REC D H INV C2

**Unità compatta di ventilazione meccanica controllata,
deumidificazione e trattamento aria
con recupero di calore ad alto rendimento
e compressore BLDC Inverter
per sistemi radianti**

ErP READY

REC D H INV C2 = INNOVAZIONE

COMPRESSORE ROTATIVO BLDC INVERTER

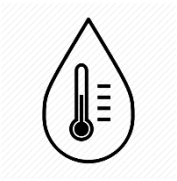
CAPACITA' DI DEUMIDIFICAZIONE +30% RISPETTO AL MERCATO

TAGLIA 30 > 50 lt/giorno **TAGLIA 50 > 70 lt/giorno**

PORTATA D'ACQUA MINIMA

COLLEGAMENTO AL COLLETTORE SENZA LINEE DEDICATE

TAGLIA 30 – 120 lt/h **TAGLIA 50 – 180 lt/h**

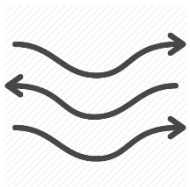


TEMPERATURA DELL'ACQUA

LA TEMPERATURA DELL'ACQUA IN INGRESSO NON INFLUENZA IL FUNZIONAMENTO E LA CAPACITA' DI DEUMIDIFICAZIONE

E' POSSIBILE LAVORARE CON ACQUA DA 10 A 25° C

SOFTWARE ED ALGORITMO PER IL RAGGIUNGIMENTO DELLA MASSIMA CAPACITA' DI DEUMIDIFICAZIONE



PORTATA ARIA INTEGRAZIONE E DEUMIDIFICAZIONE MODULANTE

IL COMPRESSORE INVERTER PERMETTE DI POTER GESTIRE PORTATE D'ARIA SCORREVOLI ANCHE NELLE FASI DI DEUMIDIFICAZIONE E INTEGRAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI

STRUTTURA

Struttura ad alta resistenza con telaio autoportante in lamiera verniciata.
Scelta di materiali con elevate caratteristiche di isolamento termico ed acustico.

VENTILATORI

L'unità è dotata di ventilatori centrifughi Erp2018 con motore elettronico a basso consumo energetico.

RECUPERATORE

Scambiatore di calore in polipropilene a flussi incrociati in controcorrente ad alto rendimento.

COMPRESSORE

Compressore alternativo ad alta efficienza BLDC inverte

FILTRAZIONE

Filtri piani con classe di filtrazione ePM1 80% su presa aria esterna e estrazione; classe Coarse sul ricircolo.

ELETTRONICA

La gestione dell'unità è affidata a un sistema elettronico evoluto, ma di semplice gestione. Una guida in linea garantisce un corretto utilizzo mediante la tastiera di comando.

CARATTERISTICHE E VANTAGGI DEL SISTEMA REC D H INV C2 RISPETTO ALLE UNITA' STANDARD

ALGORITMO AUTOADATTATIVO	All'interno dell'unità è presente un algoritmo che attraverso alcuni parametri misurati, definisce e calcola di continuo la frequenza di funzionamento del compressore BLDC. In questo modo l'unità, in funzione della temperatura e dell'umidità dell'aria in ingresso, gestisce automaticamente la potenza di deumidificazione, in modo da avere costantemente aria in uscita con alto potere utile per il mantenimento del confort ambientale.
FUNZIONAMENTO SILENZIOSO	L' unità si differenzia dal resto del mercato potendo deumidificare anche a portate ridotte ad esempio portate di funzionamento notturne o di sola VMC. Rispetto agli impianti tradizionali il volume d'aria trattato può essere notevolmente ridotto, aumentando il confort acustico degli occupanti e rispettando le filosofie degli impianti radianti che devono avere meno moti convettivi possibili.
FUNZIONAMENTO AUTO - BOOSTER	L'unità, con la logica autoadattiva, effettua, in caso di necessità, un aumento di potenza per ripristinare le condizioni ambientali per esempio in caso di messa a regime dell'impianto o di carico termico particolarmente gravoso.
AUTO PROTEZIONE	L'unità previene fenomeni come la mancanza o la ridotta portata d'acqua in ingresso mediante il monitoraggio della temperatura di lavoro del compressore.
CONFORT IN COOLING	Il compressore inverter in fase di integrazione controlla la potenza frigorifera tramite il monitoraggio della temperatura ambiente. L'aria sarà quindi sempre trattata, ma in fase di raggiungimento delle condizioni di confort, la mandata dell'aria sarà meno fredda e maggiormente confortevole. .
CARICA DI REFRIGERANTE RIDOTTA:	Il particolare circuito frigorifero permette una carica ridotta di refrigerante ed evita il doppio condensatore presente di solito su questo tipo di unità; il circuito frigorifero risulta così maggiormente efficiente e rispettoso dell'ambiente.
TEMPERATURA DELL'ACQUA SCORREVOLE	Rispetto alle unità tradizionali, la temperatura dell'acqua non è fondamentale per la capacità di deumidificazione. Anche nelle fasi di messa a regime o dove la temperatura dell'acqua, a seguito di una particolare richiesta termica dovesse alzarsi, il circuito frigorifero non perderà la sua capacità. Lavorando con temperature dell'acqua non vincolanti, il generatore centrale può operare in modo più efficiente.

CARATTERISTICHE TECNICHE

REC D H INV è un'unità di ventilazione meccanica controllata con recuperatore di calore ad alta efficienza, sezione di trattamento aria con deumidificazione, raffrescamento e riscaldamento. L'unità è particolarmente indicata per locali residenziali singoli o collettivi ed è fornita plug-and-play per un'installazione rapida e semplificata.
E' composta da un monoblocco comprensivo di ogni componente per il corretto funzionamento. Può operare con ampi range di temperatura e umidità esterna.

SEZIONE DI RECUPERO:	Scambiatore in polipropilene in controcorrente ad alta efficienza (fino al 90%). Funzionamento estivo ed invernale.
VENTILAZIONE:	Ventilatori centrifughi Brushless con motore elettronico e comando modulante. Altissima efficienza e bassi livelli di rumorosità. Conformi alla normativa Erp2018. Regolazione a portata costante.
SEZIONE DI TRATTAMENTO ARIA:	L'unità è dotata di circuito frigorifero per la deumidificazione o l'integrazione del raffrescamento e riscaldamento. Nelle varie configurazioni è possibile selezionare la tipologia di trattamento aria desiderata tra sola deumidificazione o deumidificazione con riscaldamento e raffrescamento dell'aria primaria.
FILTRAZIONE:	Filtri ePM1 80% facilmente estraibili sulla presa aria esterna sull'estrazione. Filtri Coarse con bassa perdita di carico facilmente estraibili sull'aria di ricircolo.
STRUTTURA:	Pannellature realizzate in lamiera autoportante verniciata RAL9003 opaco isolamento interno in polietilene sp.10 mm. Struttura perimetrale autoportante in lamiera zincata.
CIRCUITO FRIGORIFERO:	Realizzato in rame saldobrasato completo di: compressore ad alta efficienza BLDC Inverter, filtro deidratatore, batterie alettate, scambiatore ad acqua, valvole solenoidi, dispositivo di laminazione, ricevitore di liquido, pressostati di alta e bassa pressione ed isolamento termico tubazioni.
REGOLAZIONE:	**ELETTRONICA SERIE K** Quadro elettrico a bordo unità con microprocessore e regolazione dedicata. Gestione dei ventilatori, visualizzazione delle sonde di temperatura interno macchina, gestione filtri sporchi temporizzata, gestione dell'aria di ricircolo e di rinnovo. Possibilità di comando dell'unità con queste tre soluzioni: 1: Gestione mediante comandi esterni e segnale 0-10 VCC per controllo portata aria da minima a massima; 2: Gestione mediante pannello remoto con sensore T/H integrato 3: Comunicazione MODBUS RTU RS 485

FUNZIONALITA’ COMANDI

ELETTRONICA SERIE K

SCHEDA A BORDO MACCHINA

PANNELO REMOTO CON SONDA TEMPERATURA E UMIDITA’ RELATIVA INTEGRATA

POSSIBILITA’ DI GESTIONE

GESTIONE CON CONTATTI DIGITALI ESTERNI O MODBUS RTU

CLASSIFICAZIONE ECODESIGN

Qui di seguito vengono riassunte la classificazione dei vari modelli secondo il regolamento europeo 1253/2014 e 1254/2014.

