

# deumidificatore resid. a controsoffitto canalizzabile (per impianti a pannelli radianti) mod. aid350-if

DEUMIDIFICATORE RESID. A CONTROSOFFITTO CANALIZZABILE (PER IMP. A PANNELLI RADIANTI) CON INTEGRAZIONE MOD. AID350-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 riscaldamento 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)	20.4 litri /24h	20.4 litri /24h
Capacità di condensazione (ambiente a 26°C-65%UR)	38.6 litri /24h	38.6 litri /24h
Portata d'aria nominale	350 m³/h	350 m³/h
Prevalenza disponibile (configur. da fabbrica, alla minima vel.)	10-69 Pa	10-69 Pa
Potenza elettrica max assorbita	520 W	520 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 *	47 dB(A) ; 48.5 dB(A) ; 52.2 dB(A)	47 dB(A) ; 48.5 dB(A) ; 52.2 dB(A)
Fluido refrigerante -carica refrigerante	R290 - 100g	R290 - 100g
Attacchi acqua batteria di pre- Attacchi acqua batteria di post-	3/4" - 1/2"	3/4" - 1/2"
Portata acqua batterie di pre-/post- (t <sub>m</sub> = 15°C)	300 l/h	350 l/h
Perdita carico batterie di pre-/post- (totale)	20 kPa	27 kPa
Dimensioni -ingombro- LxHxP (mm)	670 x 247 x P550	670 x 247 x P550
Peso del deumidificatore	41 Kg	41 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 postriscaldamento, effettuato tramite il calore sviluppato dal circuito frigorifero, con l'elettrovalvola (7) aperta.

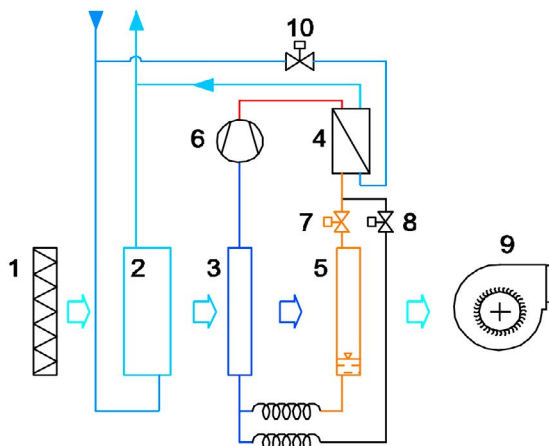


Fig. 1

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.

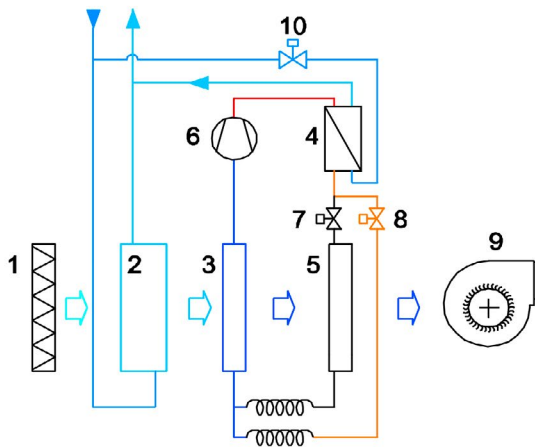


Fig. 2

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

---

**PRESTAZIONI**


---

ambiente: 24°C - 55%UR												
deumidificazione - portata aria 350 m3/h							integrazione - portata aria 350 m3/h					
t	a	b	c	d	e	F	a	b	c	d	e	f
12	729	0	729	25,2	1.193	450	2.369	1.640	729	25,2	2.799	450
15	590	0	590	20,4	1.054	452	2.068	1.478	590	20,4	2.500	452
18	523	0	523	18,1	985	454	1.846	1.323	523	18,1	2.280	454

ambiente: 24°C - 65%UR												
deumidificazione - portata aria 350 m3/h							integrazione - portata aria 350 m3/h					
t	a	b	c	d	e	F	a	b	c	d	e	f
12	1.098	0	1.098	37,9	1.572	452	2.620	1.522	1.098	37,9	3.052	452
15	851	0	851	29,4	1.322	454	2.199	1.348	851	29,4	2.633	454
18	704	0	704	24,3	1.173	456	1.901	1.197	704	24,3	2.337	456

ambiente: 26°C -55%UR												
deumidificazione - portata aria 350 m3/h							integrazione - portata aria 350 m3/h					
t	a	b	c	d	e	f	A	b	C	d	e	f
12	947	0	947	32,7	1.423	452	2.710	1.763	947	32,7	3.142	452
15	721	0	721	24,9	1.194	454	2.315	1.594	721	24,9	2.749	454
18	636	0	636	22	1.173	456	2.079	1.443	636	22	2.515	456

ambiente: 26°C - 65%UR												
deumidificazione - portata aria 350 m3/h							integrazione - portata aria 350 m3/h					
t	a	b	c	d	e	f	a	b	c	d	e	f
12	1.372	0	1.372	47,4	1.857	454	3.010	1.638	1.372	47,4	3.444	454
15	1.116	0	1.116	38,6	1.599	456	2.585	1.469	1.116	38,6	3.021	456
18	850	0	850	29,4	1.328	458	2.154	1.304	850	29,4	2.592	458

