 46 dB(A) ; 47.5 dB(A) ; 51.2 dB(A) | 46 dB(A) ; 47.5 dB(A) ; 51.2 dB(A) |
| Fluido refrigerante -carica refrigerante | R290 - 100g | R290 - 100g |
| Attacchi acqua batterie di pre-/post- | 1/2" | 1/2" |
| Portata acqua batterie di pre-/post- (t _m = 15°C) | 220 l/h | 280 l/h |
| Perdita carico batterie di pre-/post- (totale) | 11 kPa | 11 kPa |
| Dimensioni -ingombro- LxHxP (mm) | 670 x 247 x P550 | 670 x 247 x P550 |
| Peso del deumidificatore | 32 Kg | 32 Kg |

* Nota: il livello di pressione sonora equivalente è in funzione del locale in cui viene installata la macchina, della presenza o meno di canale e/o plenum. Generalmente il valore è 7-10dB(A) inferiore a quello della potenza sonora e con canale e/o plenum si riduce

SCHEMA DI FUNZIONAMENTO CON ARIA NEUTRA

In fig. 1 è schematizzato il funzionamento ad aria neutra.

L'aria, filtrata attraverso la sezione filtrante (1), subisce un preraffreddamento tramite lo scambiatore ad acqua refrigerata (2). L'utilizzo dell'acqua refrigerata per preraffreddare l'aria è fondamentale per l'efficienza del processo, perché in questo modo è possibile rendere minimo l'impegno di potenza elettrica del compressore frigorifero (6).

L'aria viene poi deumidificata attraversando in sequenza le batterie alettate di un circuito frigorifero: nella prima batteria (3) vi è la deumidificazione vera e propria, nella seconda (5) vi è il postiscaldamento, effettuato tramite il calore sviluppato dal circuito frigorifero, con l'elettrovalvola (7) aperta.

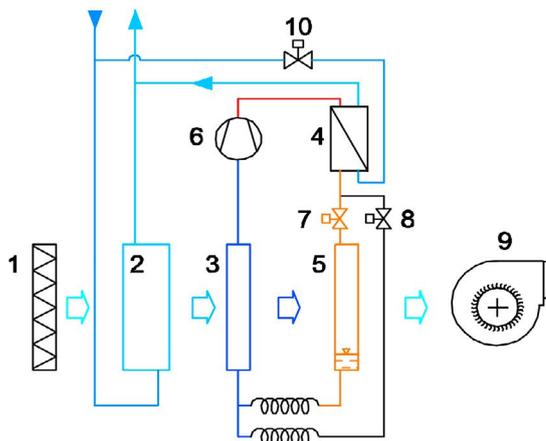


Fig. 1

L'aria in uscita è neutra rispetto alla temperatura di ingresso alla macchina; questo effetto viene ottenuto mediante un passaggio d'acqua calibrato nello scambiatore a piastre (4) che asporta il calore in eccesso, permette un passaggio d'acqua limitato al fine di asportare il calore in eccesso rispetto alla neutralità dell'aria in uscita.

La macchina è in grado di funzionare con questa configurazione anche in assenza d'acqua; mancando però sia il preraffreddamento sia lo smaltimento del calore, l'aria uscirà ad una temperatura superiore a quella di entrata.

SCHEMA DI FUNZIONAMENTO IN INTEGRAZIONE

Il funzionamento in integrazione è schematizzato in figura 2.

In questa modalità viene aperta l'elettrovalvola (8) e chiusa l'elettrovalvola (7); In questo modo lo smaltimento del calore avviene nello scambiatore a piastre (4), nel quale scorre liberamente l'acqua refrigerata attraverso la valvola (10) aperta.

Nel funzionamento in integrazione è previsto inoltre un cambio ad una velocità superiore del ventilatore, che viene di fabbrica impostato per dare 200 mc/h in deumidificazione e 300 mc/h in integrazione.

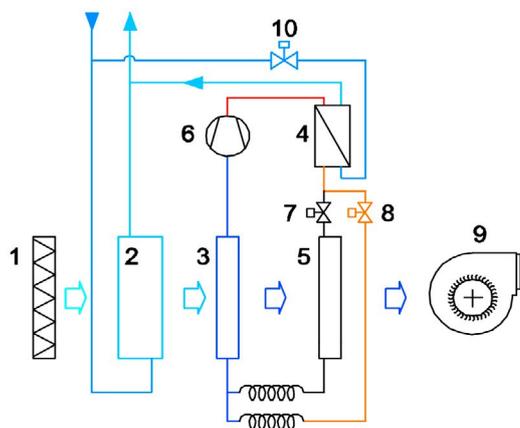


Fig. 2

Il funzionamento in integrazione è possibile solo con alimentazione di acqua refrigerata.