Grandezza	15-30	25-50

CONFIGURAZIONE UNITÀ

	-1-	-2-	-3-	-4-
REC D C2	15-30	H	K	DC

(1) Definisce la Portata totale e la portata dell'aria di rinnovo
Modelli da 300/150 mc/h a 500/250 mc/h

2) Tipo di installazione
H: Orizzontale
V: Verticale

3) Tipologia elettronica
K: elettronica K

4) Tipologia costruttiva

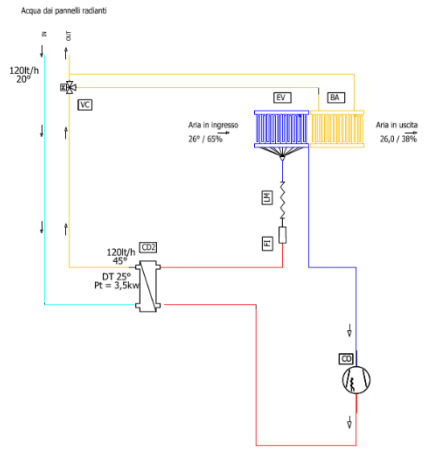
DC: Versione per deumidificazione ed integrazione in freddo ed in caldo

BREVE DESCRIZIONE DELLE FUNZIONALITA'

Funzionamento in deumidificazione ad aria neutra (isotermica) (D)

Unità per il rinnovo dell'aria ambiente con quella esterna mediante un recuperatore ad alta efficienza. La portata dell'aria trattata viene aumentata ricircolando parzialmente l'aria ambiente, consentendo così il funzionamento del circuito frigorifero e ottenendo, durante il periodo estivo (compressore attivo), aria deumidificata. Dotata di batteria di evaporazione su cui lavora il compressore inverter e post riscaldamento ad acqua con metodo reheating, per sfruttare il calore in uscita dal condensatore per riscaldare l'aria e portarla a condizioni neutre.

Il vantaggio di questo genere di circuito è che non richiede un'elevata portata d'acqua e una certa indipendenza dalla temperatura dell'acqua stessa per avere una buona capacità di deumidificazione.



Funzionamento in fase di deumidificazione

Funzionamento in deumidificazione e integrazione in raffrescamento/riscaldamento (DC)

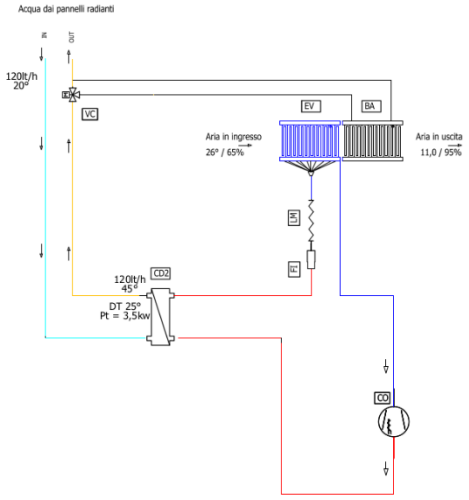
Unità per il rinnovo dell'aria ambiente con quella esterna mediante un recuperatore ad alta efficienza. La portata dell'aria trattata viene aumentata ricircolando parzialmente l'aria ambiente, consentendo così di deumidificare l'aria e di fornire un'integrazione della potenza frigorifera/termica all'impianto di climatizzazione radiante.

Durante il periodo estivo (compressore attivo) l'unità può funzionare in 2 modalità:

1 Rinnovo + Deumidificazione: l'unità condensa sempre totalmente in acqua, ma prevede, mediante una valvola a tre vie in uscita dal condensatore, di portare l'aria a condizioni di temperatura neutra.

2 Rinnovo + Deumidificazione + Integrazione raffrescamento: l'unità condensa totalmente in acqua, ottenendo così aria deumidificata e raffrescata.

Durante il periodo inverale (compressore spento) la batteria idronica è alimentata con acqua calda dell'impianto di riscaldamento pertanto l'unità si comporta come un recuperatore con batteria di integrazione sensibile.



Funzionamento in fase di integrazione estiva

COMPOSIZIONE DELL' UNITÀ

Versione DC	
CIRCUITO FRIGORIFERO	
Compressore rotativo BLDC	●
Condensatore idronico con scambiatore in acciaio inox	/
Scambiatore di calore a tubi di rame con alette di alluminio	●
Organo di laminazione	●
Filtro deidratatore	●
Pressostati di alta pressione	●
CIRCUITO IDRAULICO	
Batteria idronica di post raffrescamento/riscaldamento	●
CIRCUITO AERAULICO	
Scambiatore di calore in polipropilene	●
N°2 Ventilatori radiali plug-fun con motori Brushless	●
Filtri ePM1 80% sulla presa aria esterna e sull'aria di mandata	●
Filtri Coarse sulla presa dell'aria di ricircolo	●
CIRCUITO ELETTRICO	
Microprocessore	●
Driver Compressore BLDC Inverter	●

● = Installato di serie

/ = Non disponibile

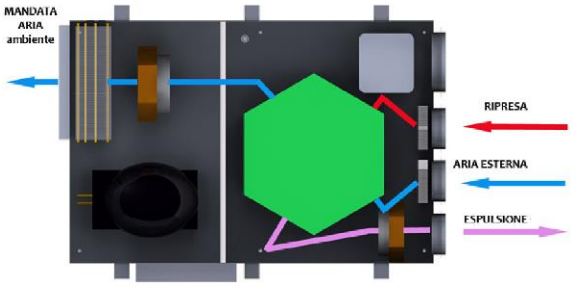
FUNZIONAMENTO DELL' UNITÀ

FUNZIONAMENTO SOLO VENTILAZIONE

L'unità REC D è un'unità ventilante con recuperatore di calore statico ad alta efficienza.
In fase di sola ventilazione, permette di selezionare le velocità dei ventilatori in modo da ottenere la portata di aria esterna necessaria.

Le portate selezionabili sono:

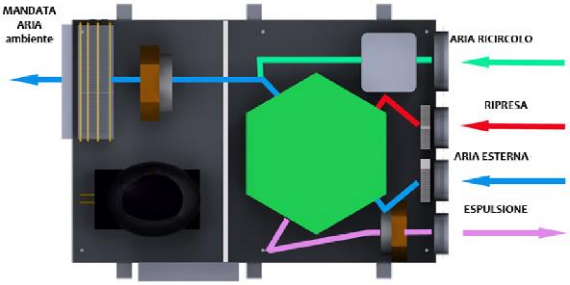
Sulla taglia 15-30 da 0 a 150 mc/h
Sulla taglia 25-50 da 0 a 250 mc/h



FUNZIONAMENTO VENTILAZIONE, DEUMIDIFICAZIONE ED INTEGRAZIONE

L'unità REC D continua a soddisfare la ventilazione meccanica con recupero calore ad alta efficienza, ma aumenta la portata aria, ricircolando aria ambiente, da un condotto dedicato, per aumentare il volume aria trattata per una più efficiente e rapida deumidificazione. Può operare sia in deumidificazione isotermica che con deumidificazione e integrazione.

L'unità è in grado di immettere aria fredda in ambiente durante il periodo estivo, grazie al condensatore ad acqua. Durante il funzionamento l'unità, mediante sonde di umidità e temperatura, attiva il circuito frigorifero composto da compressore, batteria di evaporazione ad aria ed il condensatore ad acqua, permettendo la deumidificazione ed il raffrescamento dell'aria trattata.
Nel periodo invernale è possibile realizzare un'integrazione al riscaldamento dell'aria immessa.



PRESTAZIONI UNITÀ

TECNICI GENERALI

Grandezza		REC D H INV C2 15-30	REC D H INV C2 20-40	REC D H INV C2 25-50	REC D H INV C2 30-60
Efficienza nominale invernale recuperatore[1]	%	85,7	81,2	86	81,8
Portata aria esterna nominale	mc/h	154	199	265	313
Portata aria totale	mc/h	297	391	520	619

(1) Temperatura aria esterna 7°; umidità relativa 72%. temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 28%, portata aria nominale

VERSIONE DC

Capacià di deumidificazione utile [1]	l/24h	56	75	89	99
Potenza frigorifera totale [2]	kW	2,6	3.3	3,95	4,35
Potenza assorbita compressore	kW	0,69	0.88	0,95	1,06
Frequenza compressore	hz	55	68	73	80
EER		3,75	3,71	4.15	4.1
Potenza frigorifera sensibile (disponibile sono in fase di integrazione)	kW	1,18	1,4	1.69	1,91
Potenza termica resa[3]	kW	0,53	0,7	1,15	1,25
Portata acqua	mc/h	0,12	0,15	0,18	0,2
Perdita di carico	Kpa	9	12	7	9
Pressione sonora Lp ad 3 Mt	dB(A)	39,5	41,6	40,8	42,9
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Corrente massima assorbita in funzionamento	A	3,8	4,7	5,3	5,9
Potenza massima assorbita in funzionamento	kW	0,81	1,02	1,12	1,27
Corrente massima assorbita componenti	A	7,3	7,5	7,9	8,1
Potenza massima assorbita componenti	kW	1,58	1,61	1,67	1,73

(1) Temperatura aria esterna 33°; umidità relativa 50%. temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 50%, temperatura acqua 16°. portata aria ed acqua nominali
(2) Temperatura aria esterna 33°; umidità relativa 50%. temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 50%, temperatura acqua 16°. portata aria ed acqua nominali
(3) Temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 50%, portata aria nominale; Acqua in 35°C

REC D H INV C2 15-30

Ventilatori

Tipo di Ventilatori		Radiali a pala rovescia – motore elettronico direttamente accoppiato - segnale 0/10 V
Numero Ventilatori	Nr	2
Portata aria ventilazione	mc/h	154
Portata aria integrazione	mc/h	297
Pressione utile	Pa	100

