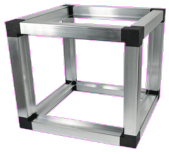
HRD H

Unità compatta di ventilazione meccanica controllata,
deumidificazione e trattamento aria con recupero calore ad alto rendimento
per applicazione con pannelli radianti

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

FILTRAZIONE

Sull'ingresso dell'aria esterna e di mandata sono presenti dei filtri piani con classe di filtrazione PM1 mentre sul ricircolo sono filtri Coarse;

2 ELETTRONICHE

La gestione del sistema affidata a due possibili sistemi elettronici evoluti ma di semplice gestione. Una guida in linea garantisce attraverso la tastiera di comando un corretto utilizzo.

CARATTERISTICHE TECNICHE

HRD H 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, commerciali o edifici residenziali collettivi ed è fornita plug-and-play per un'installazione rapida e semplificata.
L'unità è composta da un monoblocco comprensivo di ogni componente per il corretto funzionamento e consente il funzionamento con ampi range di temperatura esterna.

SEZIONE DI RECUPERO:

Scambiatore in polipropilene in controcorrente ad alta efficienza >90%. Funzionamento estivo ed invernale.

VENTILAZIONE:

Ventilatori plug-fun Brushless con motore elettronico e comando modulante.

Altissima efficienza e bassi livelli di rumorosità Conformi alla normativa Erp2018.

SEZIONE DI TRATTAMENTO ARIA:

L'unità può essere dotata di circuito frigorifero per la deumidificazione o l'integrazione del raffrescamento e riscaldamento. Nelle varie configurazioni, sarà possibile selezionare la tipologia di trattamento aria desiderata tra sola deumidifica o deumidifica con riscaldamento e raffrescamento dell'aria primaria.

FILTRAZIONE:

Filtri PM1 80% facilmente estraibili sulla presa aria esterna sull'aria di estrazione.

Filtri Coarse con bassa perdita di carico facilmente estraibili sull'aria di ricircolo.

STRUTTURA:

Pannellature realizzate in doppio pannello sandwich Alu-zinc, con finitura preverniciata all'esterno.

Struttura perimetrale autoportante in lamiera zincata. La coibentazione dei pannelli è realizzata con isolante ad alte prestazioni di spessore 20 mm e isolante in polietilene adesivo spessore 10 mm.

CIRCUITO FRIGORIFERO:

Realizzato in rame saldobrasato completo di: Compressore ad alta efficienza, 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:

VERSIONE 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 attraverso comandi esterni e segnale 0-10v dc per controllo portata aria da minima a massima;

2: Gestione attraverso pannello remoto con sensore T/H integrato

3: Comunicazione MODBUS RTU RS 485

FUNZIONALITÀ COMANDI

Qui di seguito viene definita la composizione delle tre possibili elettroniche dell'unità e delle funzioni delle varie versioni:

VERSIONE K

SCHEDE A BORDO MACCHINA

PANNELLO REMOTO CON SONDA T/H

GESTIONE CON CONTATTI ESTERNI O MODBUS RTU

Modbus

CLASSIFICAZIONE ECODESIGN

Il regolamento, entrato in vigore dal 15 dicembre 2014, definisce le etichette sul consumo energetico da applicare alle unità di ventilazione e le informazioni da mettere nei libretti di istruzioni degli apparecchi, in modo che i consumatori siano pienamente informati sul consumo e l'efficienza energetica degli apparecchi.

DEFINIZIONI: Per "unità di ventilazione" si intende un apparecchio ad alimentazione elettrica dotato di almeno un girante, un motore e una cassa, destinato ad effettuare il ricambio dell'aria esausta con aria proveniente dall'esterno di un edificio o di una sua parte. Le unità di ventilazione residenziale soggette all'obbligo sono quelle di portata massima di 250 m³/h. Le regole sono estese a quelle di portata tra i 250 e i 1.000 m³/h solo se sono destinate, come dichiarato dal produttore, esclusivamente alla ventilazione di edifici residenziali.

ETICHETTA: L'etichetta informerà il consumatore su nome o marchio del fornitore, identificativo del modello del fornitore, classe di efficienza energetica dell'apparecchio, livello di potenza sonora (LWA), in dB e portata massima, in m³/h.

RESPONSABILITA' DEI FORNITORI: I fornitori che immettono sul mercato unità di ventilazione residenziali provvedono affinché, a decorrere dal 1° gennaio 2016, siano rispettate le seguenti condizioni:

1. Ogni unità di ventilazione residenziale è corredata di un'etichetta stampata, nel formato di cui *all'allegato III*, e contenente le informazioni ivi indicate; l'etichetta deve essere presente almeno nell'imballaggio dell'unità. Per ciascun modello di unità di ventilazione residenziale è a disposizione dei distributori un'etichetta elettronica del formato e con le informazioni di cui all'*allegato III*;

2. È disponibile una scheda del prodotto come indicato nell'*allegato IV*. La scheda è presente quantomeno nell'imballaggio dell'unità. Per ciascun modello di unità di ventilazione residenziale è a disposizione dei distributori e sui siti web pubblici una scheda del prodotto elettronica, quale descritta nell'*allegato IV*;

3. La documentazione tecnica di cui all'*allegato V* è fornita su richiesta alle autorità degli Stati membri e della Commissione;

4. Sono fornite le istruzioni per l'uso;

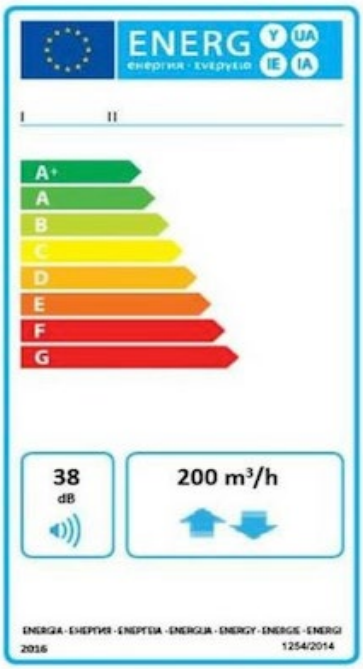
5. Ogni pubblicità relativa ad uno specifico modello di unità di ventilazione residenziale che contenga informazioni concernenti l'energia o il prezzo indica la classe di consumo energetico specifico di tale modello;

6. Qualsiasi materiale promozionale tecnico relativo a uno specifico modello di unità di ventilazione residenziale, che ne descrive i parametri tecnici specifici, ne indica la classe di consumo energetico specifico.

RESPONSABILITA' DEI DISTRIBUTORI: I distributori provvedono invece a:

1. Presso il punto vendita, ogni unità di ventilazione residenziale riporti l'etichetta resa disponibile dai fornitori ai sensi dell'*articolo 3, paragrafo 1, lettera a)*, all'esterno della parte anteriore o della parte superiore dell'apparecchio in modo che sia chiaramente visibile;

2. Le unità di ventilazione residenziali proposte in vendita, per il noleggio o la vendita rateale in situazioni in cui non è previsto che l'utilizzatore finale possa prendere visione del prodotto esposto, siano commercializzate corredate delle informazioni fornite dai fornitori ai sensi dell'*allegato VI,* salvo se l'offerta è fatta via Internet, nel qual caso si applicano le disposizioni dell'*allegato VII*;



3. Ogni pubblicità relativa ad uno specifico modello di unità di ventilazione residenziale che contenga informazioni concernenti l'energia o il prezzo indichi la classe di consumo energetico specifico dell'unità; *4.* Qualsiasi materiale promozionale tecnico relativo a un modello specifico, che descrive i parametri tecnici di un'unità di ventilazione residenziale, comprenda la classe di consumo energetico specifico del modello, nonché il manuale di istruzioni fornito dal fornitore.	