PREVALENZA DISPONIBILE ALLE VARIE VELOCITÀ DEL VENTILATORE

| Portata aria | m3/h | 200 | 300 |
|---------------------|------|-----|-----|
| Velocità 5 (minima) | Pa | 55 | 5 |
| Velocità 4 | Pa | 65 | 18 |
| Velocità 3 | Pa | 73 | 34 |
| Velocità 2 | Pa | 84 | 59 |
| Velocità 1 | Pa | 90 | 65 |

PRESTAZIONI

| ambiente: 24°C - 55%UR | | | | | | | | | | | | |
|---|------|-----|-----|------|-----|-----|-------------------------------------|------|-----|------|------|-----|
| deumidificazione - portata aria 200m3/h | | | | | | | integrazione - portata aria 300m3/h | | | | | |
| t | a | b | c | d | e | f | a | b | c | d | e | f |
| 12 | 1439 | 978 | 461 | 15,9 | 709 | 237 | 1603 | 1198 | 405 | 14,0 | 1853 | 262 |
| 15 | 1296 | 904 | 392 | 13,5 | 651 | 249 | 1423 | 1094 | 329 | 11,4 | 1675 | 264 |
| 18 | 1178 | 834 | 344 | 11,9 | 604 | 251 | 1264 | 1002 | 262 | 9,1 | 1518 | 266 |

| ambiente: 24°C - 65%UR | | | | | | | | | | | | |
|---|------|-----|-----|------|-----|-----|-------------------------------------|------|-----|------|------|-----|
| deumidificazione - portata aria 200m3/h | | | | | | | integrazione - portata aria 300m3/h | | | | | |
| t | a | b | c | d | e | f | a | b | c | d | e | f |
| 12 | 1567 | 899 | 668 | 23,1 | 932 | 249 | 1643 | 1037 | 606 | 20,9 | 1897 | 166 |
| 15 | 1371 | 817 | 554 | 19,1 | 819 | 252 | 1474 | 974 | 500 | 17,3 | 1729 | 267 |
| 18 | 1259 | 764 | 495 | 17,1 | 760 | 253 | 1293 | 875 | 418 | 14,4 | 1550 | 269 |

| ambiente: 26°C - 55%UR | | | | | | | | | | | | |
|---|------|------|-----|------|-----|-----|-------------------------------------|------|-----|------|------|-----|
| deumidificazione - portata aria 200m3/h | | | | | | | integrazione - portata aria 300m3/h | | | | | |
| t | a | b | c | d | e | f | a | b | c | d | e | f |
| 12 | 1626 | 1042 | 584 | 20,2 | 849 | 249 | 1732 | 1240 | 492 | 17,0 | 1986 | 266 |
| 15 | 1424 | 598 | 466 | 16,1 | 732 | 251 | 1512 | 1142 | 370 | 12,8 | 1768 | 268 |
| 18 | 1304 | 888 | 416 | 14,4 | 683 | 254 | 1424 | 1078 | 346 | 12,0 | 1681 | 269 |

| ambiente: 26°C - 65%UR | | | | | | | | | | | | |
|---|------|-----|-----|------|------|-----|-------------------------------------|------|-----|------|------|-----|
| deumidificazione - portata aria 200m3/h | | | | | | | integrazione - portata aria 300m3/h | | | | | |
| t | a | b | c | d | e | f | a | b | c | d | e | f |
| 12 | 1769 | 956 | 813 | 28,1 | 1086 | 252 | 1944 | 1131 | 813 | 28,1 | 2200 | 268 |
| 15 | 1558 | 871 | 687 | 23,7 | 959 | 254 | 1698 | 1042 | 656 | 22,7 | 1956 | 270 |
| 18 | 1354 | 792 | 562 | 19,4 | 835 | 257 | 1453 | 947 | 506 | 17,5 | 1713 | 272 |

