



KDSHY026A

Descrizione

Le macchine KDS sono unità monoblocco per installazione a controsoffitto da abbinare a sistemi radianti per il controllo dell'umidità

Versioni e codici

Macchine

Codice	Deumidificazione	Integrazione raffrescamento	Rif. comunicazione tecnica
KDSHY026A	SI	NO	1204IT
KDSRHY026A	SI	SI	1183IT
KDSRHY350A	SI	SI	1184IT
KDSRY500A	SI	SI	1205IT

Accessori

Codice	Descrizione
KDSPLY003	Plenum di mandata a tre vie, tre attacchi DN125 per KDSHY026A e KDSRHY026A
KDSPLY005	Plenum di mandata a cinque vie, cinque attacchi DN125 per KDSRHY350A
KDSPLY004	plenum di mandata con due vie DN125 e due vie DN160 per KDSRY500A

Dati tecnici

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE	
Compressore frigorifero	Ermetico, monocilindrico alternativo
Gas refrigerante	R290 - 95 g
Alimentazione elettrica	230 V; 1 Ph; 50 Hz
Batteria di pre-raffreddamento	Tubi in rame (2 ranghi) e alette in alluminio con trattamento idrofilico
Batteria evaporante	Tubi in rame e alette in alluminio con trattamento idrofilico
Batteria di post-riscaldamento	Tubi in rame e alette in alluminio
Attacchi acqua	2 x G 1/2" F
Ventilatore	Centrifugo a doppia aspirazione, a 3 velocità
Filtro aria	Con materiale filtrante in fibra sintetica classe G3 (EN 779:2002)
Campo di temperatura di funzionamento nominale	15÷30 °C
Sicurezze	Controllo temperatura acqua in ingresso, evaporatore, condensatore, led e relè di segnalazione allarme

DATI CARATTERISTICI

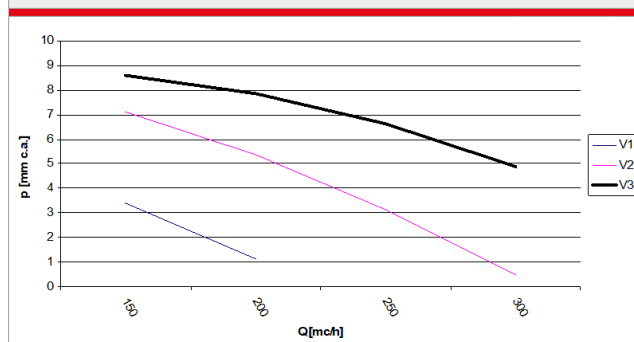
Portata aria [m³/h]	200
Prevalenza disponibile (configurazione di fabbrica) [Pa]	15
Potenza elettrica massima assorbita [W]	260
Potenza elettrica assorbita dal ventilatore [W]	30
Portata acqua totale [l/h]	240
Perdita di carico circuito acqua [kPa]	11
Peso [kg]	29

DATI ACUSTICI

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

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

PORTATA ARIA VENITLATORE



PRESTAZIONI

Deumidificazione - Portata aria 200 m³/h [ambiente 24 °C - 55 % UR]						
T	A	B	C	D	E	
12	1439	481	16,6	688	237	
15 *	1297	412	14,2	631	249	
18	1179	363	12,5	584	251	
Deumidificazione - Portata aria 200 m³/h [ambiente 24 °C - 65 % UR]						
T	A	B	C	D	E	
12	1566	692	23,9	910	249	
15 *	1372	577	19,9	799	252	
18	1259	516	17,8	739	253	
Deumidificazione - Portata aria 200 m³/h [ambiente 26 °C - 55 % UR]						
T	A	B	C	D	E	
12	1626	609	21	828	249	
15 *	1424	490	16,9	711	251	
18	1304	438	15,1	662	254	
Deumidificazione - Portata aria 200 m³/h [ambiente 26 °C - 65 % UR]						
T	A	B	C	D	E	
12	1769	843	29,1	1065	252	
15 *	1559	715	24,7	393	254	
18	1354	587	20,3	814	257	

T: temperatura acqua alimentazione [°C] (* Temperatura di progetto)