Scambiatore di calore

Tipo di scambiatore		Piastre controcorrente – materiale polipropilene
Numero Scambiatori	Nr	1
Efficienza di recupero	%	85,7

Dati Potenze termiche e frigorifere / capacità di deumidificazione

Capacità di deumidificazione utile (al netto del contenuto entalpico dell'aria esterna)[1]	l/24h	52
Potenza frigorifera sensibile (disponibile sono in fase di integrazione)	kW	1,42
Potenza frigorifera latente	kW	1,35
Portata acqua funzionamento estivo	mc/h	0,12
Perdita di carico funzionamento estivo	Kpa	5,8
Potenza frigorifera totale compressore estivo	kW	2,77
Potenza assorbita compressore	kW	0,71
Potenza termica resa[3]	kW	0,61
Portata acqua funzionamento invernale	mc/h	0,12
Perdita di carico funzionamento invernale	Kpa	5,8
Gas Refrigerante		R410a

(1) Temperatura aria esterna 33°; umidità relativa 50%. temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 50%, portata aria nominale
(2) Temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; acqua in 20°C
(3) Temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; acqua in 35°C
(4) Temperatura ambiente 25°; umidità relativa 60%, portata aria nominale

Filtri

Tipo di filtri		Filtri Piani
Classe di filtrazione		Coarse + ePM1 80% + ePM1 80%

Dati acustici

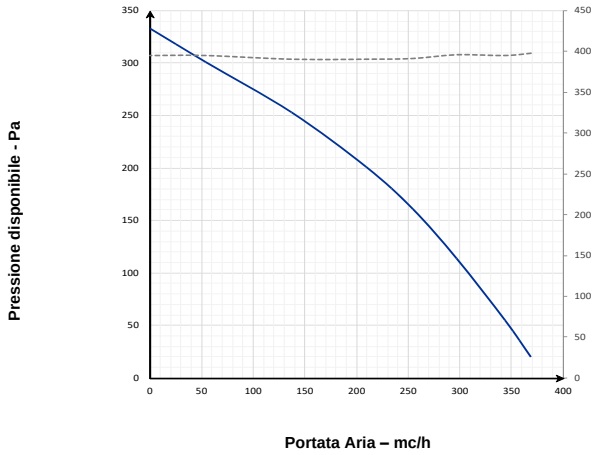
Potenza sonora Lw trasmessa dalla struttura	dB(A)	61,8
Potenza sonora Lw irradiata nel canale	dB(A)	65,8
Pressione sonora media Lp a 1Mt	dB(A)	47,8
Pressione sonora media Lp a 3 Mt	dB(A)	39,2

Dati Elettrici

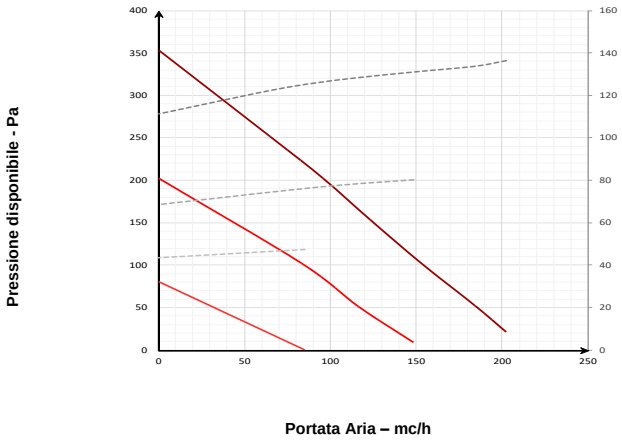
Tensione di alimentazione	V	230 / 1 / 50 Hz.
Corrente assorbita	A	5,8
Grado di protezione	IP	44

CURVE REC D H INV C2 15-30

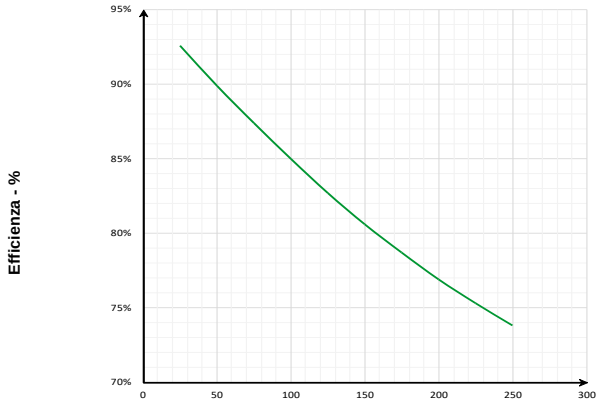
PRESTAZIONI AERAULICHE INTEGRAZIONE/DEUMIDIFICAZIONE



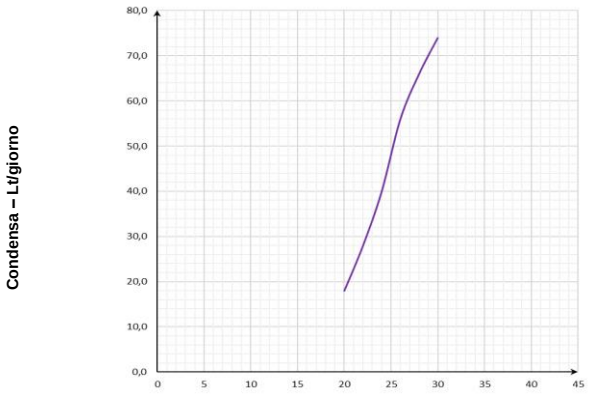
PRESTAZIONI AERAULICHE VENTILAZIONE



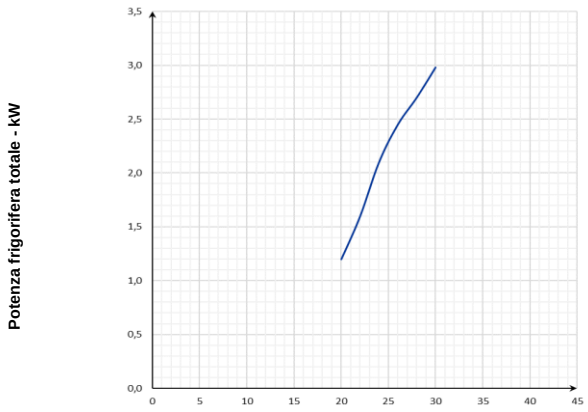
EFFICIENZA TERMICA (1)



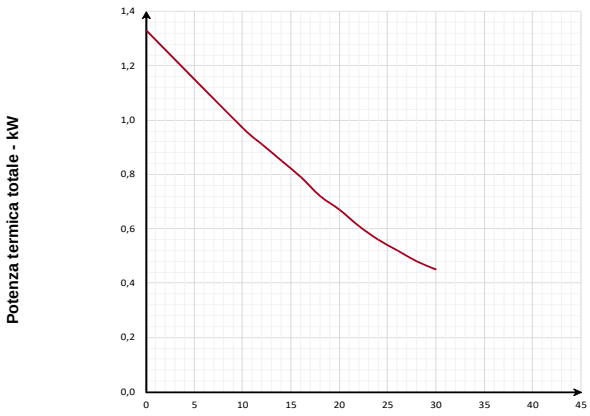
CAPACITA' DI DEUMIDIFICAZIONE (2)



RESA FRIGORIFERA (3)



RESA TERMICA (4)