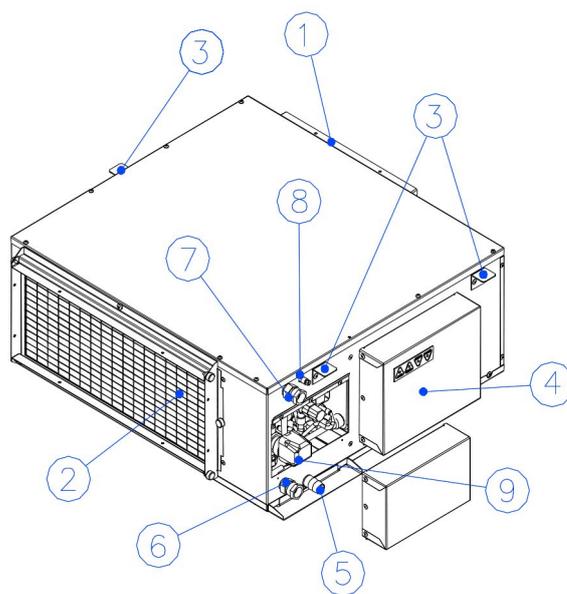
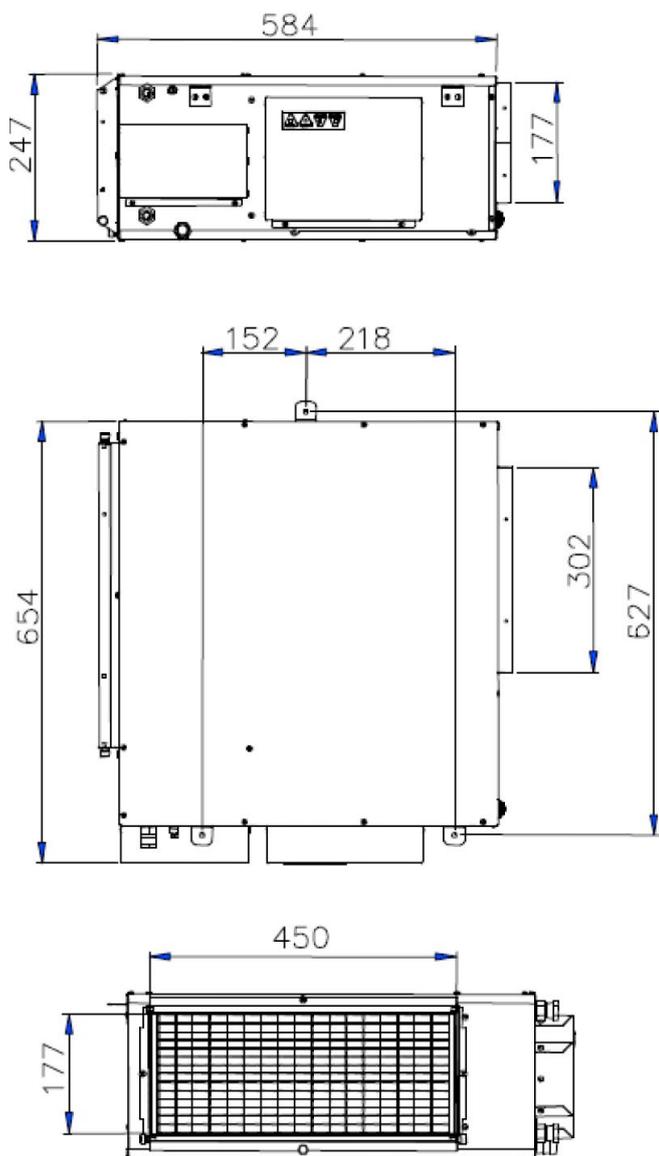
t: temperatura acqua alimentazione °C (in grigio la temperatura di progetto)
a: potenza frigorifica totale W
b: potenza frigorifica sensibile W
c: potenza frigorifica latente W
d: capacita di deumidificazione l/giorno
e: potenza richiesta al refrigeratore d'acqua W
f: potenza elettrica assorbita W

DATI ACUSTICI

| Livello di potenza sonora db(A) secondo ISO 3747 | Velocità 5 | Velocità 3 | Velocità 2 | Velocità 1 |
|--|------------|------------|------------|------------|
| Ventilazione | 39,6 | 41,4 | 46,2 | 50,4 |
| Deumidificazione / integrazione | 46 | 47,5 | 49,2 | 51,2 |

(*) **Nota:** il livello di pressione sonora equivalente è in funzione del locale in cui viene installata la macchina, della presenza o meno di canale e/o plenum. Generalmente il valore è 7-10db(A) inferiore a quello della potenza sonora e con canale e/o plenum si riduce

DISEGNO DIMENSIONALE DEUMIDIFICATORE AID260-IF



1. Uscita aria deumidificata
2. Presa aria aspirata
3. Staffa di aggancio (foro D6mm)
4. Pannello quadro elettrico
5. Scarico condensa (D=19mm)
6. Ingresso acqua (1/2" F)
7. Uscita acqua (1/2" F)
8. Sfiato
9. Valvola elettrotermica acqua