A: potenza frigorifica totale [W]

B: potenza frigorifica latente [W]

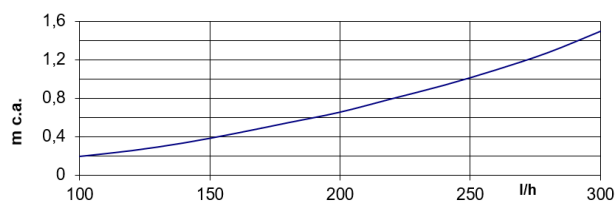
C: capacità di deumidificazione [l/24h]

D: potenza richiesta al refrigeratore d'acqua [W]

E: potenza elettrica assorbita [W]



PERDITE DI CARICO CIRCUITO ACQUA



Componenti principali

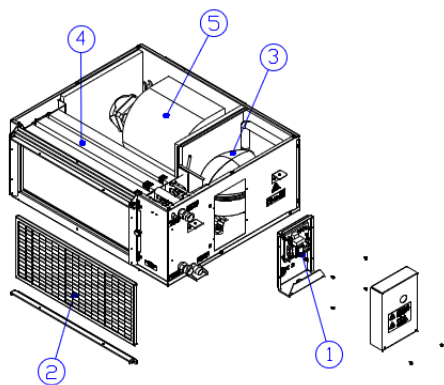
STRUTTURA: in pannelli di lamiera zincata, rivestiti internamente con materassino fonoassorbente in poliuretano espanso a cellule aperte.

SEZIONE FILTRANTE: struttura filtrante in lamiera zincata, filtro tipo G3 estraibile da tutti i lati della macchina.

CIRCUITO FRIGORIFERO: in tubi di rame, batterie alettate in alluminio con tubi in rame, compressore frigorifero alternativo a pistone da 10 cc; filtro per l'umidità.

CIRCUITO IDRAULICO: in tubi di rame, con batteria alettata in alluminio e tubi di rame per il pretrattamento e postrattamento dell'aria. 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.

VENTILATORE: centrifugo a pale rivolte in avanti, a doppia aspirazione con motore direttamente accoppiato, a 3 velocità; la velocità di funzionamento è configurabile scegliendo i fili da connettere all'alimentazione elettrica.



LEGENDA

1	Vano quadro elettrico	5	Batteria alettata
2	Filtro aria aspirata	6	Ventilatore
3	Compressore frigorifero		

Figura 1 - Componenti

Funzionamento

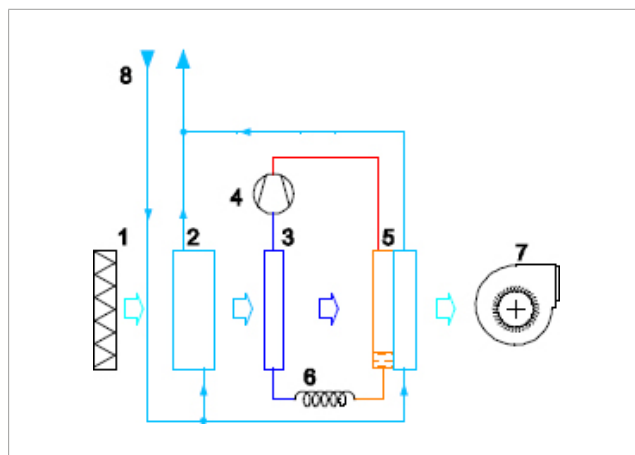


Figura 2 - Schema di funzionamento con aria neutra

Il deumidificatore KDSHY026A è una macchina a ciclo frigorifero concepita come componente di impianto. Gli impianti di raffrescamento utilizzano acqua refrigerata a temperature comprese tra 15 e 20 °C, sufficiente per portare gli ambienti all'a temperatura desiderata ma non adeguata ad effettuare la deumidificazione. Per abbattere quest'ultima servirebbe acqua a 7 °C, la cui produzione da parte del refrigeratore avviene con resa sensibilmente minore rispetto all'acqua a 15-20 °C. I deumidificatori a ciclo frigorifero raffreddati ad acqua permettono di mantenere negli ambienti l'umidità dell'aria a valori ottimali (55-65%) con i seguenti vantaggi rispetto ad altri sistemi:

- Utilizzano la stessa acqua refrigerata dell'impianto a pannelli radianti.
- permettono di trattare l'aria senza modificarne la temperatura e quindi senza interferire negativamente con l'operato dei pannelli radianti e del loro sistema di regolazione.