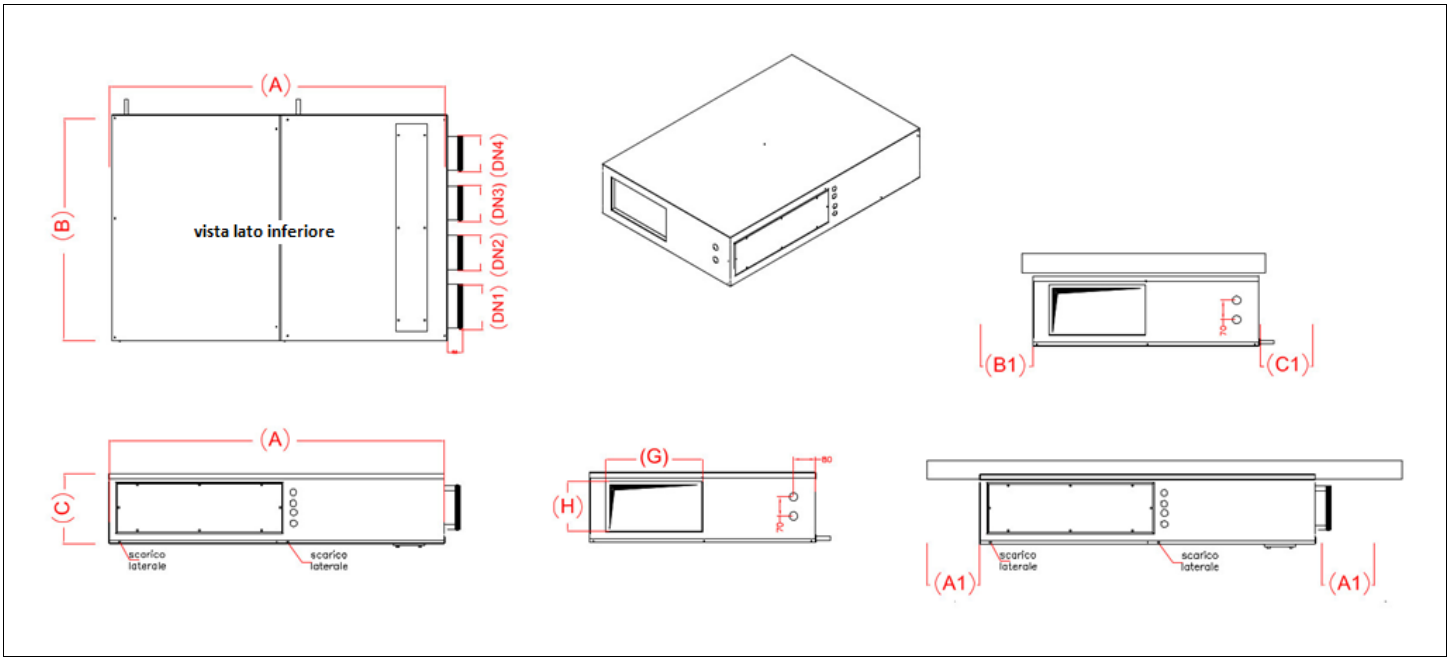


1) - Temperatura aria esterna 7°; umidità relativa 72%. temperatura ambiente 20°C umidità relativa 28%,
2) - Temperatura ambiente 25°; umidità relativa 60%, portata aria esterna nominale, temperatura ingresso acqua 20°C
3) - Temperatura ambiente 25°; umidità relativa 60%, portata aria esterna nominale, temperatura ingresso acqua 20°C
4) - Temperatura ambiente 20°; umidità relativa 60%, portata aria esterna nominale, temperatura ingresso acqua 35°C

DATI ERP ECODESIGN REC D H INV C2 15-30

A	Nome o marchio del fornitore			VMC GROUP SRL
B	Identificativo del modello			REC D H INV C2 15-30
C	Versione			Unità standard / Central demand control
	SEC	Kwh/mQ	FREDDO	-67,4
			MEDIO	-29,3
			CALDO	-4,9
	SEC CLASS			B
D	Tipologia dichiarata			UVR - Bidirezionale
E	Tipo di azionamento installato			Variatore di velocità
F	Sistema di recupero calore			A recupero
G	Efficienza termica del recupero di calore		%	85,7
H	Portata massima		Mc/s	0,04
I	Potenza elettrica assorbita alla portata massima		W/h	130
J	Livello di potenza sonora		Lwa	62,2
K	Portata di riferimento		Mc/s	0,0325
L	Pressione di riferimento		Pa	50
M	SPI		W / mc/h	0,69
N	Fattore di controllo		CLTR	0,65
O	Percentuali massime dichiarate di trafilamento		%	4,8 ext. / 5,2int.
Q	Posizione e descrizione del segnale relativo al filtro			Visualizzata sul display dell'unità e del controllo remoto e sul manuale di istruzioni
S	Indirizzo internet istruzioni di smontaggio			www.vmcgroup.it

DIMENSIONALI E SPAZI FUNZIONALI



Modello	REC D H INV C2 15-30	
Larghezza A	mm	1220
Profondità B	mm	820
Altezza C	mm	255
Ingresso aria di ricircolo DN1	mm	160
Ingresso aria viziata DN2	mm	125
Ingresso aria di rinnovo DN3	mm	125
Espulsione aria viziata DN4	mm	125
Mandata bxh	mm	350x180
A1	mm	30
B1	mm	30
C1	mm	300
Attacchi acqua mandata/ritorno	Ø	1/2" - 1/2"
Condensa	Ø	20

REC D H INC C2 20-40

Ventilatori

Tipo di Ventilatori		Radiali a pala rovescia – motore elettronico direttamente accoppiato - segnale 0/10 V
Numero Ventilatori	Nr	2
Portata aria ventilazione	mc/h	199
Portata aria integrazione	mc/h	391
Pressione utile	Pa	100

Scambiatore di calore

Tipo di scambiatore		Piastre controcorrente – materiale polipropilene
Numero Scambiatori	Nr	1
Efficienza di recupero	%	81,2

Dati Potenze termiche e frigorifere / capacità di deumidificazione

Capacità di deumidificazione utile	l/24h	75
Potenza frigorifera totale	kW	3.3
Potenza assorbita compressore	kW	0.88
Frequenza compressore	hz	68
EER		3,71
Potenza frigorifera sensibile (disponibile sono in fase di integrazione)	kW	1,4
Potenza termica resa[3]	kW	0,7
Portata acqua	mc/h	0,15
Perdita di carico	Kpa	12
Gas Refrigerante		R410a

Filtri

Tipo di filtri		Filtri Piani
Classe di filtrazione		Coarse + ePM1 80% + ePM1 80%

Dati acustici

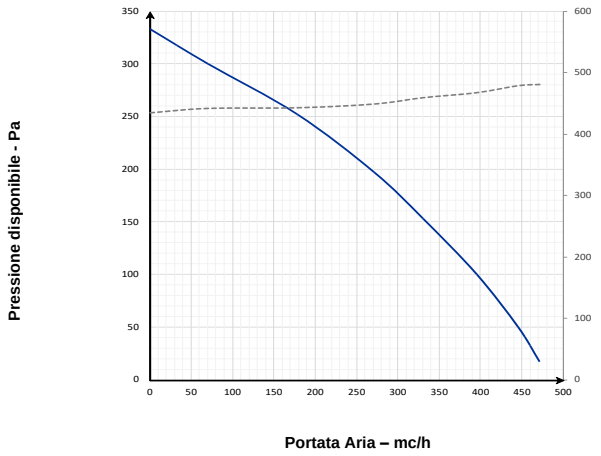
Potenza sonora Lw trasmessa dalla struttura	dB(A)	64,5
Potenza sonora Lw irradiata nel canale	dB(A)	67,8
Pressione sonora media Lp a 1Mt	dB(A)	49,9
Pressione sonora media Lp a 3 Mt	dB(A)	41,6

Dati Elettrici

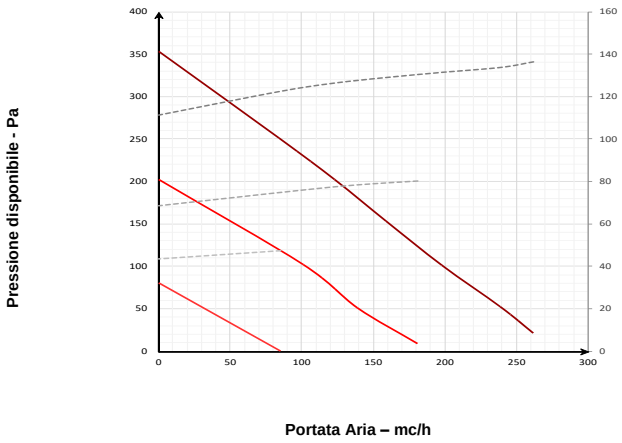
Tensione di alimentazione	V	230 / 1 / 50 Hz.
Corrente massima assorbita in funzionamento	A	4,7
Potenza massima assorbita in funzionamento	kW	1,02
Corrente massima assorbita componenti	A	7,5
Potenza massima assorbita componenti	kW	1,61
Grado di protezione	IP	20

