



KDVRVY500

### Descrizione

Unità di trattamento aria monoblocco per ventilazione, deumidificazione ed integrazione di potenza sensibile, da abbinare a sistemi di raffrescamento radiante. Dotata di scambiatore di calore sensibile, statico, a flussi controcorrente ad alta efficienza. Canalizzabile, per installazione verticale, a pavimento. Circuito frigorifero dotato di condensatore dissipativo raffreddato ad acqua a seconda delle versioni della macchina. Pannello di controllo remoto per configurazione e controllo di funzionamento, per installazione su barra DIN, incluso.

### Versioni e codici

Codice	Deumidifica-zione	Integrazione raffrescamento	Ventilazione	Rif. comunica-zione tecnica
KDVRVY500	SI	SI	SI	1185IT

### Dati tecnici

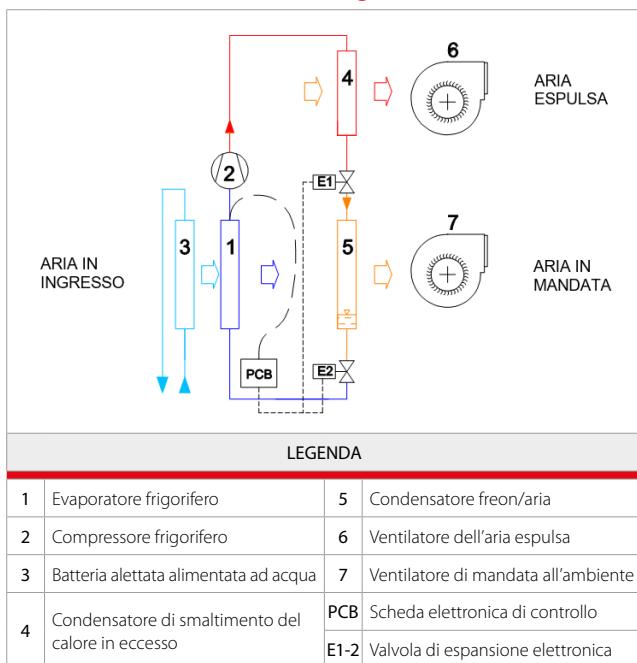
DATI TECNICI								
Alimentazione elettrica		230V / 1 ph / 50 hz						
Refrigerante R410a		0,45 kg						
Capacità di deumidificazione totale (ambiente esterno 33 °C, 50% U.R.)		95,1 l/24h 2754 W						
Capacità di deumidificazione utile (riferita al ricircolo, ambiente a 26 °C, 65% U.R.)		61,9 l/24h 1791 W						
Potenza elettrica nominale		800 W						
Potenza elettrica max. assorbita dai ventilatori		350 W						
Consumo elettrico in stand-by		5 W						
Prevalenza massima ventilatori		200 Pa						
Portata aria in ambiente (min - max)		250 - 500 m³/h						
Portata aria di rinnovo (min - max)		160 - 400 m³/h						
Attacchi acqua alimentazione		3/4°F						
Portata acqua richiesta		500 l/h						
Perdita di carico circuito acqua (T = 15 °C)		29 kPa						
Capacità frigorifera massima richiesta al circuito acqua (aria esterna 35 °C, 50% U.R., portata max in rinnovo e mandata)		2050 W						
Potenza assorbita dal ventilatore di espulsione (min - max)		20 - 160 W						
Recupero energetico in funzionamento invernale (20 °C 50% UR interno, -5 °C 80% UR esterno)		91,70% (con portata 160 m³/h) 87,50% (con portata 300 m³/h)						
Recupero energetico in funzionamento estivo (26 °C 65% UR interno, 35 °C 50% UR esterno)		86,70% (con portata 160 m³/h) 80,40% (con portata 300 m³/h)						
Livello di pressione sonora (in campo libero, distanza 1m)		48 dB(A)						

DIMENSIONI E PESO				
Altezza				1465 mm
Larghezza (senza attacchi idraulici)				900 mm
Profondità				570 mm
Peso				140 kg

PRESTAZIONI - RESA IN RICIRCOLO								
Aria in ingresso		Aria in uscita		Potenza frigorifera latente		Potenza frigorifera sensibile/ T mandata		Potenza frigorifera da fornire all'unità
°C	% U.R.	°C	% UR	W	l/g	T °C min	T °C 19 °C	W
<b>300 m³/h</b>								
26	55	26	34,9	1097	37,9	1155	735	1180
	65		36,3	1576	54,4			1560
<b>400 m³/h</b>								
26	55	26	39,4	1122	38,8	1540	980	1450
	65		41,6	1697	58,6			1870
<b>500 m³/h</b>								
26	55	26	42,7	1127	38,9	1925	1225	1670
	65		45,5	1791	61,9			2120

