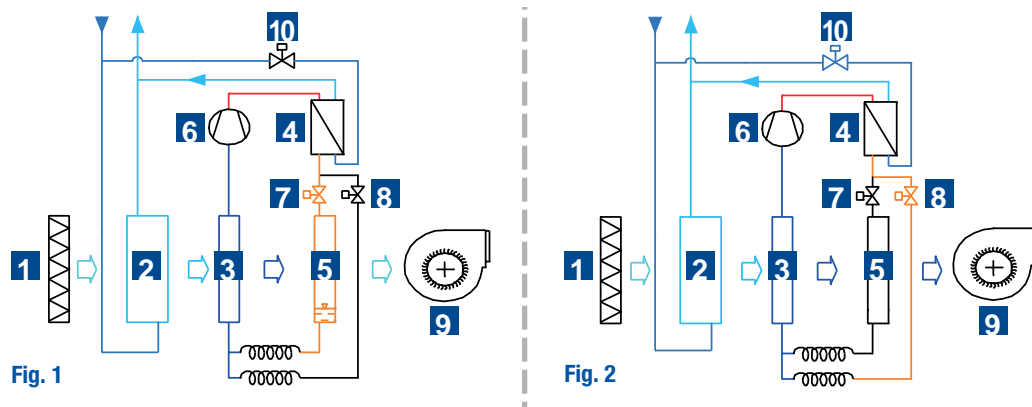


# DEUMIDIFICATORI

DEUMIDIFICATORI CON INTEGRAZIONE



Schema funzionale deumidificatore

1	Sezione filtrante
2	Scambiatore ad acqua refrigerata
3	Batteria alettata (evaporatore del circuito frigorifero)
4	Scambiatore a piastre (condensatore ad acqua del circuito frigorifero)
5	Batteria alettata (condensatore ad aria del circuito frigorifero)
6	Compressore
7	Elettrovalvola circuito frigorifero
8	Elettrovalvola circuito frigorifero
9	Ventilatore
10	Elettrovalvola ad acqua

**Il modello EPD 26RD-2 SI è un'unità per installazione da incasso a controsoffitto e costituisce un componente fondamentale per impianti di raffreddamento radiante. L'unità utilizza l'acqua refrigerata dell'impianto per deumidificare l'aria con maggiore efficienza, rispetto ad un deumidificatore normale. L'aria in uscita può essere alla stessa temperatura di quella in ingresso, nel funzionamento con aria neutra, oppure risultare raffreddata, nel funzionamento in integrazione.**

## Funzionamento ad aria neutra - deumidificazione senza raffreddamento (Fig. 1)

L'aria, filtrata attraverso la sezione filtrante, subisce un preraffreddamento tramite lo scambiatore ad acqua refrigerata. 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.

L'aria viene poi raffreddata e deumidificata attraversando la batteria alettata (evaporatore del circuito frigo).

Il lavoro del compressore innalza la temperatura del gas refrigerante, che viene smaltita, in parte nello scambiatore a piastre (condensatore ad acqua) ed in parte nella batteria alettata (condensatore ad aria). L'aria raffreddata e deumidificata, passando attraverso la batteria viene riscaldata fino a risultare neutra. Nel funzionamento ad aria neutra l'elettrovalvola (rif. 7 in figura 1) è aperta, mentre l'elettrovalvola (rif. 8 in figura 1) è chiusa.

L'aria in uscita è neutra rispetto alla temperatura di ingresso alla macchina; questo effetto viene ottenuto tramite l'apertura parziale dell'elettrovalvola acqua (rif. 10 figura 1), calibrata per regolare il passaggio d'acqua nello scambiatore a piastre: in questo modo si suddivide la condensazione tra lo stesso scambiatore a piastre (condensatore ad acqua) e la batteria alettata (condensatore ad aria) per asportare il calore in eccesso e riscaldare l'aria fino alla neutralità.

## Funzionamento in integrazione - deumidificazione con raffreddamento (Fig. 2)

In questa modalità viene aperta l'elettrovalvola (rif. 8 figura 2) e chiusa l'elettrovalvola (rif. 7 figura 2); In questo modo lo smaltimento del calore avviene nello scambiatore a piastre (condensatore ad acqua), nel quale scorre liberamente l'acqua refrigerata attraverso l'elettrovalvola acqua (rif. 10 figura 2) aperta.