In fig. 2 è schematizzato il funzionamento, denominato ad aria neutra.

L'aria, filtrata attraverso la sezione filtrante (1), subisce un preraffreddamento tramite lo scambiatore ad acqua refrigerata (2) proveniente dal collettore dell'impianto radiante (8). 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 (4). L'aria viene poi deumidificata attraversando in sequenza le batterie alettate di un circuito frigorifero: nella prima batteria (3 - evaporatore) vi è la deumidificazione vera e propria, nella seconda (5 - condensatore) vi è il postriscaldamento, effettuato tramite il calore sviluppato dal circuito frigorifero. La batteria (5) è dotata di un secondo rango, detto di "post-trattamento", situato immediatamente a valle del condensatore del circuito frigorifero ed ha la funzione di ridurre la temperatura dell'aria espulsa dalla macchina ad un valore non superiore a quello in ingresso.



Diagnostica del display a LED

○ = led spento ● = led acceso ◐ = led lampeggiante

Led	Diagnosi	Azione
●	Nessun comando attivo	Attivare comando
●	Richiesta di ventilazione	
●	Richiesta di deumidificazione	
◐	Richiesta deumidificazione, compressore in attesa	In assenza di lampeggi di altro colore, attendere

Le segnalazioni possono essere intervallate da messaggi di errore.

Led	Descrizione evento	Eventuale rimedio
○ (spento)	Alimentazione assente	Accertarsi che la scheda sia alimentata
○ (bianco)	Fase di sbrinamento	Riparte alla risalita di temperatura dalla brina
◐	Alta pressione con riarmo automatico	Riparte automaticamente dopo il tempo previsto
◐	Alta temperatura acqua in ingresso da meno di 1 ora	Riparte automaticamente quando la temperatura dell'acqua in ingresso scende al valore previsto
◐	Guasto NTC1 H2O ingresso	Chiamare l'assistenza tecnica
◐	Guasto NTC2 H2O uscita	Chiamare l'assistenza tecnica
◐	Guasto NTC3 evaporazione	Chiamare l'assistenza tecnica
◐	Guasto NTC4 condensazione	Chiamare l'assistenza tecnica
◐	Alta evaporazione, errore permanente	Chiamare l'assistenza tecnica
◐	Alta pressione con riarmo manuale	Intervento protezione di alta pressione. Verificare la circolazione dell'acqua refrigerata
◐	Alta temperatura H2O in ingresso da oltre 60 minuti	Riparte automaticamente quando la temperatura dell'acqua in ingresso scende al valore previsto



Nota.

In caso di allarme permanente il compressore si ferma e non riparte. Per il reset dell'allarme è necessario togliere e ridare alimentazione alla scheda elettronica.

Collegamenti

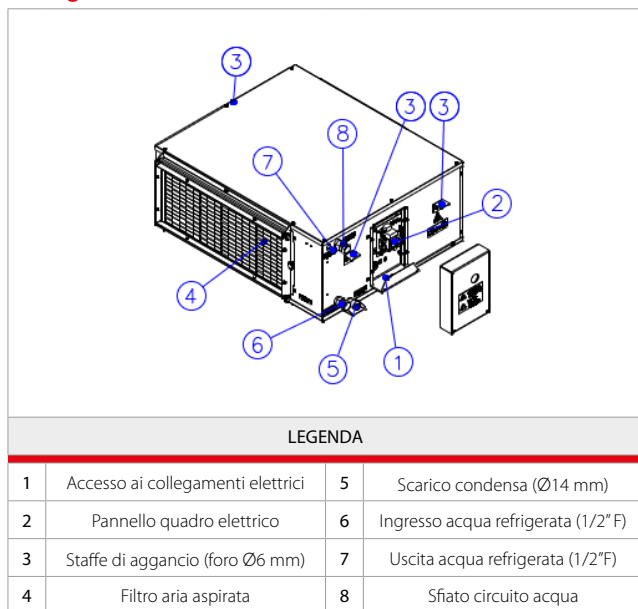
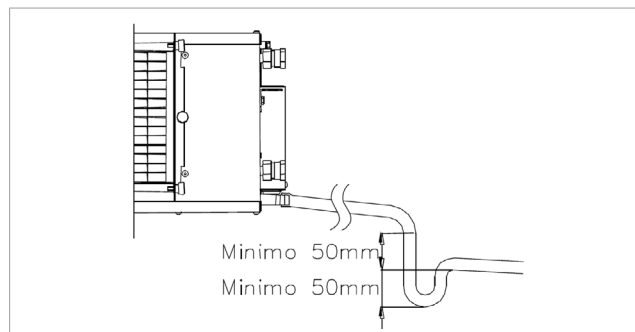