PRESTAZIONI - RESA IN RINNOVO								
Aria in ingresso		Aria in uscita		Potenza frigorifera latente		Potenza frigorifera sensibile/ T mandata		Potenza frigorifera da fornire all'unità
°C	% U.R.	°C	% UR	W	l/g	T °C min	T °C 19 °C	W
<b>300 m³/h</b>								
33	50	26	38,0	2040	70,5	1155	735	2010
	50		39,6	2448	84,5			2340
<b>400 m³/h</b>								
33	50	26	44,1	2281	78,8	1540	980	2400
	50		46,4	2754	95,1			2780

## Funzionamento del circuito frigorifero



### Raffrescamento/Riscaldamento

La batteria alettata (3), collegata all'impianto idraulico radiante, permette il raffrescamento estivo o il riscaldamento invernale. La regolazione della temperatura in uscita viene effettuata dalla macchina stessa, tramite la valvola modulante inserita nel circuito dell'acqua.

### Deumidificazione e raffreddamento

La batteria alettata (3) alimentata dall'acqua dell'impianto radiante effettua un preraffreddamento dell'aria, mentre l'evaporatore frigorifero (4) effettua un successivo raffreddamento e conseguente deumidificazione dell'aria.

Il circuito frigorifero comprende due condensatori collegati in serie: oltre al condensatore raffreddato ad aria (5) un secondo condensatore raffreddato dal flusso dell'aria espulsa (6) smaltisce il calore in eccesso, utilizzando sia l'aria viziata espulsa sia un ulteriore flusso integrativo di aria esterna. Le valvole di espansione elettroniche (E1 ed E2) permettono di gestire la quota di calore di condensazione smaltita con l'aria espulsa; in questo modo è possibile regolare la temperatura dell'aria immessa in ambiente.

I valori impostabili della temperatura dell'aria in uscita sono:

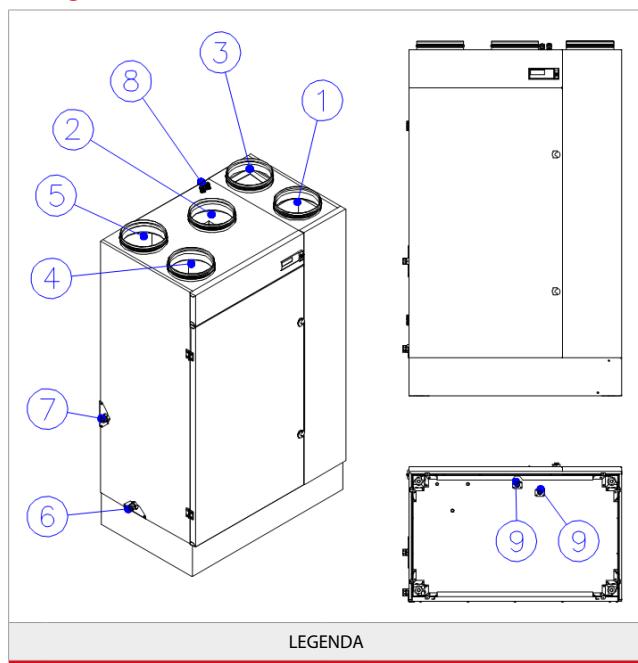
- temperatura neutra estiva;
- temperatura di integrazione estiva;
- temperatura neutra invernale;
- temperatura di integrazione invernale.



#### Nota.

Non è possibile avviare il circuito frigorifero nella stagione invernale e nella funzione di puro rinnovo.

## Collegamenti



### Connessione tubazioni circuito acqua

È necessario inserire delle valvole di intercettazione nelle tubazioni dell'acqua refrigerata, per poter sezionare l'impianto dalla macchina. Dopo il collegamento all'impianto effettuare una verifica di tenuta all'acqua sia dei collegamenti sia della macchina, al fine di evitare danni all'ambiente sottostante.

### Scarico delle condense

Gli scarichi delle condense sono due; essi sono già dotati di dispositivo anti ritorno, per evitare aspirazione di cattivi odori.