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

Grandezza	**30/15 D – DC**	**40/20 D – DC**	**50/25 D – DC**	**60/30 D – DC**
	B	B	A	A

CONFIGURAZIONE UNITÀ

	-1-	-2-	-3-	-4-
HRD	30/15	H	K	D

(1) Definisce la Portata totale e la portata dell'aria di rinnovo
Modelli da 300/150 m³/h a 600/300 m³/h

2) Tipo di installazione
H: Orizzontale

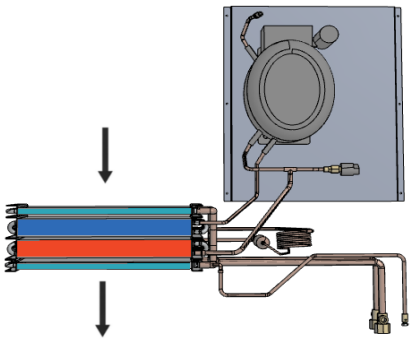
3) Tipologia elettronica
K: elettronica K

4) Tipologia costruttiva
D: Versione per deumidifica ad aria neutra (isotermica)
DC: Versione per deumidifica ed integrazione in freddo ed in caldo

BREVE DESCRIZIONE DELLE VERSIONI

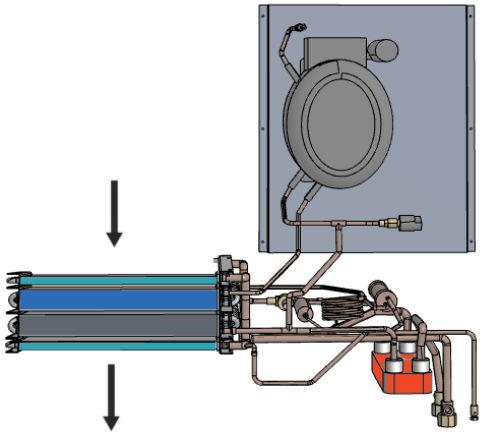
Versione per deumidifica ad aria neutra (isotermica) (D)

Unità per il rinnovo dell'aria ambiente con quella esterna attraverso un recuperatore ad alta efficienza, la portata d'aria viene aumentata ricircolando parzialmente l'aria ambiente consentendo così il funzionamento del circuito frigorifero, ottenendo durante il periodo estivo (compressore attivo) aria deumidificata. Dotata di batteria idroniche di pre e post raffreddamento/riscaldamento che se alimentate consentono di fornire un'integrazione della potenza frigorifera/termica all'impianto di climatizzazione radiante (il collegamento all'impianto di riscaldamento/raffrescamento non blocca il funzionamento dell'unità anche se diminuisce le prestazioni di deumidificazione;



Versione D in fase deumidificazione

Versione per deumidifica ed integrazione in raffrescamento /riscaldamento (DC)
Unità per il rinnovo dell'aria ambiente con quella esterna attraverso un recuperatore ad alta efficienza, la portata d'aria 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 + Deumidifica: L'unità condensa parzialmente in aria e parzialmente in acqua tramite il condensatore a piastre, ottenendo aria deumidificata;
2. Rinnovo + Deumidifica + 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 e si comporta come un termo ventilante con recuperatore.



Versione Dc in fase integrazione estiva

COMPOSIZIONE DELL' UNITÀ

	Versione -D-	*Versione -DC-*
CIRCUITO FRIGORIFERO		
Compressore alternativo ermetico	•	•
Condensatore ad aria a tubi di rame con alette di alluminio	•	•
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	•	•
Batteria idronica di pre raffrescamento/riscaldamento	•	•
CIRCUITO AERAULICO		
Scambiatore di calore in polipropilene	•	•
N°2 Ventilatori radiali plug-fun con motori Brushless	•	•
Filtri PM1 sulla presa aria esterna e sull'aria di mandata	•	•
Filtri Coarse sulla presa dell'aria di ricircolo	•	•
CIRCUITO ELETTRICO		
Microprocessore	•	•

• = Installato di serie

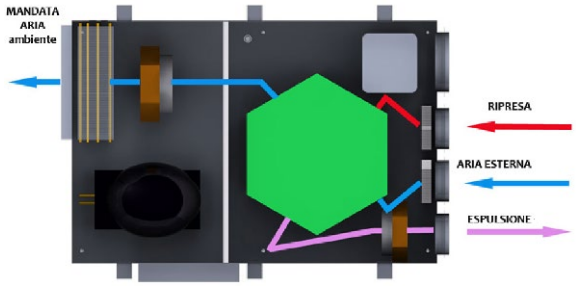
/ = Non disponibile

FUNZIONAMENTO DELL' UNITÀ

FUNZIONAMENTO SOLO VENTILAZIONE

L'unità HRD provvederà a soddisfare la ventilazione meccanica con recupero calore ad alta efficienza.
Sarà possibile selezionare le velocità dei ventilatori in modo da ottenere la portata desiderata per soddisfare le richieste di rinnovo dell'aria.

Le portate selezionabili sono:
Sulla taglia 30/15 da 0 a 150 m³/h
Sulla taglia 40/20 da 0 a 200 m³/h
Sulla taglia 50/25 da 0 a 250 m³/h
Sulla taglia 60/30 da 0 a 300 m³/h

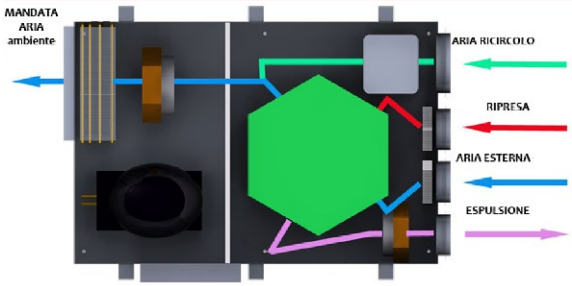


FUNZIONAMENTO VENTILAZIONE, DEUMIDIFICAZIONE ED INTEGRAZIONE

L'unità HRD continuerà a soddisfare la ventilazione meccanica con recupero calore ad alta efficienza ma aumenterà la portata aria, ricircolando da un condotto dedicato aria ambiente per aumentare il volume aria sulla parte di integrazione.
La parte di integrazione può essere costituita da una versione con deumidificazione (Versione D), da una versione con deumidifica ed integrazione (Versione DC) e batterie integrative idroniche.

La versione D, trova la sua più comune applicazione, negli impianti radianti dove avviene la necessità della sola deumidificazione nel periodo estivo. Durante il funzionamento l'unità attraverso sonde di umidità e temperatura attiva il circuito frigorifero composto dal compressore, la batteria di evaporazione ad aria ed il condensatore ad aria realizzando così la deumidifica.
È possibile alimentando la batteria idronica di pre-post con l'acqua dell'impianto radiante (la mancata alimentazione dell batteria non compromette il funzionamento del circuito frigorifero) è possibile realizzare un'integrazione al raffrescamento estivo ed al riscaldamento invernale.

La versione DC, trova la sua più comune applicazione, negli impianti radianti dove avviene la necessità della deumidificazione e l'integrazione del raffrescamento nel periodo estivo. Durante il funzionamento l'unità attraverso sonde di umidità e temperatura attiva il circuito frigorifero composto dal compressore, la batteria di evaporazione ad aria ed il condensatore ad aria e ad acqua alimentato dall'impianto radiante realizzando così la deumidifica dell'aria e l'integrazione del raffrescamento.
Nel periodo invernale, è possibile comunque utilizzare l'unità per integrare il riscaldamento radiante attraverso l'alimentazione della batteria idronica ad acqua calda ottenendo un rapido apporto termico all'ambiente.



PRESTAZIONI UNITÀ

DATI TECNICI GENERALI

Grandezza		HRD 30/15	HRD 40/20	HRD 50/25	HRD 60/30
Efficienza nominale invernale recuperatore[1]	%	85,7	81,2	86	81,8
Portata aria esterna nominale	m³/h	154	199	265	313
Portata aria totale	m³/h	297	391	520	619

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

VERSIONE D-

Capacità di deumidificazione utile	l/24h	22	30,5	40	56
Potenza frigorifera resa batteria idronica[2]	kW	0,53	0,7	1,25	1,56
Potenza termica resa[3]	kW	0,62	0,86	1,3	1,4
Portata acqua	m³/h	0,15	0,25	0,3	0,35
Perdita di carico	Kpa	4,5	8,5	9,0	10,5
Pressione sonora Lp ad 3 m	dB(A)	38,6	40,8	40,2	40,9
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Corrente massima assorbita	A	3,5	5,5	5,9	7

(1) Temperatura aria esterna 30 °C; umidità relativa 60%. temperatura ambiente 25 °C; umidità relativa 50%, portata aria nominale
(2) Temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; Acqua in 16 °C;
(3) Temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; Acqua in 35 °C**;**

VERSIONE DC-

Capacità di deumidificazione utile	l/24h	22	30,5	40	56
Potenza frigorifera resa compressore[2]	kW	1,14	1,55	2,02	2,4
Potenza frigorifera resa batteria idronica[2]	kW	0,53	0,7	1,25	1,56
Potenza termica resa[3]	kW	0,62	0,86	1,3	1,4
Portata acqua	mc/h	0,15	0,25	0,3	0,35
Perdita di carico	Kpa	4,5	8,5	9,0	10,5
Pressione sonora Lp ad 3 m	dB(A)	38,6	40,8	40,2	40,9
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Corrente massima assorbita	A	3,5	5,5	5,9	7