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**

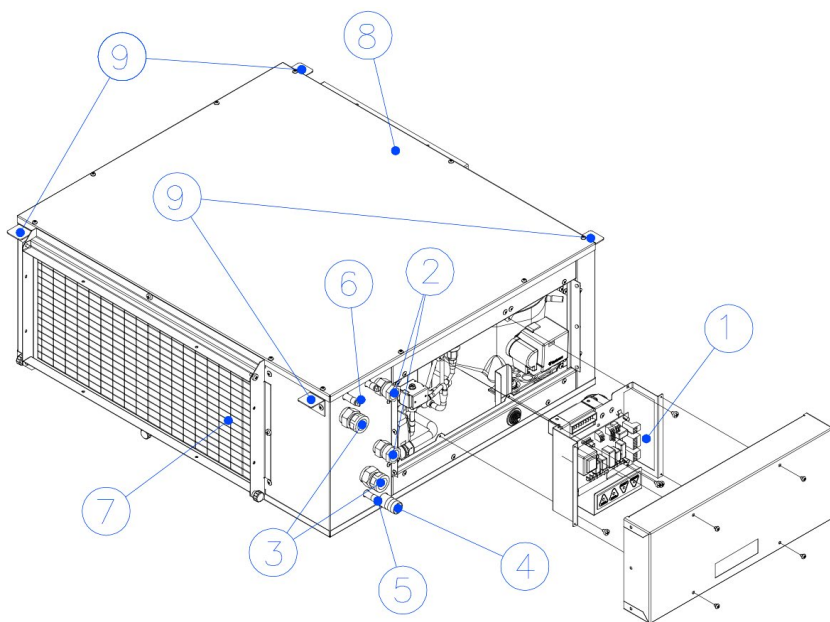
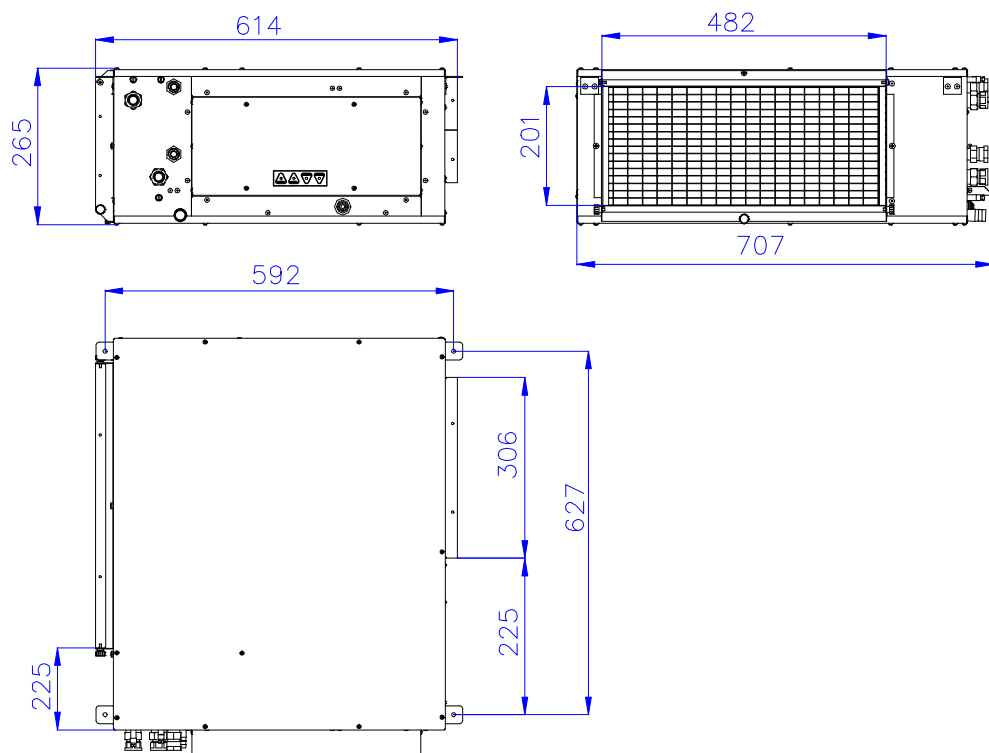

---

<b>Livello di potenza sonora db(A) secondo ISO 3747</b>	Velocità 5	Velocità 3	Velocità 2	Velocità 1
Ventilazione	39,6	41,4	46,2	50,4
Deumidificazione / integrazione	47	48,5	50,2	52,2

(\*) **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 ulteriormente.

---

## DISEGNO DIMENSIONALE DEUMIDIFICATORE AID350-IF



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

REV 02/2024