### Collegamenti aeraulici

La macchina è dotata di bocchegli in polimero dotati di guarnizione a doppio labbro, per una migliore tenuta d'aria con i condotti e per evitare rumorosità indesiderate. I diametri dei bocchegli sono:

mandata e ricircolo: Ø 200 mm

rinnovo ed espulsione: Ø 200 mm

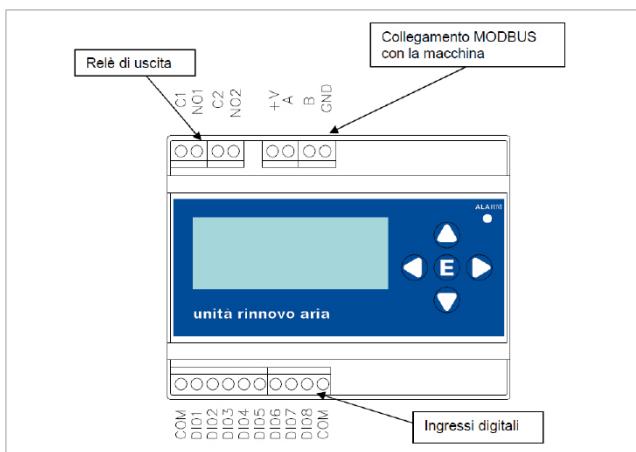
ripresa WC/cucina: Ø 200 mm

## Pannello di controllo

Il pannello di controllo remoto va montato su guida DIN in un quadro elettrico a parete; lo spazio occupato è di 6 moduli.

Il pannello di controllo è dotato di n. 3 morsettiera, su cui connettere:

- il collegamento alla macchina, tramite i 4 fili che permettono l'alimentazione elettrica del pannello (24 Vdc) e la comunicazione seriale con la scheda elettronica;
- i consensi digitali per le varie funzioni da attivare;
- le due uscite digitali a relè che permettono di attivare una pompa di circolazione e un allarme in caso di malfunzionamento.



## Collegamento Modbus

il collegamento viene realizzato con 4 fili. 2 fili servono per l'alimentazione 24 Vdc al pannello mentre gli altri 2 servono per la comunicazione seriale. Per il collegamento utilizzare un cavo schermato, sezione minima 0,5 mm<sup>2</sup>.

## Relè di uscita

- C01-NO1: relè 250 Vac – 3 A che si attiva quando serve la circolazione dell'acqua, utile per comandare una pompa.
- C02-NO2: relè 250 Vac – 3 A che si attiva in presenza di un allarme, utile per fornire un segnale d'allarme remoto.

## Funzioni per il trattamento dell'aria

Le funzioni attivabili tramite gli ingressi digitali sono:

- stagione corrente;
- rinnovo con recupero di calore;
- deumidificazione, in estate;
- raffrescamento, in estate;
- riscaldamento, in inverno;
- free-cooling;
- attenuazione delle portate d'aria rispetto a quelle impostate.

## Morsetti degli ingressi digitali

- COM: morsetto comune per tutti gli ingressi;
- DI01: segnalazione della stagione, 1 = estate, 0 = inverno, se la stagione è impostata da ingresso digitale invece che da tastiera;
- DI02: consenso attivazione ventilatore ambiente, non rappresenta una modalità di funzionamento ma permette di mantenere in movimento l'aria ambiente;
- DI03: rinnovo; avviene con la portata prevista per il rinnovo;
- DI04: deumidificazione; viene attivato il compressore frigorifero per la deumidificazione e la temperatura di mandata sarà quella prevista per il funzionamento con aria neutra;
- DI05: raffrescamento; compare se la stagione selezionata è l'estate, viene attivato il compressore frigorifero per la deumidificazione e la temperatura di mandata sarà quella prevista nelle impostazioni per l'integrazione in freddo;
- DI05: riscaldamento; compare se la stagione selezionata è l'inverno e la temperatura di mandata sarà quella prevista nelle impostazioni per il riscaldamento invernale;
- DI06: blocco del rinnovo, permette di bloccare un rinnovo impostato con le fasce orarie. Questo ingresso, se collegato in abbinamento al DI03 ad un selettore a 3 posizioni del tipo 0-1-2, permette di ottenere un funzionamento con tre possibilità: rinnovo ON, rinnovo OFF, rinnovo AUTOMATICO tramite le fasce orarie.

- DI07: free-cooling (se la temperatura esterna rientra nel campo impostato); permette il rinnovo senza recupero di calore;

- DI08: attenuazione delle portate; con questo contatto è possibile ridurre le portate d'aria attuali senza modificare le impostazioni. Tale comando è utile quando si vuole far funzionare l'unità privilegiando la riduzione del rumore aereo rispetto alle prestazioni di condizionamento, ad esempio durante la notte.