Figura 3 - Collegamenti

Scarico della condensa:

- Lo scarico della condensa deve avere una pendenza adeguata alle dimensioni e alla lunghezza del tubo;
- E' necessario prevedere un sifone, e solo uno, per evitare il risucchio di aria dal tubo di scarico.



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 mm², F + N+ PE. Per i consensi al funzionamento: il cavo deve avere sezione minima 0,5 mm².

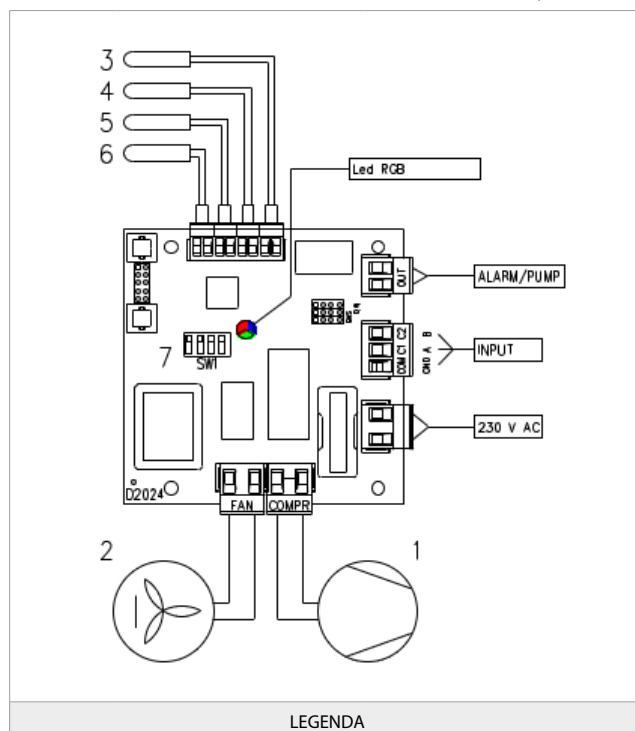


Figura 4 - Collegamenti elettrici

La macchina viene fornita con il collegamento del ventilatore sulla velocità minima (filo rosso). A seconda del tipo di impianto e delle perdite di carico delle tubazioni è possibile aumentare la velocità del ventilatore collegando, al posto del filo rosso, il filo blu (velocità media) oppure il filo nero (velocità massima); il filo bianco non va mai scollegato. Il condensatore (1,5 microF) si trova a fianco del motore sul ventilatore.

Gestione del relé di allarme

Il relé di allarme è normalmente aperto, in caso di anomalia il contatto si chiude.

CONSENSI AL FUNZIONAMENTO

Il funzionamento della macchina avviene tramite due ingressi digitali (contatto pulito).

Consenso ventilazione: contatto tra i morsetti COM-C1, chiudendo il contatto è possibile azionare solo il ventilatore per forzare il movimento dell'aria.

Consenso deumidificazione: contatto tra i morsetti COM-C2. La macchina interrompe il suo funzionamento quando il contatto tra i due morsetti si apre.

Funzionamento senza acqua



Avvertenza.

Il deumidificatore può funzionare senza acqua refrigerata ma la temperatura dell'aria aspirata non deve essere superiore a 22 °C. La resa deumidificante della macchina sarà tuttavia inferiore, con diminuzione fino al 40 %.

