

deumidificatore resid. a controsoffitto canalizzabile (per impianti a pannelli radianti) mod. aid500-if

DEUMIDIFICATORE RESID. A CONTROSOFFITTO CANALIZZABILE (PER IMP. A PANNELLI RADIANTI) CON INTEGRAZIONE MOD. AID500-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 rotativo, 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 raffreddamento estivo.

Ventilatore:

centrifugo a pale rivolte in avanti, a doppia aspirazione, con motore direttamente ac-coppiato a 6 velocità; la velocità di funzionamento è configurabile scegliendo i fili da connettere all'alimentazione elettrica.

Filtro aria:

in materiale sintetico G4 (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)	37.6 litri /24h	37.6 litri /24h
Capacità di condensazione (ambiente a 26°C-65%UR)	60.1 litri /24h	60.1 litri /24h
Portata d'aria nominale	500 m³/h	500 m³/h
Prevalenza disponibile (configur. da fabbrica, alla minima vel.)	10-60 Pa	10-60 Pa
Potenza elettrica max assorbita	750 W	750 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
Fluido refrigerante -carica refrigerante	R410 - 770g	R410 - 770g
Attacchi acqua batteria di pre- Attacchi acqua batteria di post-	1/2"	1/2"
Portata acqua batterie di pre-/post- (t _m = 15°C)	500 l/h	500 l/h
Perdita carico batterie di pre-/post- (totale)	20 kPa	36 kPa
Dimensioni -ingombro- LxHxP (mm)	732 x 322 x P570	732 x 322 x P570
Peso del deumidificatore	52 Kg	52 Kg

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 postriscaldamento, effettuato tramite il calore sviluppato dal circuito frigorifero, con l'elettrovalvola (7) aperta.

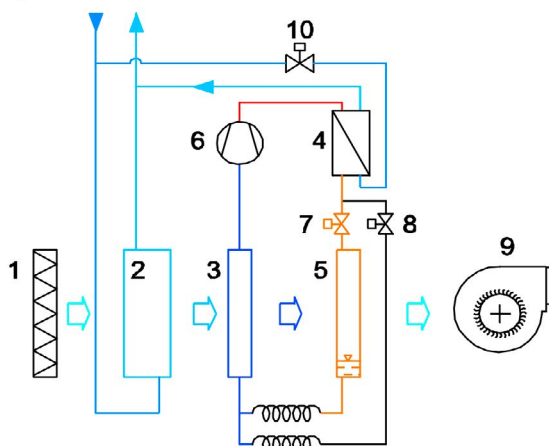


Fig. 1

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.

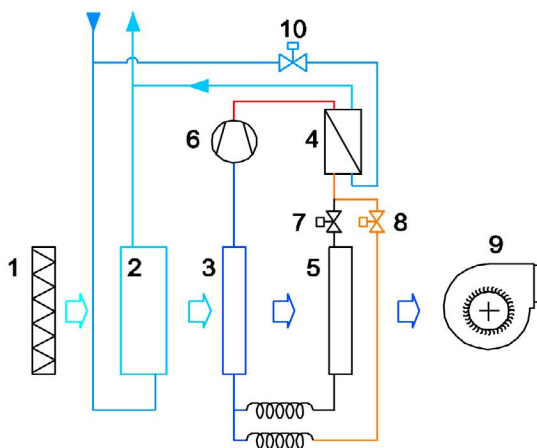


Fig. 2

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

PRESTAZIONI

Note:

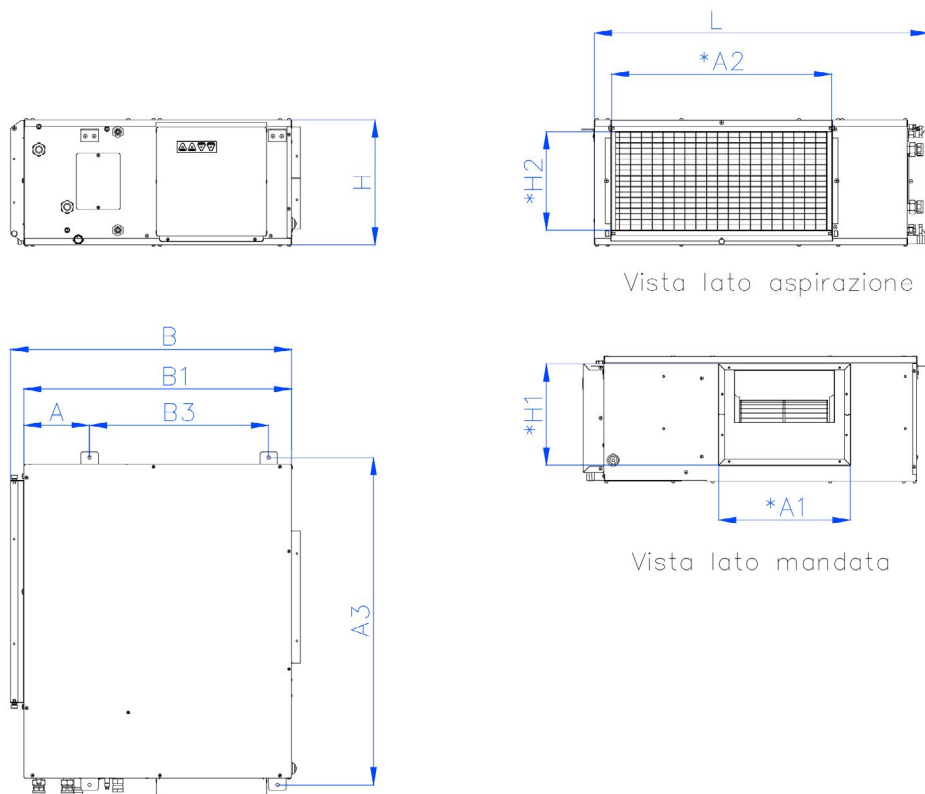
a) le prime due condizioni dell'aria in ingresso si riferiscono al funzionamento in ricircolo, la terza a quello con tutta aria esterna trattata in un recuperatore di calore con efficienza del 50% sul sensibile, la quarta a quello con tutta aria esterna con le caratteristiche che tradizionalmente vengono assunte come condizioni di progetto per località dell'Italia meridionale.

b) nel funzionamento con aria in ingresso alla macchina diversa da quelle ambiente sono riportate anche le potenze frigorifiche riferite a quest'ultimo, supposto a 26°C e 65% UR

AID500-IF (acqua a 15°C)

Aria in ingresso		Pot.frig. totale	Pot.frig. sensibile	Pot.frig. latente		Pot.frig. sensibile (ambiente)	Pot.frig. latente (ambiente)		Minima temp.aria di mandata
°C	% UR	W	W	W	l/g	W	W	l/g	°C
26,0	55	3350	2260	1090	37,6	-	-	-	13,1
26,0	65	3810	2070	1740	60,1	-	-	-	14,1
30,5	64,4	5320	2500	2820	97,4	1742	622	21,5	16,4
35,0	50	5940	3208	2732	94,4	1693	514	17,7	16,8

DIMENSIONALE



NOTA: le misure con asterisco (*) sono misure interne.

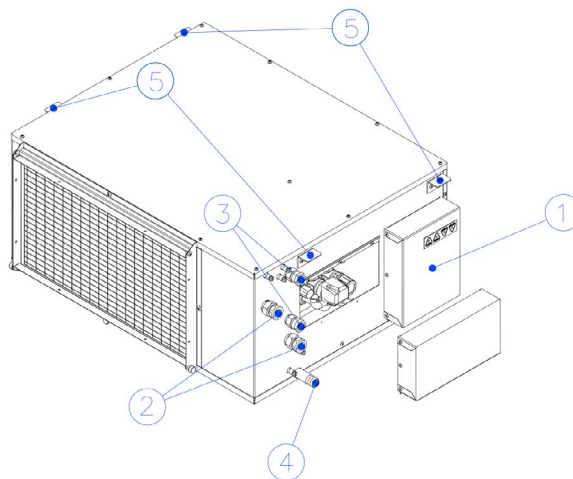
Modello	A	A1	A2	A3	B	B1	B3	H	H1	H2	L
AID500-IF	141	302	482	711	570	540	362	322	232	260	732

COLLEGAMENTI

Tutti i collegamenti necessari alla macchina, ad esclusione dei canali di aspirazione ed espulsione dell'aria, sono sul lato sinistro.

La macchina è dotata di quattro staffe per il fissaggio a soffitto, i cui interassi sono indicati nella figura seguente.

1. Accesso collegamenti elettrici
2. Attacchi acqua batteria di preraffreddamento (1/2" F)
3. Attacchi acqua batteria di condensazione (1/2" F)
4. Scarico condensa (D=19mm)
5. Staffe di aggancio (foro D6mm)



REV 10/2024