CURVE REC D H INV C2 20-40

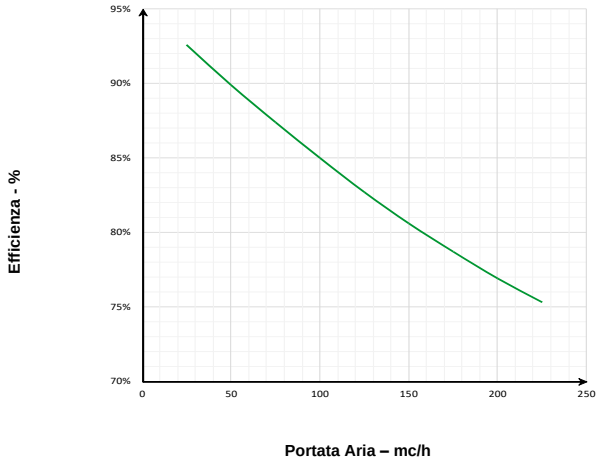
PRESTAZIONI AERAULICHE INTEGRAZIONE/DEUMIDIFICAZIONE



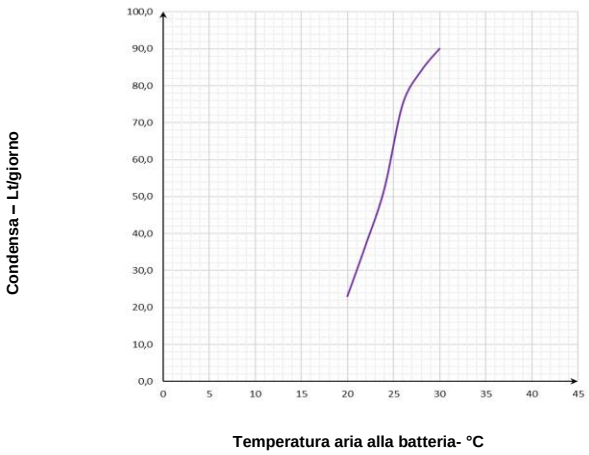
PRESTAZIONI AERAULICHE VENTILAZIONE



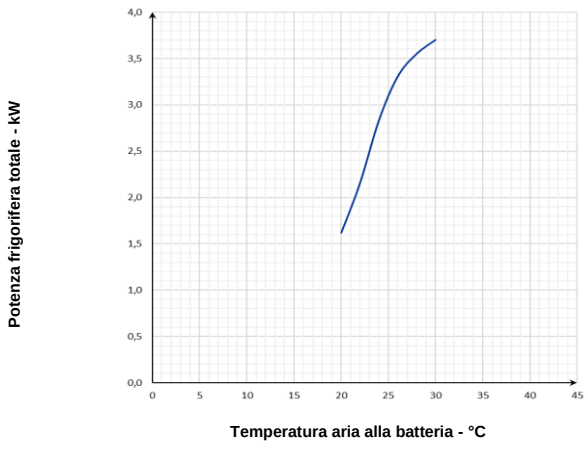
EFFICIENZA TERMICA (1)



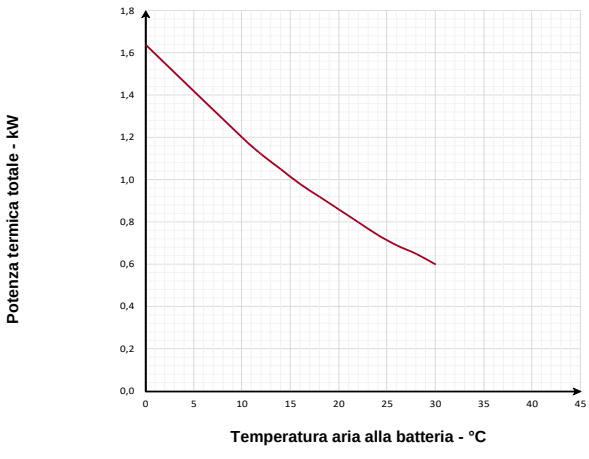
CAPACITA' DI DEUMIDIFICAZIONE (2)



RESA FRIGORIFERA (3)



RESA TERMICA (4)

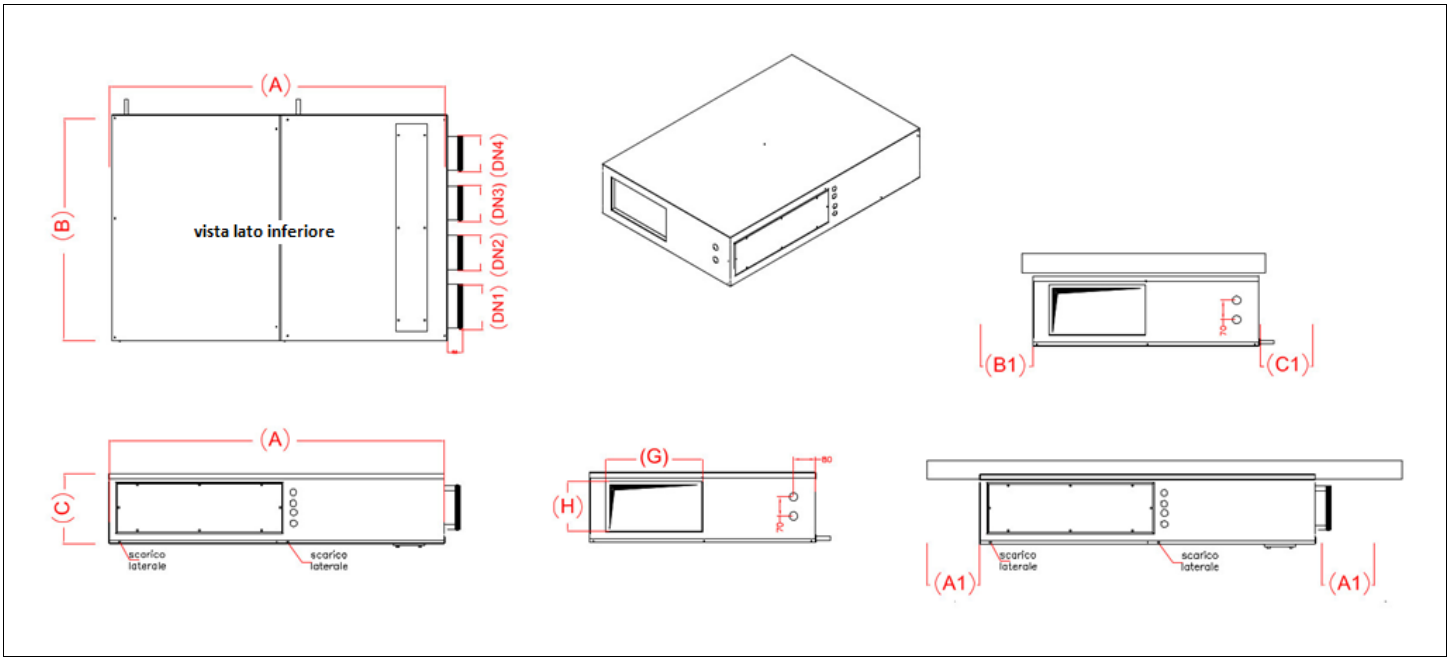


(1) Temperatura aria esterna 7°; umidità relativa 72%. temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 28%, portata aria nominale
(2-3) Temperatura aria esterna 33°; umidità relativa 50%. temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 50%, temperatura acqua 16°. portata aria ed acqua nominali
(4) Temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 50%, portata aria nominale; Acqua in 35°C

DATI ERP ECODESIGN REC D H INV C2 20-40

A	Nome o marchio del fornitore			VMC GROUP SRL
B	Identificativo del modello			REC D H INV C2 20-40
C	Versione			Unità standard / Central demand control
	SEC	Kwh/mQ	FREDDO	-67,4
			MEDIO	-30,8
			CALDO	-7,2
	SEC CLASS			B
D	Tipologia dichiarata			UVR - Bidirezionale
E	Tipo di azionamento installato			Variatore di velocità
F	Sistema di recupero calore			A recupero
G	Efficienza termica del recupero di calore		%	81,2
H	Portata massima		Mc/s	0,06
I	Potenza elettrica assorbita alla portata massima		W/h	130
J	Livello di potenza sonora		Lwa	64,2
K	Portata di riferimento		Mc/s	0,04
L	Pressione di riferimento		Pa	50
M	SPI		W / mc/h	0,55
N	Fattore di controllo		CLTR	0,65
O	Percentuali massime dichiarate di trafilamento		%	4,6ext. / 5,0nt.
Q	Posizione e descrizione del segnale relativo al filtro			Visualizzata sul display dell'unità e del controllo remoto e sul manuale di istruzioni
S	Indirizzo internet istruzioni di smontaggio			www.vmcgroup.it

DIMENSIONALI E SPAZI FUNZIONALI



Modello	REC D H INV C2 20-40	
Larghezza A	mm	1220
Profondità B	mm	820
Altezza C	mm	255
Ingresso aria di ricircolo DN1	mm	160
Ingresso aria viziata DN2	mm	125
Ingresso aria di rinnovo DN3	mm	125
Espulsione aria viziata DN4	mm	125
Mandata bxh	mm	350x180
A1	mm	30
B1	mm	30
C1	mm	300
Attacchi acqua mandata/ritorno	Ø	1/2” - 1/2”
Condensa	Ø	20
Peso versione D	kg	77

REC D H INV C2 25-50

Ventilatori

Tipo di Ventilatori		Radiali a pala rovescia – motore elettronico direttamente accoppiato - segnale 0/10 V
Numero Ventilatori	Nr	2
Portata aria ventilazione	mc/h	265
Portata aria integrazione	mc/h	520
Pressione utile	Pa	100

Scambiatore di calore

Tipo di scambiatore		Piastre controcorrente – materiale polipropilene
Numero Scambiatori	Nr	1
Efficienza di recupero	%	86

Dati Potenze termiche e frigorifere / capacità di deumidificazione

Capacità di deumidificazione utile (al netto del contenuto entalpico dell'aria esterna)[1]	l/24h	73
Potenza frigorifera sensibile (disponibile sono in fase di integrazione)	kW	1,73
Potenza frigorifera latente	kW	1,94
Portata acqua funzionamento estivo	mc/h	0,18
Perdita di carico funzionamento estivo	Kpa	5,2
Potenza frigorifera totale compressore estivo	kW	3,67
Potenza assorbita compressore	kW	1,05
Potenza termica resa[3]	kW	1,15
Portata acqua funzionamento invernale	mc/h	0,18
Perdita di carico funzionamento invernale	Kpa	9
Gas Refrigerante		R410a