(1) Temperatura aria esterna 30°; umidità relativa 60%. temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 50%, portata aria nominale
(2) Temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; Acqua in 16°C;
(3) Temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; Acqua in 35°C

HRD 30-15

Ventilatori

Tipo di Ventilatori		Radiali a pala rovescia – motore elettronico direttamente accoppiato - segnale 0/10 V
Numero Ventilatori	Nr	2
Portata aria ventilazione	m³/h	154
Portata aria integrazione	m³/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 deumidifica

Capacità di deumidificazione utile (al netto del contenuto entalpico dell'aria esterna)[1]	l/24h	22
Potenza frigorifera resa batteria idronica[2]	kW	0,53
Portata acqua funzionamento estivo	m³/h	0,15
Perdita di carico funzionamento estivo	Kpa	4,5
Potenza frigorifera compressore estivo	kW	1,14 **(SOLO VERSIONE DC)**
Potenza assorbita compressore	kW	0,35
Potenza termica resa[3]	kW	0,62
Portata acqua funzionamento invernale	m³/h	0,15
Perdita di carico funzionamento invernale	Kpa	4,5
Gas Refrigerante		R134a

(1) Temperatura aria esterna 30°; umidità relativa 60%. temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 50%, portata aria nominale
(2) Temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; Acqua in 16°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 + PM1 + PM1

Dati acustici

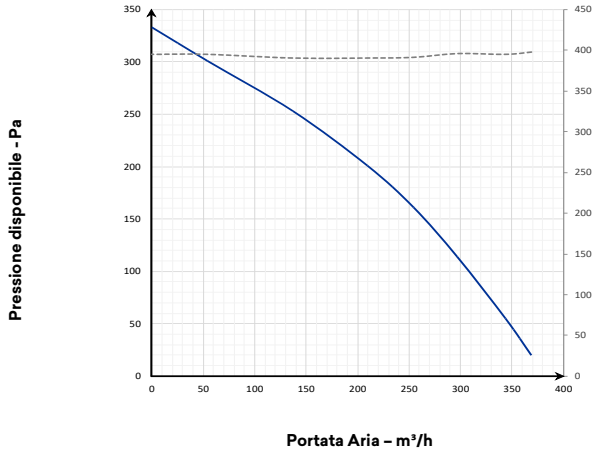
Potenza sonora Lw trasmessa dalla struttura	dB(A)	62,2
Potenza sonora Lw irradiata nel canale	dB(A)	66,6
Pressione sonora media Lp ad 1 m	dB(A)	48,4
Pressione sonora media Lp ad 3 m	dB(A)	40,7

Dati Elettrici

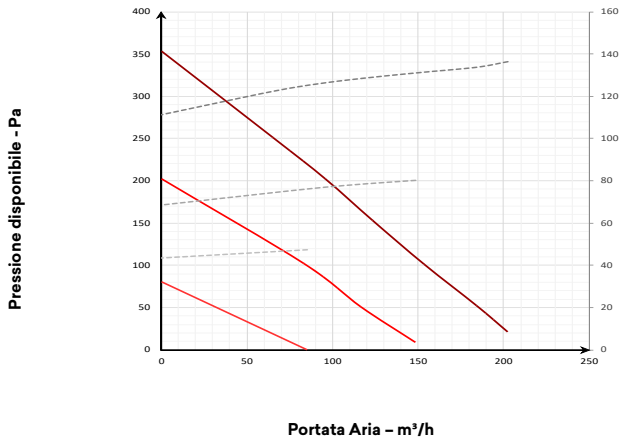
Tensione di alimentazione	V	230 / 1 / 50 Hz.
Corrente assorbita	A	3,5
Grado di protezione	IP	44

CURVE HRD 30-15

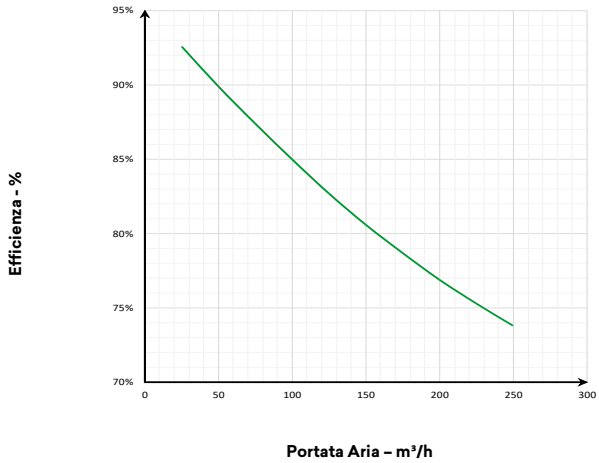
PRESTAZIONI AERAULICHE INTEGRAZIONE/DEUMIDIFICA



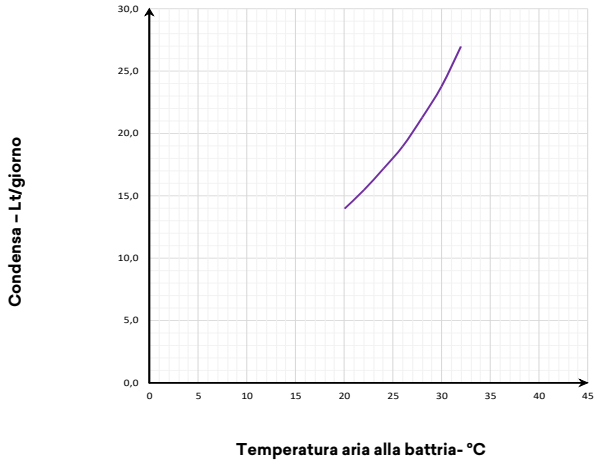
PRESTAZIONI AERAULICHE VENTILAZIONE



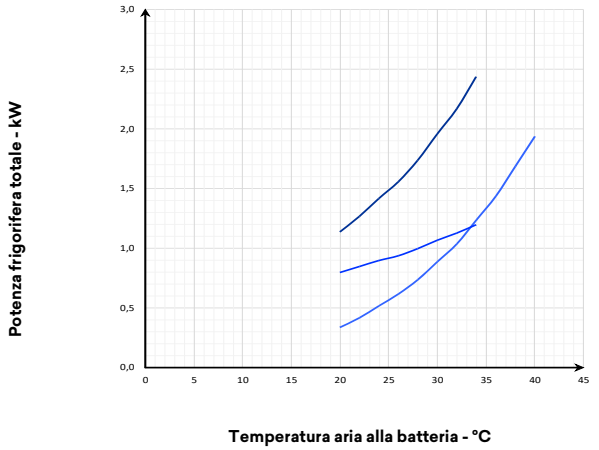
EFFICIENZA TERMICA (1)



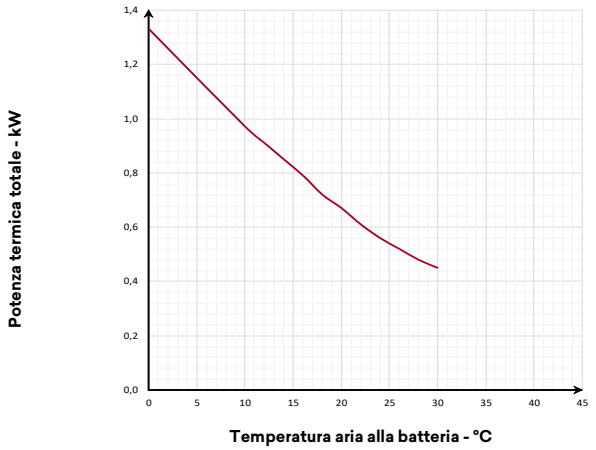
CAPACITA' DI DEUMIDIFICA (2)



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 16°C
3) - Temperatura ambiente 25°; umidità relativa 60%, portata aria esterna nominale, temperatura ingresso acqua 16°C
4) - Temperatura ambiente 20°; umidità relativa 60%, portata aria esterna nominale, temperatura ingresso acqua 35°C

DATI ERP ECODESIGN HRD 30-15

A	Nome o marchio del fornitore			
B	Identificativo del modello			
C	Versione			Unità standard / Central demand control
	SEC	Kwh/mQ	COLD	-67,4
			AVERAGE	-29,3
			WARM	-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		m³/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		m³/s	0,0325
L	Pressione di riferimento		Pa	50
M	SPI		W / m³/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 disassemblaggio			

Voce di capitolato

Unità di ventilazione e deumidificazione con recupero di calore ad altissimo rendimento, dimensioni compatte per installazione a soffitto. Unità specifica per la ventilazione negli edifici residenziali singoli e appartamenti collettivi a basso fabbisogno energetico in abbinamento ad impianti con necessità di deumidifica e trattamento dell'aria degli ambienti. Testata e classificata secondo il regolamento europeo Ecodesign rif. 1253/2014 e 1254/2014

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

struttura laterale in doppia pannellatura in lamiera Alu-zincata preverniciata esternamente e con isolante interposto, spessore 20 mm, dimensioni compatte ed altezza ridotta per installazione semplificata con pannello inferiore facilmente accessibile per manutenzione ed ispezionabilità.