Nel funzionamento in integrazione è previsto inoltre un cambio ad una velocità superiore del ventilatore, che viene di fabbrica impostato per dare 200 m<sup>3</sup>/h in deumidificazione e 300 m<sup>3</sup>/h in integrazione. Il funzionamento in integrazione è possibile solo con alimentazione di acqua refrigerata.

## IT CARATTERISTICHE GENERALI

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

La sezione filtrante è in lamiera zincata, filtro tipo G3 estraibile da tutti i lati della macchina.

Il circuito frigorifero in tubi di rame, batterie alettate in alluminio con tubi in rame, scambiatore di calore acqua-freon in piastre di acciaio inox saldobrasate.

Compressore frigorifero alternativo a pistone; filtro per l'umidità, valvola di laminazione termostatica, valvola on-off sul circuito per il cambio modalità di funzionamento.

Il circuito idraulico con tubi di rame, batteria alettata in alluminio e tubi di rame per il preraffreddamento dell'aria, scambiatore a piastre per il raffreddamento del refrigerante, valvola on-off per il cambio modalità di funzionamento; Il telaio della macchina, in lamiera zincata contiene il gruppo di batterie alettate per il trattamento dell'aria, il circuito frigorifero per la deumidificazione, il filtro dell'aria in aspirazione, la vaschetta raccogli-condensa, il ventilatore di mandata, il quadro elettrico di comando e gestione. Il 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.



Deumidificatore con integrazione, da incasso a soffitto.

DATI TECNICI

Alimentazione elettrica: 230 V~ / 50 Hz  
 Potenza massima assorbita: 365 W  
 Corrente massima assorbita: 1,80 A  
 Grado di protezione IP: IP42  
 Portata aria alle velocità 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6: 230 - 250 - 275 - 290 - 300 - 310 m³/h  
 Pressione statica max alle velocità 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6: 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 35 Pa  
 Carica del refrigerante R290 (GWP = 3) / CO<sub>2</sub> eq.: 0,100 kg / 0,00030 t  
 Pressione max di esercizio circuito frigo: 2,3 MPa  
 Contenuto acqua batteria: 0,5 l  
 Pressione max di esercizio acqua: 3 bar  
 Portata acqua di progetto\*\*: 400 l/h  
 Perdite di carico lato acqua: 36 kPa  
 Attacchi batteria acqua: 1/2" M  
 Peso netto: 30 kg

FUNZIONAMENTO IN DEUMIDIFICAZIONE AD ARIA NEUTRA (ACQUA 18-23 °C)

Valori dichiarati alla velocità 2 (velocità di fabbrica in deumidificazione)  
 Temperatura aria ingresso min - max 'bulbo secco (bulbo umido)': 21 (16) - 32 (27) °C  
 Temperatura acqua ingresso min - max: 12 - 19 °C  
 Potenza assorbita effettiva P<sub>E</sub>\*: 0,27 kW  
 Capacità di deumidificazione\*: 0,72 l/h  
 Capacità di raffreddamento latente P<sub>L</sub>\*: 0,49 kW  
 Capacità di raffreddamento sensibile\*: 0,15 kW  
 Potenza richiesta al refrigeratore d'acqua: 0,91 kW  
 DER\*: 2,67 l/h\*kW  
 Portata acqua: 320 l/h  
 Perdite di carico lato acqua: 23,9 kPa  
 Livello di potenza sonora: 51 dB(A)

FUNZIONAMENTO IN DEUMIDIFICAZIONE + INTEGRAZIONE (ACQUA 18-23 °C)