(1) Temperatura aria esterna 33°; umidità relativa 50%. temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 50%, portata aria nominale
(2) Temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; acqua in 20°C
(3) Temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; acqua in 35°C

Filtri

Tipo di filtri		Filtri Piani
Classe di filtrazione		Coarse + ePM1 80% + ePM1 80%

Dati acustici

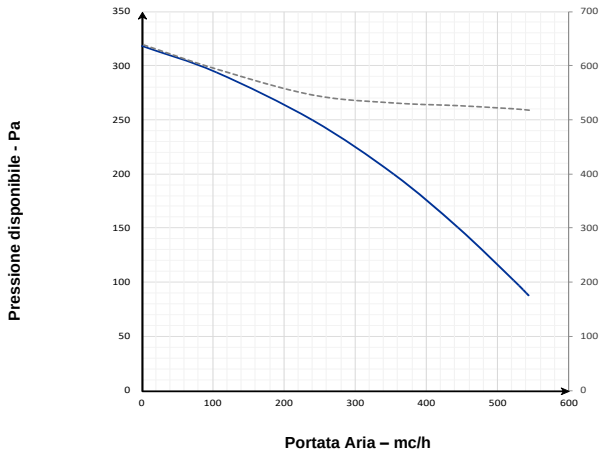
Potenza sonora Lw trasmessa dalla struttura	dB(A)	66,1
Potenza sonora Lw irradiata nel canale	dB(A)	67,3
Pressione sonora media Lp a 1Mt	dB(A)	52,1
Pressione sonora media Lp a 3 Mt	dB(A)	40,5

Dati Elettrici

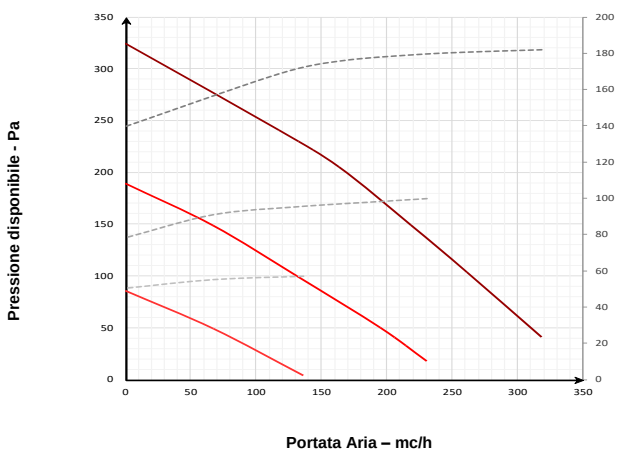
Tensione di alimentazione	V	230 / 1 / 50 Hz.
Corrente assorbita	A	7,5
Grado di protezione	IP	44

CURVE REC D H INV C2 25-50

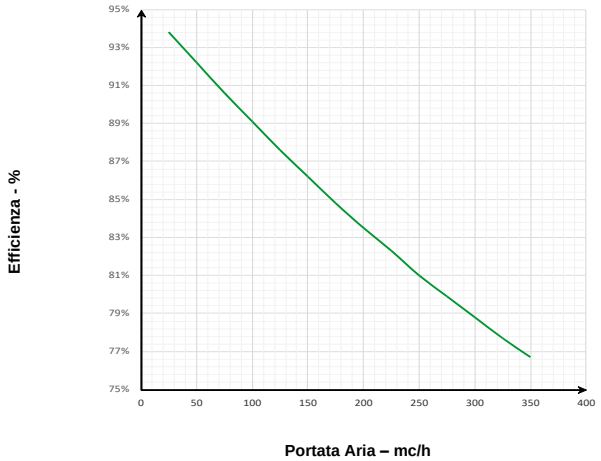
PRESTAZIONI AERAULICHE INTEGRAZIONE/DEUMIDIFICAZIONE



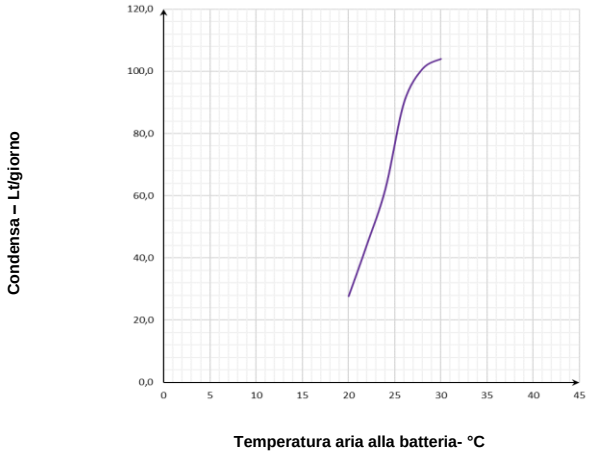
PRESTAZIONI AERAULICHE VENTILAZIONE



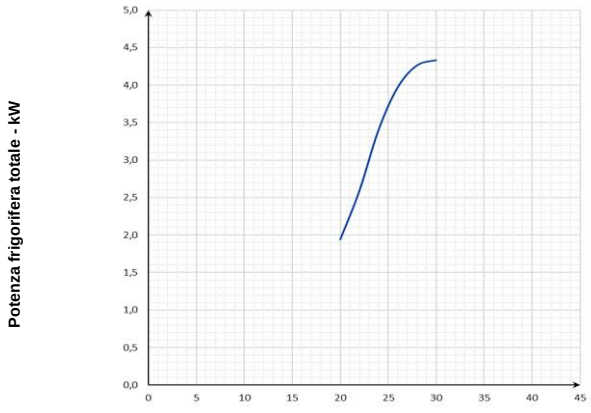
EFFICIENZA TERMICA (1)



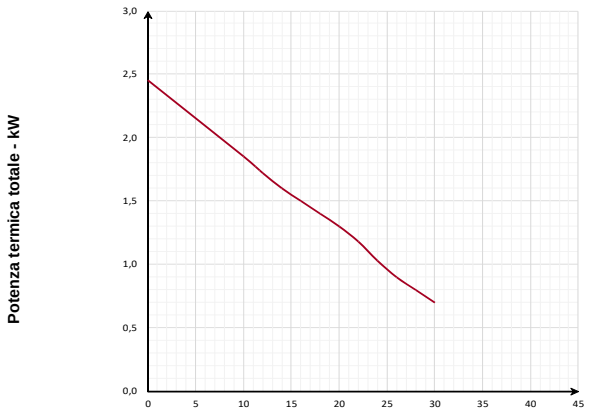
CAPACITA' DI DEUMIDIFICAZIONE (2)



RESA FRIGORIFERA (3)



RESA TERMICA (4)

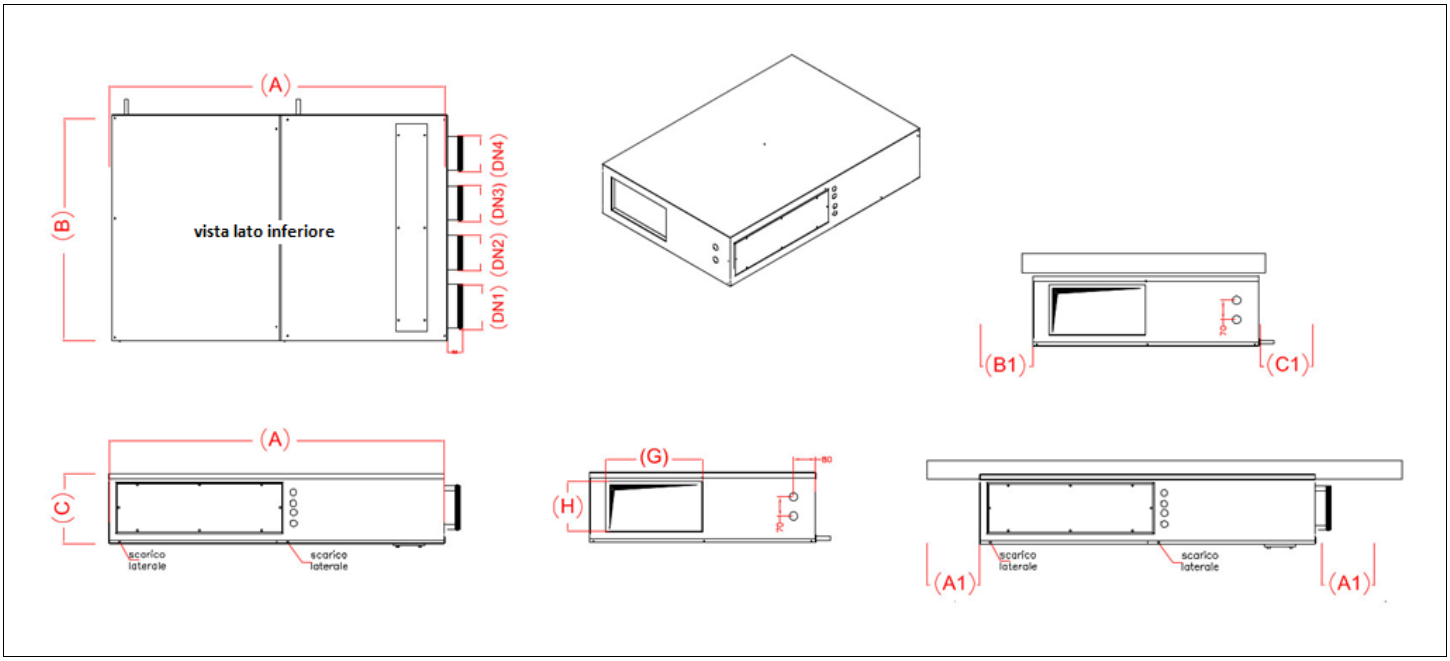


1) - Temperatura aria esterna 7°; umidità relativa 72%. temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 28%,
2) - Temperatura ambiente 25°; umidità relativa 60%, portata aria esterna nominale, temperatura ingresso acqua 20°C
3) - Temperatura ambiente 25°; umidità relativa 60%, portata aria esterna nominale, temperatura ingresso acqua 20°C
4) - Temperatura ambiente 20°; umidità relativa 60%, portata aria esterna nominale, temperatura ingresso acqua 35°C