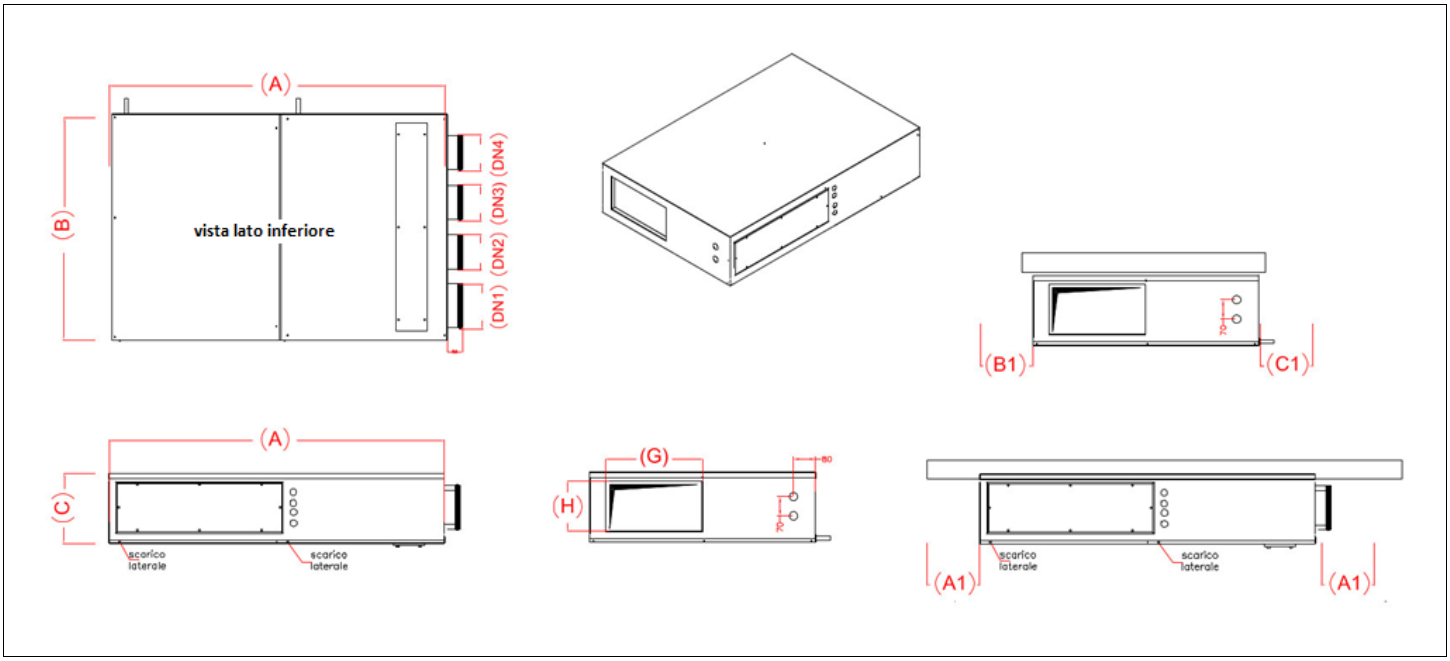
Imbocchi circolari con guarnizione di tenuta per collegamento alle canalizzazioni dell'aria

Ispezione filtri rapida, senza attrezzi e doppio scarico laterale per evacuazione condensa

Circuito frigorifero con compressore ermetico ad alta efficienza, batterie di scambio termico, organo di laminazione ed organi di sicurezza. Quadro elettrico, escluso dal flusso d'aria con schede di gestione e morsettiere di comando ventilatori centrifughi di tipo radiale a pale rovesce con motori EC a controllo elettronico di velocità ed a basso consumo scambiatore di calore statico in polipropilene a flussi controcorrente per altissime efficienze dil recupero del calore sensibile filtri classe ePM1 a bassa perdita di carico aria esterna ed aria viziata, Coarse sul ricircolo.

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. Ampia interfaccia grafica con menù di configurazione e menù utente multilingua. Predisposizione per comunicazione MODBUS RTU RS 485 con i più svariati sistemi di domotica.

DIMENSIONALI E SPAZI FUNZIONALI



Modello	HRD	30/15
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	72

HRD 40-20

Ventilatori

Tipo di Ventilatori		Radiali a pala rovescia – motore elettronico direttamente accoppiato - segnale 0/10 V
Numero Ventilatori	Nr	2
Portata aria ventilazione	m³/h	199
Portata aria integrazione	m³/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 deumidifica

Capacità di deumidificazione utile (al netto del contenuto entalpico dell'aria esterna) (1)	l/24h	30,5
Potenza frigorifera resa batteria idronica (2)	kW	0,7
Portata acqua funzionamento estivo	m³/h	0,25
Perdita di carico funzionamento estivo	Kpa	8,5
Potenza frigorifera compressore estivo	kW	1,55 **(SOLO VERSIONE DC)**
Potenza assorbita compressore	kW	0,47
Potenza termica resa (3)	kW	0,86
Portata acqua funzionamento invernale	m³/h	0,25
Perdita di carico funzionamento invernale	Kpa	8,5
Gas Refrigerante		R134a

(1) Temperatura aria esterna 30°; umidità relativa 60%. temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 50%, portata aria nominale
(2) Temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; Acqua in 16°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 + PM1 + PM1

Dati acustici

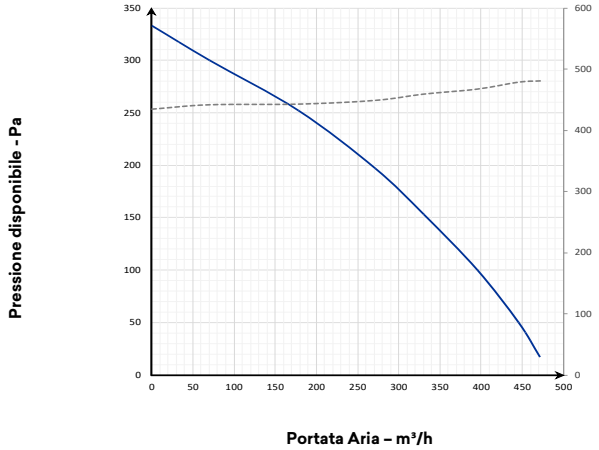
Potenza sonora Lw trasmessa dalla struttura	dB(A)	64,2
Potenza sonora Lw irradiata nel canale	dB(A)	67,8
Pressione sonora media Lp ad 1Mt	dB(A)	49,8
Pressione sonora media Lp ad 3 Mt	dB(A)	41,5

Dati Elettrici

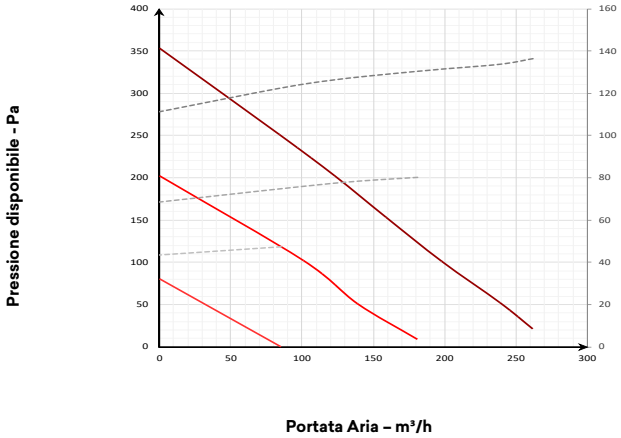
Tensione di alimentazione	V	230 / 1 / 50 Hz.
Corrente assorbita	A	5,5
Grado di protezione	IP	44