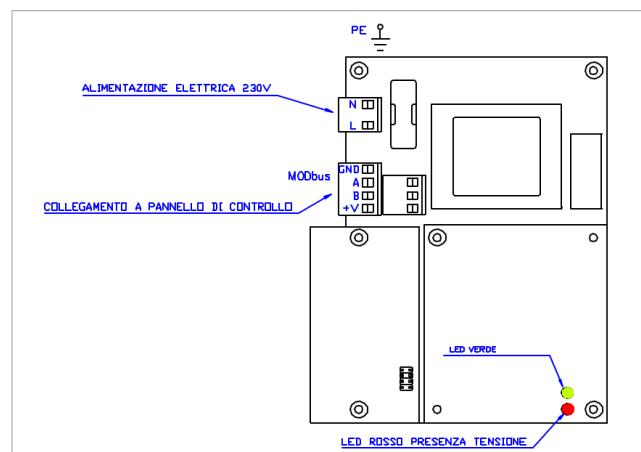
## Collegamenti elettrici

### Sezione dei conduttori

La linea elettrica di alimentazione ed i dispositivi di sezionamento devono essere determinati da persone abilitate alla progettazione elettrica; il cavo deve comunque avere una sezione minima di 3x1,5 mm<sup>2</sup>, F + N+ PE.

La figura seguente rappresenta i morsetti disponibili per i collegamenti:

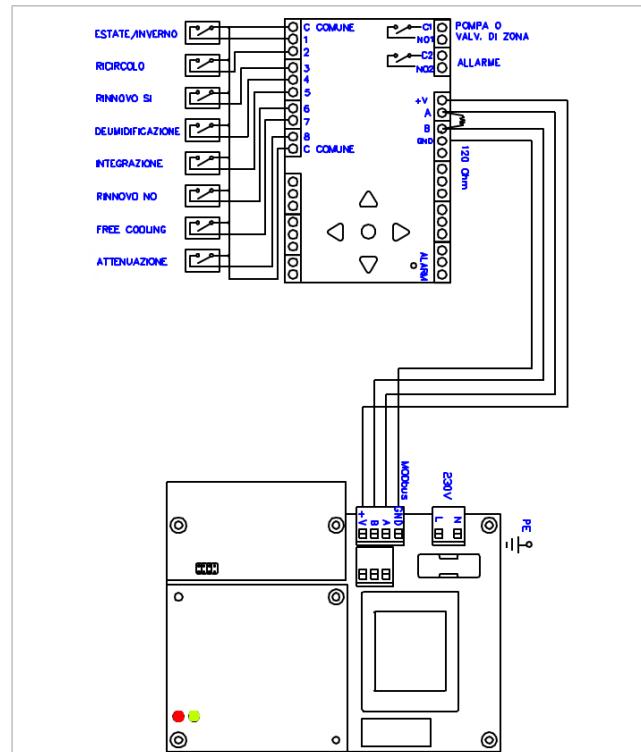
- l'alimentazione elettrica deve essere fornita a bordo macchina;
- il collegamento a 4 fili con il pannello di controllo; esso provvede sia all'alimentazione 24 Vdc del pannello sia alla comunicazione seriale. Tale cavo di collegamento deve avere sezione minima 0,5 mm<sup>2</sup> e deve essere di tipo schermato.