DATI ERP ECODESIGN REC D H INV C2 25-50

A	Nome o marchio del fornitore			VMC GROUP SRL
B	Identificativo del modello			REC D H INV C2 25-50
C	Versione			Unità standard / Central demand control
	SEC	Kwh/mQ	FREDDO	-72,2
			MEDIO	-34,2
			CALDO	-9,8
	SEC CLASS			A
D	Tipologia dichiarata			UVR - Bidirezionale
E	Tipo di azionamento installato			Variatore di velocità
F	Sistema di recupero calore			A recupero
G	Efficienza termica del recupero di calore		%	86
H	Portata massima		Mc/s	0,073
I	Potenza elettrica assorbita alla portata massima		W/h	230
J	Livello di potenza sonora		Lwa	62,2
K	Portata di riferimento		Mc/s	0,0544
L	Pressione di riferimento		Pa	50
M	SPI		W / mc/h	0,47
N	Fattore di controllo		CLTR	0,65
O	Percentuali massime dichiarate di trafilamento		%	5,1 ext. / 5,5int.
Q	Posizione e descrizione del segnale relativo al filtro			Visualizzata sul display dell'unità e del controllo remoto e sul manuale di istruzioni
S	Indirizzo internet istruzioni di smontaggio			www.vmcgroup.it

DIMENSIONALI E SPAZI FUNZIONALI



Modello	REC D H INV C2 25-50	
Larghezza A	mm	1220
Profondità B	mm	960
Altezza C	mm	330
Ingresso aria di ricircolo DN1	mm	200
Ingresso aria viziata DN2	mm	160
Ingresso aria di rinnovo DN3	mm	160
Espulsione aria viziata DN4	mm	160
Mandata bxh	mm	490x255
A1	mm	30
B1	mm	30
C1	mm	300
Attacchi acqua mandata/ritorno	Ø	1/2” - 1/2”
Condensa	Ø	20

REC D H INV C2 30-60

Ventilatori

Tipo di Ventilatori		Radiali a pala rovescia – motore elettronico direttamente accoppiato - segnale 0/10 V
Numero Ventilatori	Nr	2
Portata aria ventilazione	mc/h	316
Portata aria integrazione	mc/h	619
Pressione utile	Pa	100

Scambiatore di calore

Tipo di scambiatore		Piastre controcorrente – materiale polipropilene
Numero Scambiatori	Nr	1
Efficienza di recupero	%	81,8

Dati Potenze termiche e frigorifere / capacità di deumidificazione

Capacità di deumidificazione utile	l/24h	99
Potenza frigorifera totale	kW	4,35
Potenza assorbita compressore	kW	1,06
Frequenza compressore	hz	80
EER		4.1
Potenza frigorifera sensibile (disponibile sono in fase di integrazione)	kW	1,91
Potenza termica resa[3]	kW	1,25
Portata acqua	mc/h	0,2
Perdita di carico	Kpa	9
Gas Refrigerante		R410a

Filtri

Tipo di filtri		Filtri Piani
Classe di filtrazione		Coarse + ePM1 80% + ePM1 80%

Dati acustici

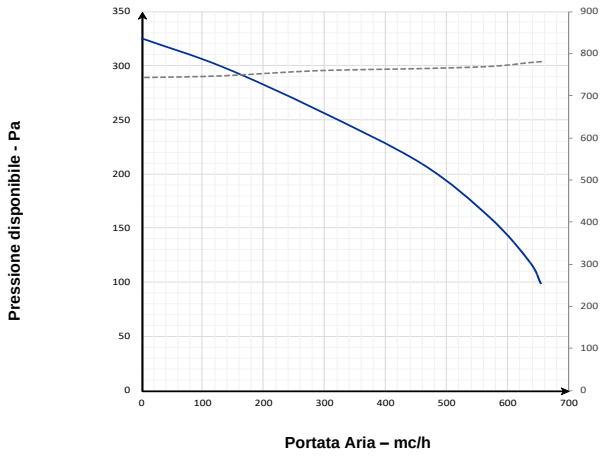
Potenza sonora Lw trasmessa dalla struttura	dB(A)	68,3
Potenza sonora Lw irradiata nel canale	dB(A)	69,5
Pressione sonora media Lp a 1Mt	dB(A)	54,4
Pressione sonora media Lp a 3 Mt	dB(A)	42,9

Dati Elettrici

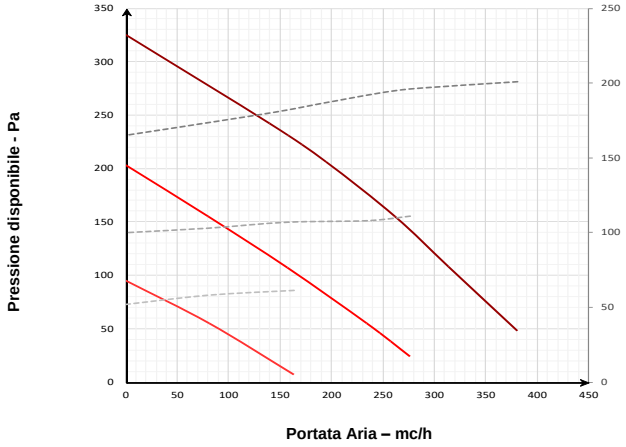
Tensione di alimentazione	V	230 / 1 / 50 Hz.
Corrente massima assorbita in funzionamento	A	5,9
Potenza massima assorbita in funzionamento	kW	1,27
Corrente massima assorbita componenti	A	8,1
Potenza massima assorbita componenti	kW	1,73
Grado di protezione	IP	20

CURVE REC D H INV C2 30-60

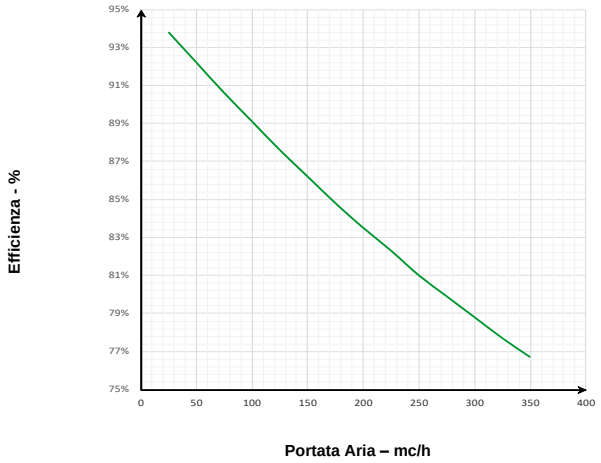
PRESTAZIONI AERAULICHE INTEGRAZIONE/DEUMIDIFICAZIONE



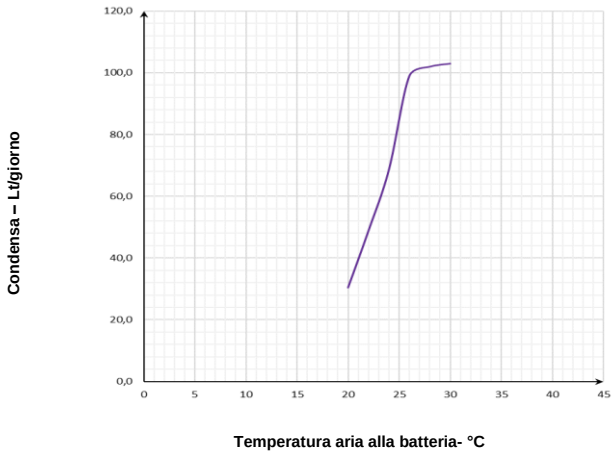
PRESTAZIONI AERAULICHE VENTILAZIONE



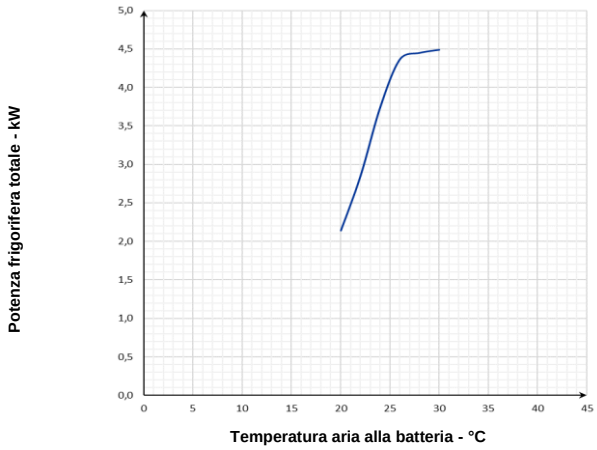
EFFICIENZA TERMICA (1)