Attenzione!

Non far circolare acqua refrigerata a macchina ferma per lunghi periodi, perché si potrebbe formare condensa sulla superficie esterna della macchina.

Attenzione!

Dopo aver riempito d'acqua l'impianto si raccomanda di verificare attentamente la tenuta non solo dei collegamenti ma anche del circuito idraulico della macchina.

Accessori

Come accessorio è disponibile un plenum di mandata, codice **KDSPLY003**, coibentato, dotato di fori pretranciati sui quali è possibile fissare gli appositi collari Ø 125 mm in dotazione. Il plenum va collegato alla macchina ma può essere comunque fissato al soffitto in modo autonomo, così da sostenere il peso dei canali in caso di manutenzione al deumidificatore.

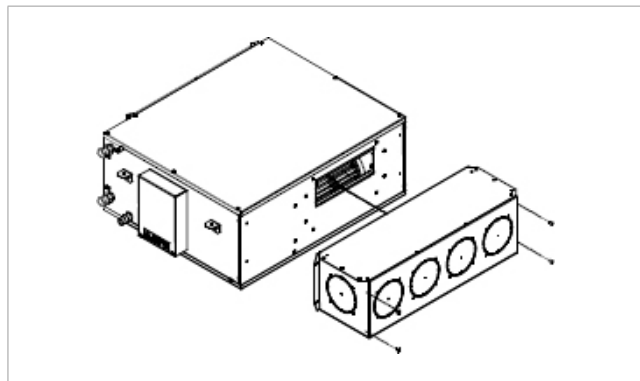


Figura 5 - Plenum KDSPLY003

Dimensioni

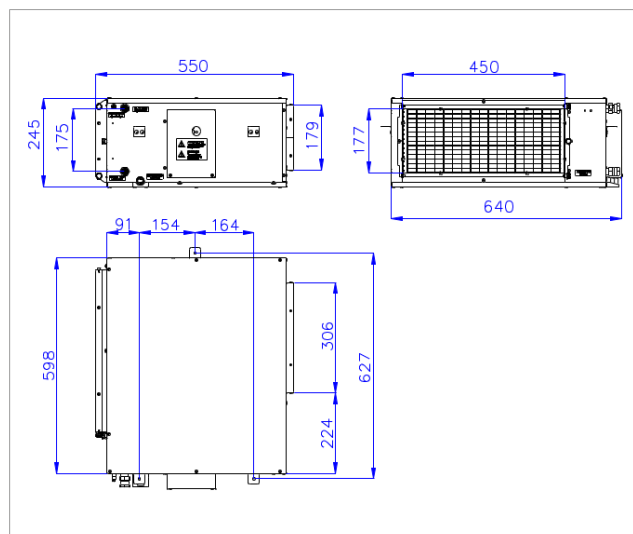


Figura 6 - Dimensioni in mm



Nota.

E' necessario lasciare uno spazio libero di almeno 60 cm sul lato dei collegamenti idraulici ed elettrici e conservare l'accessibilità per tutte le future operazioni di manutenzione o riparazione.

Testi di capitolato

KDSHY026A

Unità monoblocco canalizzabile di deumidificazione per installazione a controsoffitto da abbinare a sistemi radianti di raffreddamento completa di sezione filtrante estraibile in materiale sintetico classe G3 (EN779:2002), ventilatore centrifugo con motore direttamente accoppiato a tre velocità, circuito frigorifero con gas refrigerante R290, circuito idraulico, batterie di trattamento con tubo in rame e alette in alluminio e plenum di mandata a quattro vie di diametro 100 mm. Capacità di deumidificazione 24,7 l/24h, portata aria 200 m³/h. Campo di temperatura di funzionamento nominale 15÷30 °C. Attacchi acqua 2 x G 1/2" F. Alimentazione 230 V.

Altre informazioni

Per ulteriori informazioni consultare il sito www.giacomini.com o contattare il servizio tecnico: ☎ +39 0322 923372 📠 +39 0322 923255 ✉ consulenza.prodotto@giacomini.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