CURVE HRD 40/20

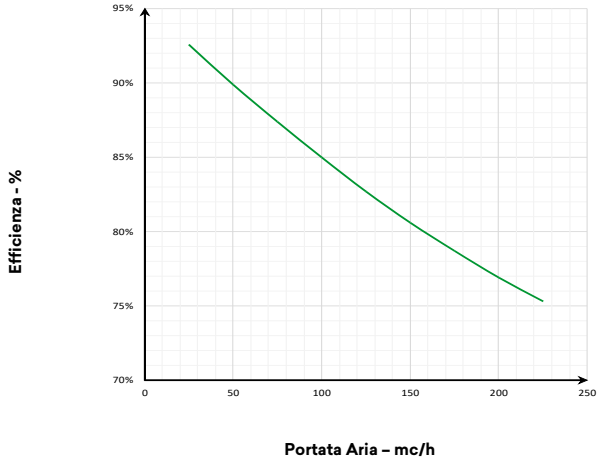
PRESTAZIONI AERAULICHE INTEGRAZIONE/DEUMIDIFICA



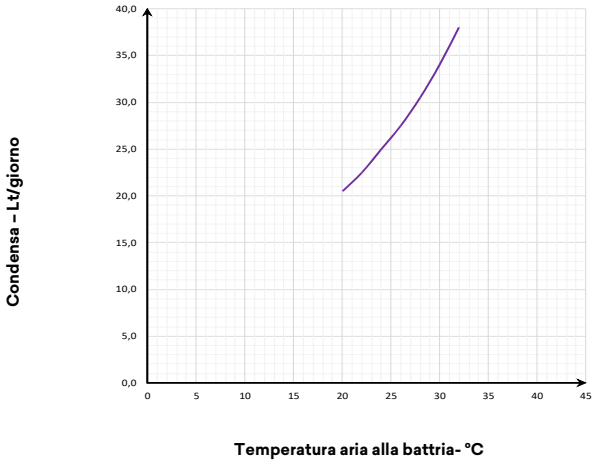
PRESTAZIONI AERAULICHE VENTILAZIONE



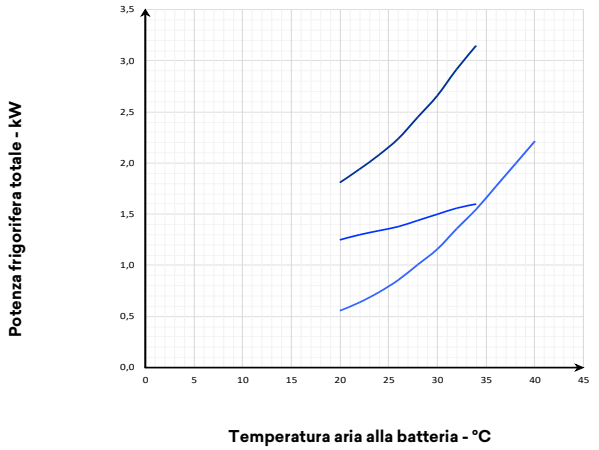
EFFICIENZA TERMICA (1)



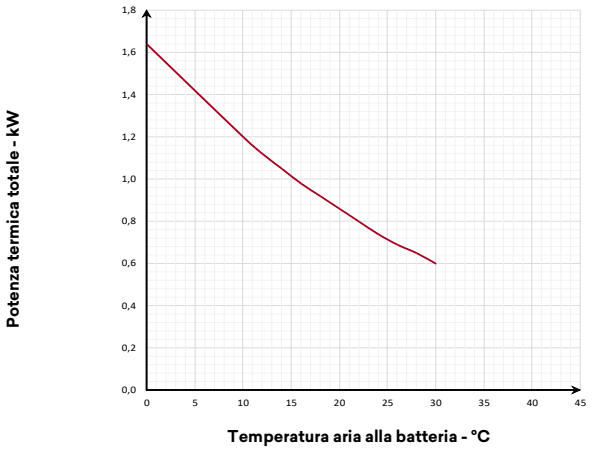
CAPACITA' DI DEUMIDIFICA (2)



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 16°C
3) - Temperatura ambiente 25°; umidità relativa 60%, portata aria esterna nominale, temperatura ingresso acqua 16°C
4) - Temperatura ambiente 20°; umidità relativa 60%, portata aria esterna nominale, temperatura ingresso acqua 35°C

DATI ERP ECODESIGN HRD 40-20

A	Nome o marchio del fornitore			
B	Identificativo del modello			
C	Versione			Unità standard / Central demand control
	SEC	Kwh/mQ	COLD	-67,4
			AVERAGE	-30,8
			WARM	-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 / m³/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 disassemblaggio			

Voce di capitolato

Unità di ventilazione e deumidificazione con recupero di calore ad altissimo rendimento, dimensioni compatte per installazione a soffitto. Unità specifica per la ventilazione negli edifici residenziali singoli e appartamenti collettivi a basso fabbisogno energetico in abbinamento ad impianti con necessità di deumidifica e trattamento dell'aria degli ambienti. Testata e classificata secondo il regolamento europeo Ecodesign rif. 1253/2014 e 1254/2014

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

struttura laterale in doppia pannellatura in lamiera zincata internamente e verniciata esternamente con isolante interposto, spessore 23 mm, dimensioni compatte ed altezza ridotta per installazione semplificata con pannello inferiore facilmente accessibile per manutenzione ed ispezionabilità.

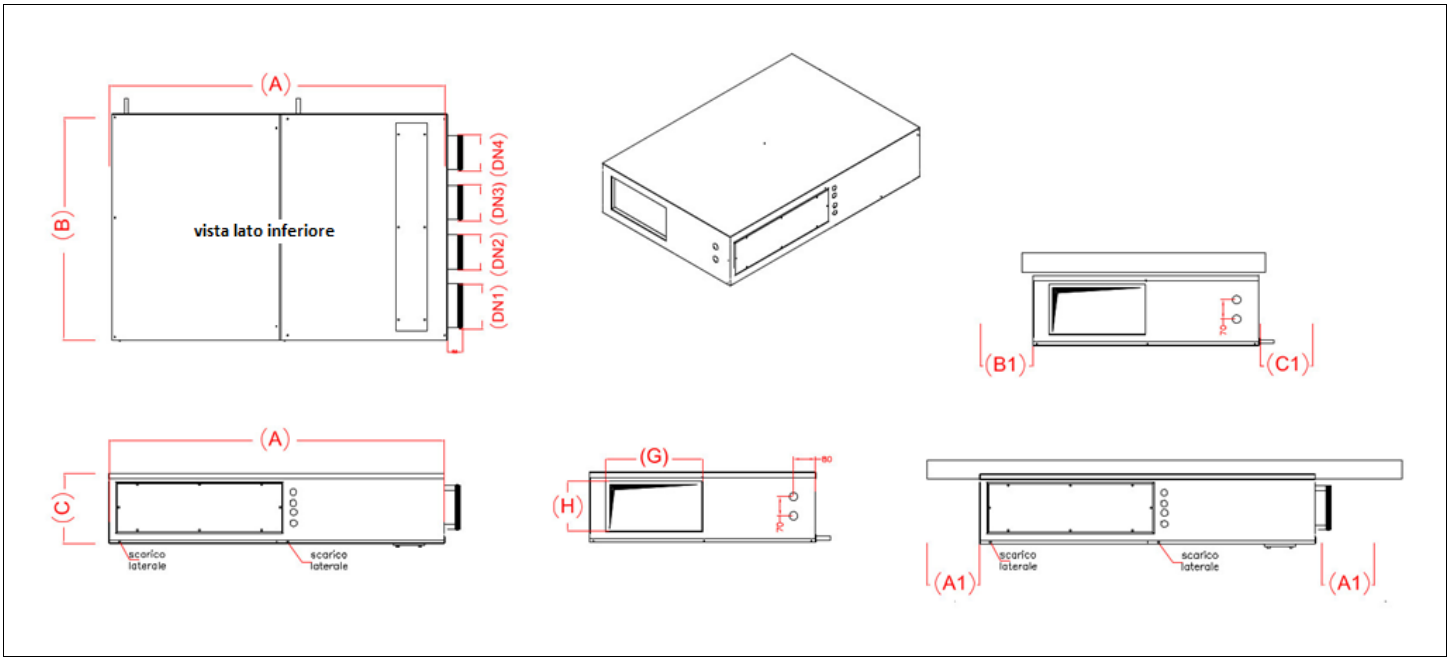
Imbocchi circolari con guarnizione di tenuta per collegamento alle canalizzazioni dell'aria

Ispezione filtri rapida, senza attrezzi e doppio scarico laterale per evacuazione condensa

Circuito frigorifero con compressore ermetico ad alta efficienza, batterie di scambio termico, organo di laminazione ed organi di sicurezza. Quadro elettrico, escluso dal flusso d'aria con schede di gestione e morsettiere di comando ventilatori centrifughi di tipo radiale a pale rovesce con motori EC a controllo elettronico di velocità ed a basso consumo scambiatore di calore statico in polipropilene a flussi controcorrente per altissime efficienze dil recupero del calore sensibile filtri classe ePM1 a bassa perdita di carico aria esterna ed aria viziata, Coarse sul ricircolo. 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. Ampia interfaccia grafica con menù di configurazione e menù utente multilingua.