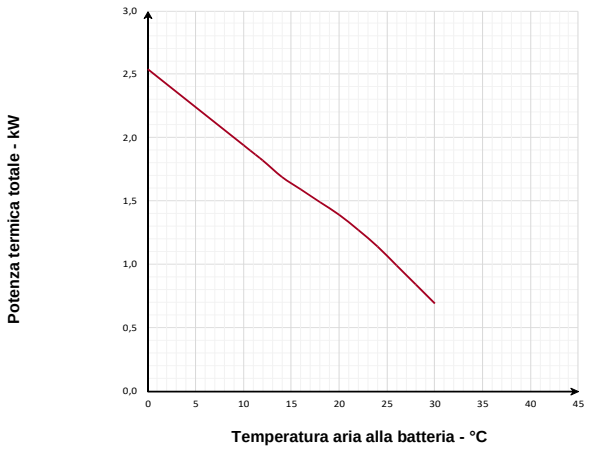
CAPACITA' DI DEUMIDIFICAZIONE (2)



RESA FRIGORIFERA (3)



RESA TERMICA (4)

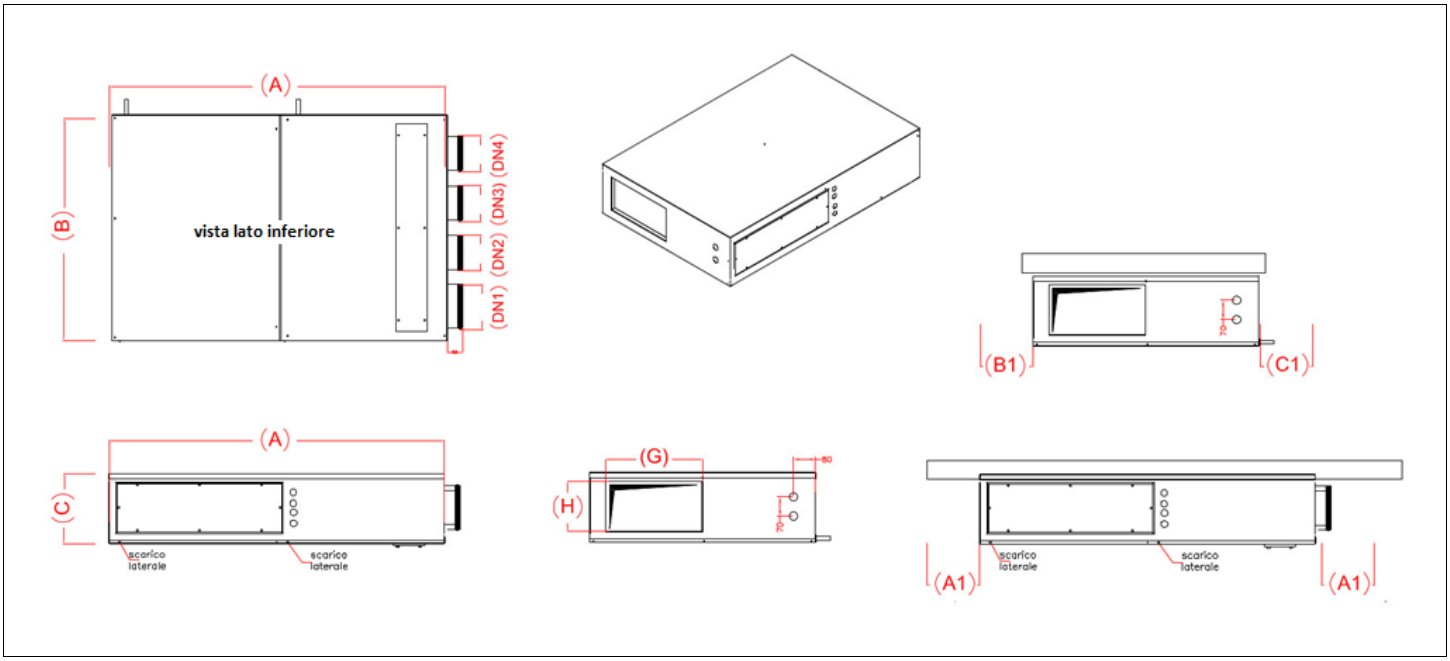


(1) Temperatura aria esterna 7°; umidità relativa 72%. temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 28%, portata aria nominale
(2-3) Temperatura aria esterna 33°; umidità relativa 50%. temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 50%, temperatura acqua 16°. portata aria ed acqua nominali
(4) Temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 50%, portata aria nominale; Acqua in 35°C

DATI ERP ECODESIGN REC D H INV C2 30-60

A	Nome o marchio del fornitore			VMC GROUP SRL
B	Identificativo del modello			REC D H INV C2 30-60
C	Versione			Unità standard / Central demand control
	SEC	Kwh/mQ	FREDDO	-70,9
			MEDIO	-34,1
			CALDO	-10,4
	SEC CLASS			A
D	Tipologia dichiarata			UVR - Bidirezionale
E	Tipo di azionamento installato			Variatore di velocità
F	Sistema di recupero calore			A recupero
G	Efficienza termica del recupero di calore		%	81,8
H	Portata massima		Mc/s	0,09
I	Potenza elettrica assorbita alla portata massima		W/h	230
J	Livello di potenza sonora		Lwa	62,2
K	Portata di riferimento		Mc/s	0,07
L	Pressione di riferimento		Pa	50
M	SPI		W / mc/h	0,41
N	Fattore di controllo		CLTR	0,65
O	Percentuali massime dichiarate di trafilamento		%	5,0 ext. / 5,3nt.
Q	Posizione e descrizione del segnale relativo al filtro			Visualizzata sul display dell'unità e del controllo remoto e sul manuale di istruzioni
S	Indirizzo internet istruzioni di smontaggio			www.vmcgroup.it

DIMENSIONALI E SPAZI FUNZIONALI



Modello	REC D H INV C2 30-60	
Larghezza A	mm	1220
Profondità B	mm	960
Altezza C	mm	330
Ingresso aria di ricircolo DN1	mm	200
Ingresso aria viziata DN2	mm	160
Ingresso aria di rinnovo DN3	mm	160
Espulsione aria viziata DN4	mm	160
Mandata bxh	mm	490x255
A1	mm	30
B1	mm	30
C1	mm	300
Attacchi acqua mandata/ritorno	Ø	1/2" - 1/2"
Condensa	Ø	20
Peso versione D	kg	101

LIMITI DI FUNZIONAMENTO

Grandezza	**REC D H INV C2 15-30 / 20-40 / 25-50 / 30-60**

RISCALDAMENTO		Aria Interna	Aria Esterna
	°C - U%	15° / 30° - 40% / 90%	-20° / 20°

RAFFRESCAMENTO		Aria Interna	Aria Esterna
	°C - U%	18° / 30° - 40% / 90%	20° / 40°

ACCESORI

REGOLAZIONE

CNU – CONTROLLO REMOTO DIGITALE CON SENSORE T/H	
Pannello remoto per appoggio su scatola 503 orizzontale o a muro con interfaccia grafica e svariate funzioni di comando dell'unità. Lunghezza massima collegamento 15 mt con alimentazione dall'unità mentre 50mt con alimentazione dall'esterno 12 Vac;	

ACCESSORI

VDZ2 – VALVOLA A 2 VIE	
Valvola di zona a 2 vie azionata direttamente dall'unità per consentire l'alimentazione della batteria idronica è dotata di contatto micro interruttore ausiliario per eventuale comando circolatore.	

VDZ3 – VALVOLA A 3 VIE	
Valvola di zona a 3 vie azionata direttamente dall'unità per consentire l'alimentazione della batteria idronica è dotata di contatto micro interruttore ausiliario per eventuale comando circolatore.	

Marcatura CE

La marcatura CE (presente su ogni macchina) attesta la conformità alle seguenti norme comunitarie:

Direttiva Bassa Tensione	2014/35/EC
Electromagnetic Compatibility Directive	2014/30/EC
Ecodesign	2009/125/EC

VMC GROUP S.r.l.

Via I Maggio, 25 – 23885 CALCO (LC)

Tel. 039 513836 Fax. 039 9908154

info@vmcgroup.it vmcgroup@pec.it www.vmcgroup.it

I dati contenuti nel presente catalogo tecnico possono essere variati dal costruttore senza obbligo di preavviso.

Rev.1 01-2021