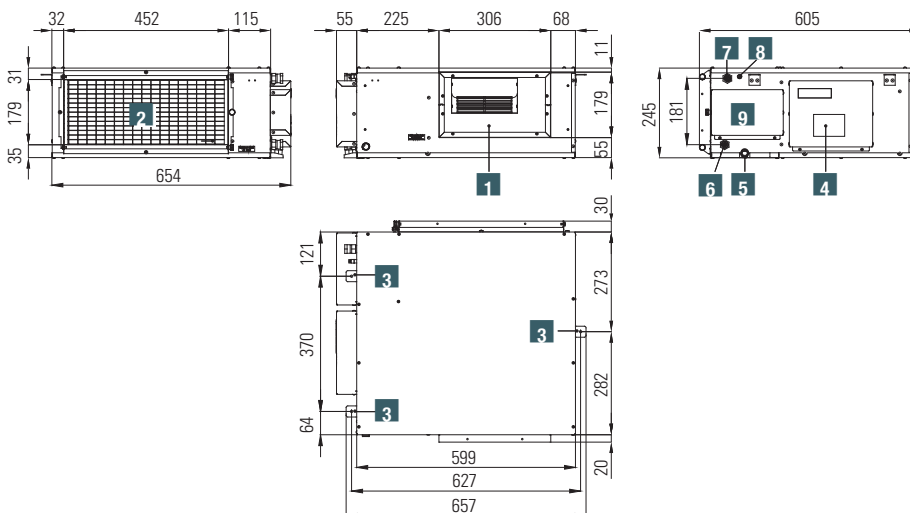
Valori dichiarati alla velocità 5 (velocità di fabbrica in integrazione)  
 Temperatura aria ingresso min - max 'bulbo secco (bulbo umido)': 21 (16) - 32 (27) °C  
 Temperatura acqua ingresso min - max: 12 - 19 °C  
 Potenza assorbita effettiva P<sub>E</sub>\*: 0,27 kW  
 Capacità di deumidificazione\*: 0,75 l/h  
 Capacità di raffreddamento latente P<sub>L</sub>\*: 0,51 kW  
 Capacità di raffreddamento sensibile\*: 1,34 kW  
 Potenza richiesta al refrigeratore d'acqua: 2,12 kW  
 DER\*: 2,78 l/h\*kW  
 Portata acqua: 360 l/h  
 Perdite di carico lato acqua: 12,7 kPa  
 Livello di potenza sonora: 57 dB(A)

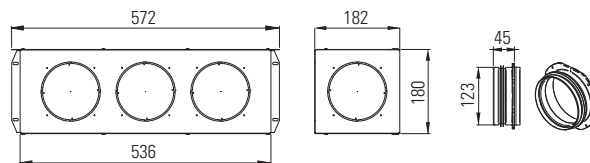
\* in accordo alla norma UNI EN 810:1999. Condizioni di prova in deumidificazione per il benessere: Temp. aria in ingresso Bulbo secco (Bulbo umido) 27 (21) °C

\*\* Minima portata acqua per garantire il funzionamento di deumidificazione ad aria neutra, alle condizioni limite di temperatura aria ingresso 32 (27) °C e velocità massima

CODICE	Modello	Conf. pz/sc
07300512	EPD 26RD-2 SI	1

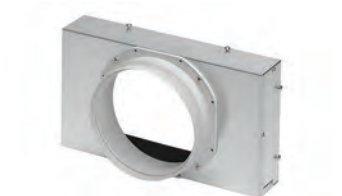
- 1 Uscita aria
- 2 Ingresso aria
- 3 Staffa di aggancio (foro Ø 6 mm)
- 4 Pannello quadro elettrico
- 5 Scarico condensa (Ø 19 mm)
- 6 Ingresso acqua (1/2" M)
- 7 Uscita acqua (1/2" M)
- 8 Sfiato
- 9 Valvola elettrotermica acqua



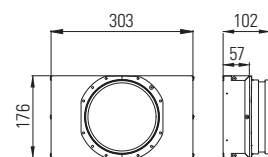
**NEW**GP 2725  
DEUMIDIFICATORIPlenum di mandata 5xØ125 mm  
per deumidificatori EPD 26RD-2 SI.

CODICE	Modello	Conf. pz/sc
07301110	5xØ125 mm	1

Completo di n. 5 collari.

**NEW**GP 2725  
DEUMIDIFICATORI

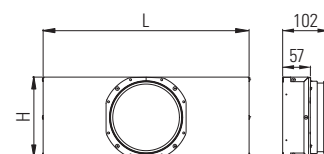
Raccordo di mandata 1xØ160 mm per deumidificatori EPD 26RD-2 SI.



CODICE	Modello	Conf. pz/sc
07301120	1xØ160 mm	1

**NEW**GP 2725  
DEUMIDIFICATORI

Raccordo di aspirazione 1xØ160 mm per deumidificatori EPD 26RD-2 SI.



CODICE	Modello	L mm	H mm	Conf. pz/sc
07301130	1xØ160 mm	450	176	1