Predisposizione per comunicazione MODBUS RTU RS 485 con i più svariati sistemi di domotica.

DIMENSIONALI E SPAZI FUNZIONALI



Modello	HRD	40/20
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

HRD 50-25

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 deumidifica

Capacità di deumidificazione utile (al netto del contenuto entalpico dell'aria esterna)[1]	l/24h	40
Potenza frigorifera resa batteria idronica[2]	kW	1,25
Portata acqua funzionamento estivo	m³/h	0,3
Perdita di carico funzionamento estivo	Kpa	9
Potenza frigorifera compressore estivo	kW	2,02 **(SOLO VERSIONE DC)**
Potenza assorbita compressore	kW	0,65
Potenza termica resa[3]	kW	1,3
Portata acqua funzionamento invernale	m³/h	0,3
Perdita di carico funzionamento invernale	Kpa	9
Gas Refrigerante		R134a

(1) Temperatura aria esterna 30°; umidità relativa 60%. temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 50%, portata aria nominale
(2) Temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; Acqua in 16°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 + ePM1

Dati acustici

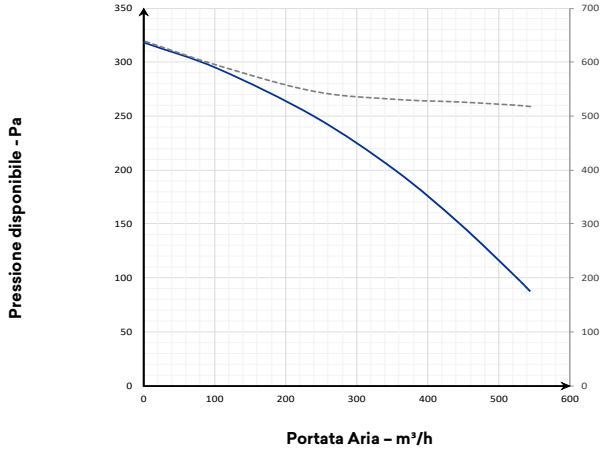
Potenza sonora Lw trasmessa dalla struttura	dB(A)	66,5
Potenza sonora Lw irradiata nel canale	dB(A)	68,2
Pressione sonora media Lp ad 1	dB(A)	52,7
Pressione sonora media Lp ad 3 m	dB(A)	45

Dati Elettrici

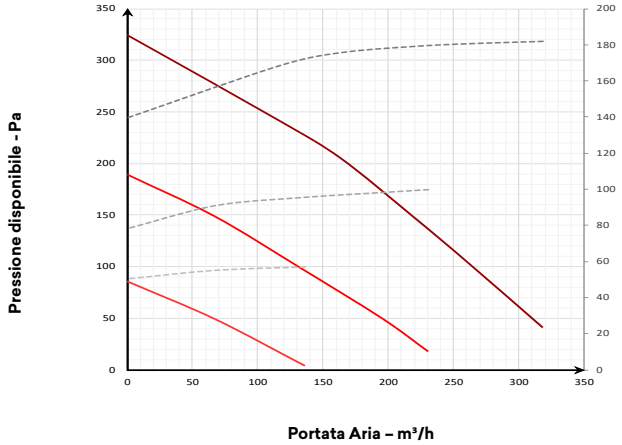
Tensione di alimentazione	V	230 / 1 / 50 Hz.
Corrente assorbita	A	5,9
Grado di protezione	IP	44

CURVE HRD 50/25

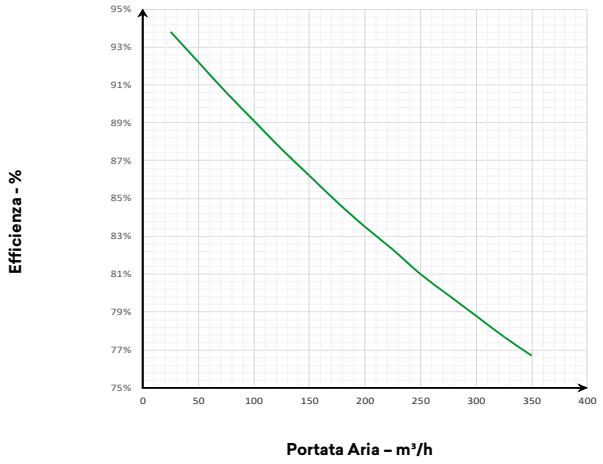
PRESTAZIONI AERAULICHE INTEGRAZIONE/DEUMIDIFICA



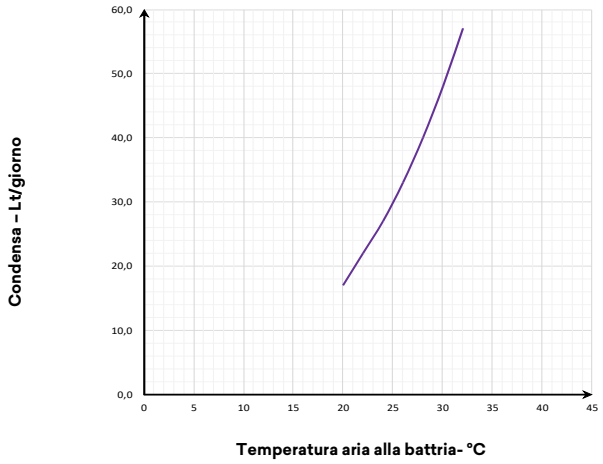
PRESTAZIONI AERAULICHE VENTILAZIONE



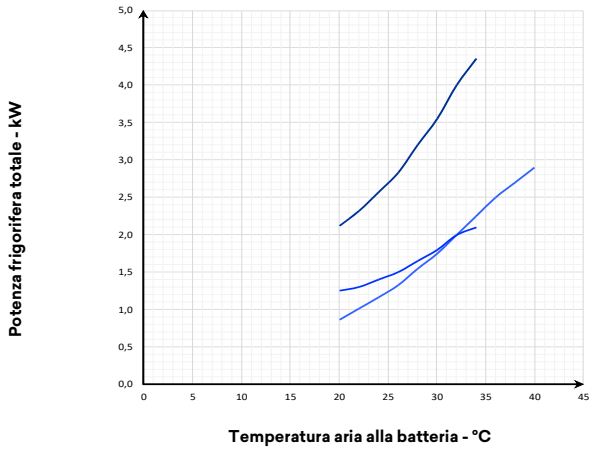
EFFICIENZA TERMICA (1)



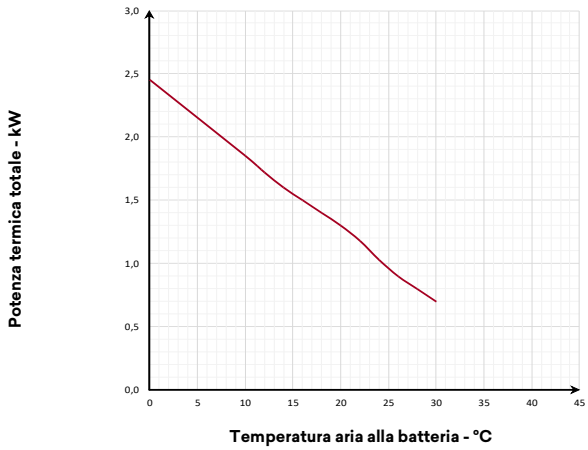
CAPACITA' DI DEUMIDIFICA (2)



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 16°C.
3) - Temperatura ambiente 25°; umidità relativa 60%, portata aria esterna nominale, temperatura ingresso acqua 16°C
4) - Temperatura ambiente 20°; umidità relativa 60%, portata aria esterna nominale, temperatura ingresso acqua 35°C

DATI ERP ECODESIGN HRD 50-25

A	Nome o marchio del fornitore			
B	Identificativo del modello			
C	Versione			Unità standard / Central demand control
	SEC	Kwh/mQ	COLD	-72,2
			AVERAGE	-34,2
			WARM	-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 disassemblaggio			

Voce di capitolato

Unità di ventilazione e deumidificazione con recupero di calore ad altissimo rendimento, dimensioni compatte per installazione a soffitto. Unità specifica per la ventilazione negli edifici residenziali singoli e appartamenti collettivi a basso fabbisogno energetico in abbinamento ad impianti con necessità di deumidifica e trattamento dell'aria degli ambienti. Testata e classificata secondo il regolamento europeo Ecodesign rif. 1253/2014 e 1254/2014