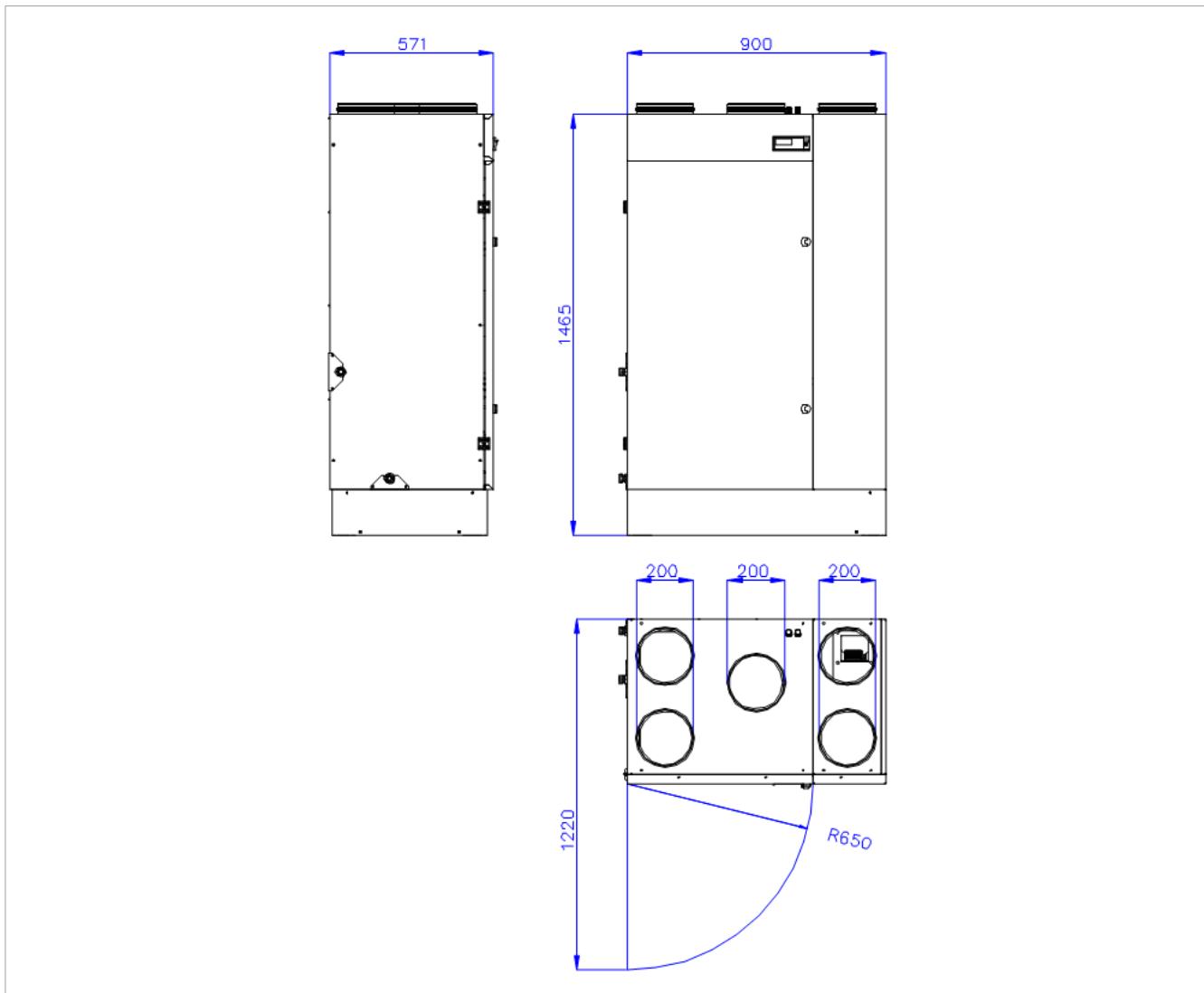
## Collegamento del pannello di controllo

Se la linea seriale di comunicazione tra pannello di controllo e unità KDVRYV500 è più lunga di 25 m è necessario inserire una resistenza di terminazione di 120 Ω, 1/4 W, tra i morsetti A e B del pannello di controllo.

La resistenza si trova fissata con nastro adesivo sul retro del pannello di controllo, nell'incavo per la guida DIN.



## Dimensioni (mm)



## Testi di capitolato

**KDVRVY500**

Unità di trattamento aria monoblocco per ventilazione, deumidificazione ed integrazione di potenza sensibile, da abbinare a sistemi di raffrescamento radiante. Dotata di scambiatore di calore sensibile, statico, a flussi controcorrente ad alta efficienza. Canalizzabile, per installazione verticale, a pavimento. Circuito frigorifero dotato di condensatore dissipativo raffreddato ad acqua a seconda delle versioni della macchina. Pannello di controllo remoto per configurazione e controllo di funzionamento, per installazione su barra DIN, incluso. Campo di temperatura di funzionamento nominale 15÷30 °C. Alimentazione 230 V. Attacchi acqua mandata-ritorno: 3/4". Dimensioni (LxPxH): 900x570x1465 mm. Peso: 140 kg. Portata aria in ambiente (min - max): 250 - 500 m<sup>3</sup>/h. Portata aria di rinnovo (min - max): 160 - 400 m<sup>3</sup>/h.

## Altre informazioni

Per ulteriori informazioni consultare il sito [www.giacomini.com](http://www.giacomini.com) o contattare il servizio tecnico: ☎ +39 0322 923372 ☎ +39 0322 923255 ☐ [consulenza.prodotti@gacomini.com](mailto:consulenza.prodotti@gacomini.com)

Questa comunicazione ha valore indicativo. Giacomini S.p.A. si riserva il diritto di apportare in qualunque momento, senza preavviso, modifiche per ragioni tecniche o commerciali agli articoli contenuti nella presente comunicazione. Le informazioni contenute in questa comunicazione tecnica non esentano l'utilizzatore dal seguire scrupolosamente le normative e le norme di buona tecnica esistenti.

Giacomini S.p.A. Via per Alzo, 39 - 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) Italy