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

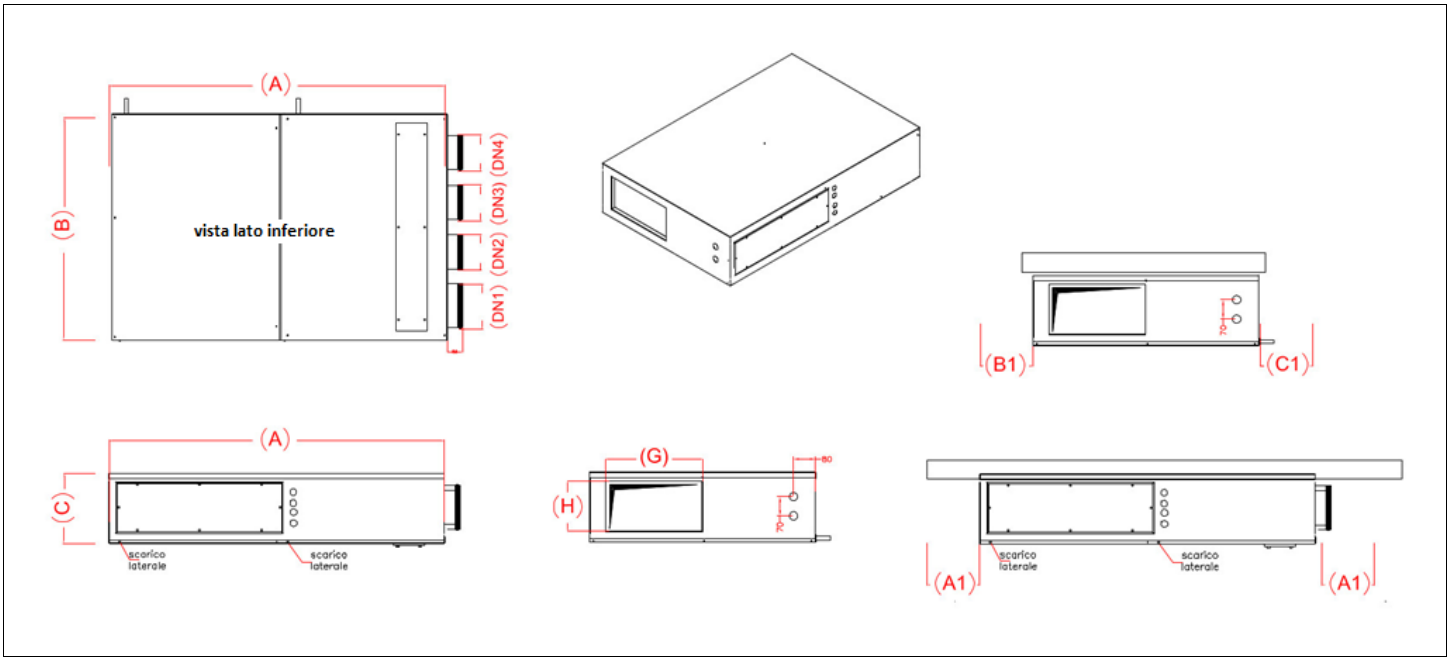
struttura laterale in doppia pannellatura in lamiera zincata internamente e verniciata esternamente con isolante interposto, spessore 23 mm, dimensioni compatte ed altezza ridotta per installazione semplificata con pannello inferiore facilmente accessibile per manutenzione ed ispezionabilità.

Imbocchi circolari con guarnizione di tenuta per collegamento alle canalizzazioni dell'aria

Ispezione filtri rapida, senza attrezzi e doppio scarico laterale per evacuazione condensa

Circuito frigorifero con compressore ermetico ad alta efficienza, batterie di scambio termico, organo di laminazione ed organi di sicurezza. Quadro elettrico, escluso dal flusso d'aria con schede di gestione e morsettiere di comando ventilatori centrifughi di tipo radiale a pale rovesce con motori EC a controllo elettronico di velocità ed a basso consumo scambiatore di calore statico in polipropilene a flussi controcorrente per altissime efficienze dil recupero del calore sensibile filtri classe ePM1 a bassa perdita di carico aria esterna ed aria viziata, Coarse sul ricircolo. 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. Ampia interfaccia grafica con menù di configurazione e menù utente multilingua. Predisposizione per comunicazione MODBUS RTU RS 485 con i più svariati sistemi di domotica.

DIMENSIONALI E SPAZI FUNZIONALI



Modello	HRD	50/25
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	91

HRD 60-30

Ventilatori

Tipo di Ventilatori		Radiali a pala rovescia – motore elettronico direttamente accoppiato - segnale /10 V
Numero Ventilatori	Nr	2
Portata aria ventilazione	m³/h	316
Portata aria integrazione	m³/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 deumidifica

Capacità di deumidificazione utile (al netto del contenuto entalpico dell'aria esterna)[1]	l/24h	56
Potenza frigorifera resa batteria idronica[2]	kW	1,56
Portata acqua funzionamento estivo	mc/h	0,35
Perdita di carico funzionamento estivo	Kpa	10,5
Potenza frigorifera compressore estivo	kW	2,4 (SOLO VERSIONE DC)
Potenza assorbita compressore	kW	0,77
Potenza termica resa[3]	kW	1,4
Portata acqua funzionamento invernale	m³/h	0,35
Perdita di carico funzionamento invernale	Kpa	10,5
Gas Refrigerante		R134a

(1) Temperatura aria esterna 30°; umidità relativa 60%. temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 50%, portata aria nominale
(2) Temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; Acqua in 16°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 + ePM1

Dati acustici

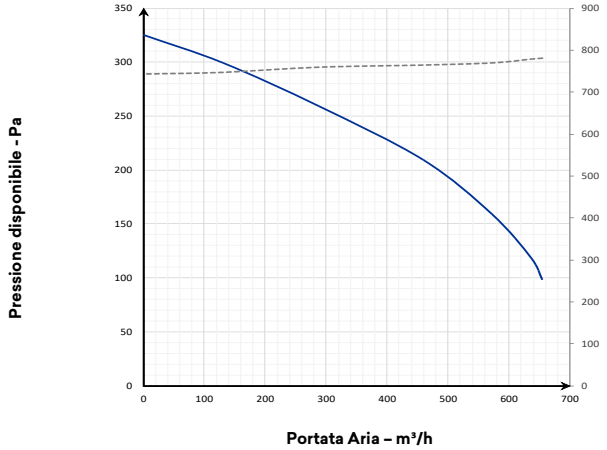
Potenza sonora Lw trasmessa dalla struttura	dB(A)	68,1
Potenza sonora Lw irradiata nel canale	dB(A)	69,5
Pressione sonora media Lp ad 1 m	dB(A)	54,2
Pressione sonora media Lp ad 3 m	dB(A)	47,6

Dati Elettrici

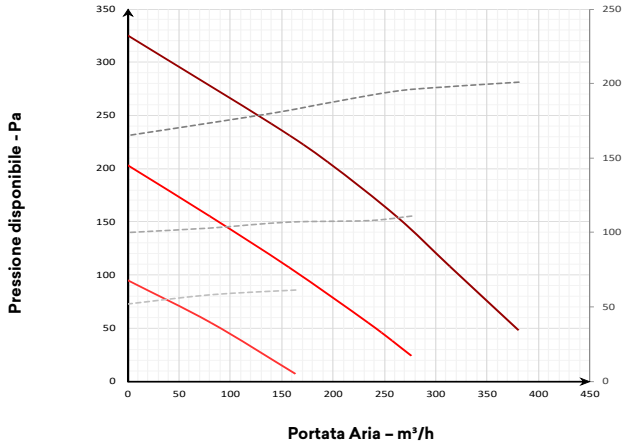
Tensione di alimentazione	V	230 / 1 / 50 Hz.
Corrente assorbita	A	7
Grado di protezione	IP	44

CURVE HRD 60/30

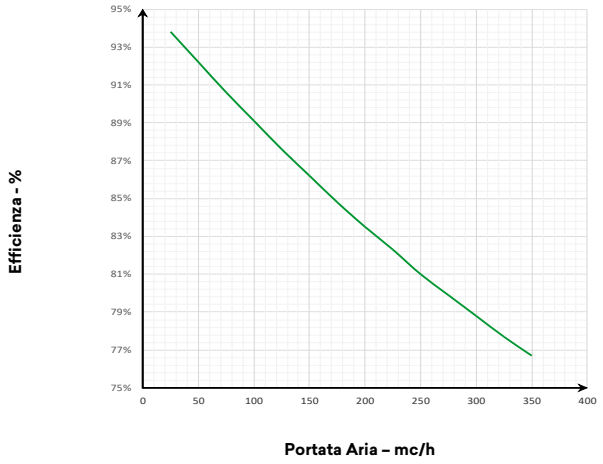
PRESTAZIONI AERAULICHE INTEGRAZIONE/DEUMIDIFICA



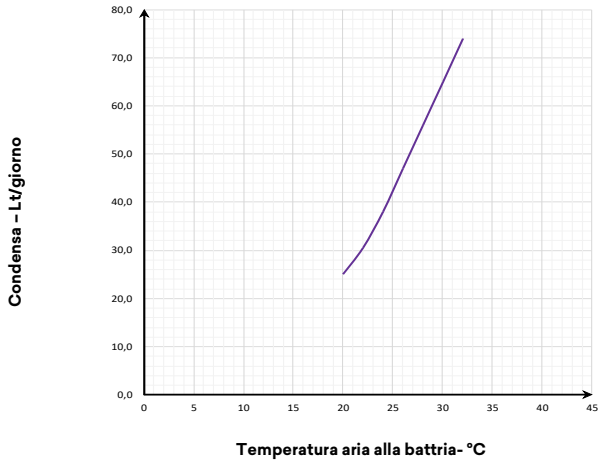
PRESTAZIONI AERAULICHE VENTILAZIONE



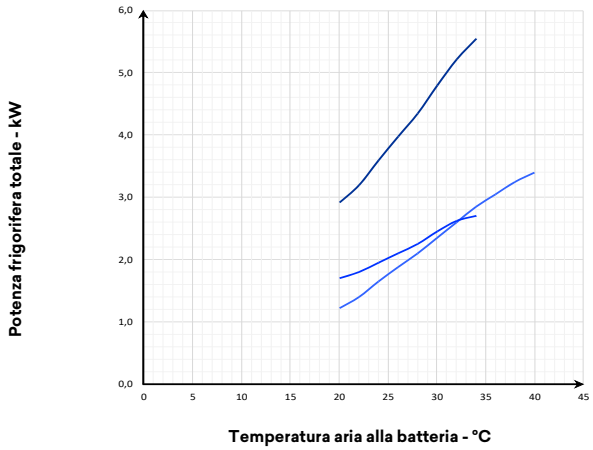
EFFICIENZA TERMICA (1)



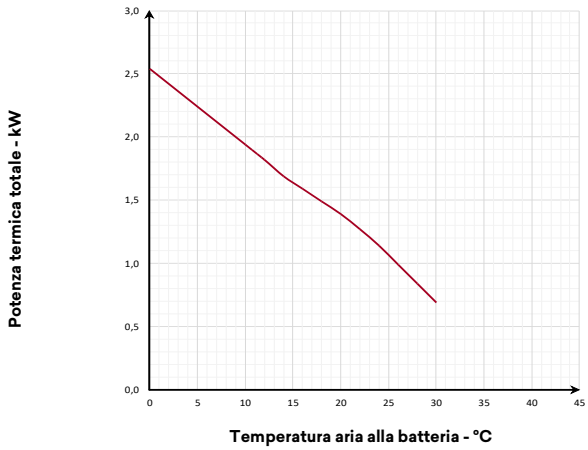
CAPACITA' DI DEUMIDIFICA (2)



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 16°C
3) - Temperatura ambiente 25°; umidità relativa 60%, portata aria esterna nominale, temperatura ingresso acqua 16°C
4) - Temperatura ambiente 20°; umidità relativa 60%, portata aria esterna nominale, temperatura ingresso acqua 35°C

DATI ERP ECODESIGN HRD 60-30

A	Nome o marchio del fornitore			
B	Identificativo del modello			
C	Versione			Unità standard / Central demand control
	SEC	Kwh/mQ	COLD	-70,9
			AVERAGE	-34,1
			WARM	-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 dissasemblaggio			

Voce di capitolato

Unità di ventilazione e deumidificazione con recupero di calore ad altissimo rendimento, dimensioni compatte per installazione a soffitto. Unità specifica per la ventilazione negli edifici residenziali singoli e appartamenti collettivi a basso fabbisogno energetico in abbinamento ad impianti con necessità di deumidifica e trattamento dell'aria degli ambienti. Testata e classificata secondo il regolamento europeo Ecodesign rif. 1253/2014 e 1254/2014

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

struttura laterale in doppia pannellatura in lamiera zincata internamente e verniciata esternamente con isolante interposto, spessore 23mm, dimensioni compatte ed altezza ridotta per installazione semplificata con pannello inferiore facilmente accessibile per manutenzione ed ispezionabilità.

Imbocchi circolari con guarnizione di tenuta per collegamento alle canalizzazioni dell'aria

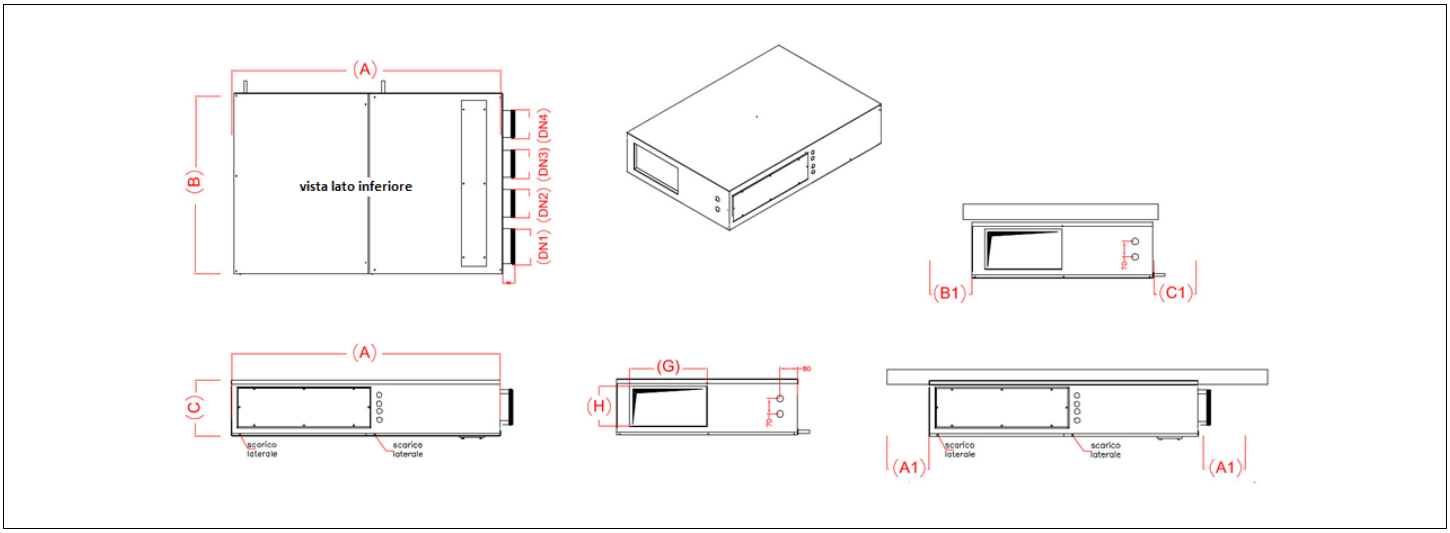
Ispezione filtri rapida, senza attrezzi e doppio scarico laterale per evacuazione condensa

Circuito frigorifero con compressore ermetico ad alta efficienza, batterie di scambio termico, organo di laminazione ed organi di sicurezza.

Quadro elettrico, escluso dal flusso d'aria con schede di gestione e morsettiere di comando ventilatori centrifughi di tipo radiale a pale rovesce con motori EC a controllo elettronico di velocità ed a basso consumo scambiatore di calore statico in polipropilene a flussi controcorrente per altissime efficienze dil recupero del calore sensibile filtri classe ePM1 a bassa perdita di carico aria esterna ed aria viziata, Coarse sul ricircolo. 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. Ampia interfaccia grafica con menù di configurazione e menù utente multilingua.

Predisposizione per comunicazione MODBUS RTU RS 485 con i più svariati sistemi di domotica

DIMENSIONALI E SPAZI FUNZIONALI



Modello	HRD	60/30
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		HRD 30/15 - 40/20 – 50/25 – 60/30	
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°

LISTA ACCESORI

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

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 microausiliario per eventuale comando circolatore.	

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 microausiliario per eventuale comando circolatore.	

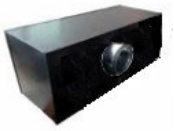
AERAULICA

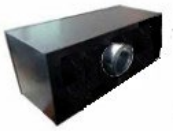
PLENUM DIRETTO DI MANDATA TUBI FLESSIBILI TAGLIA 30/15 - 40/20	
Plenum di mandata con 3 imbocchi circolari Dn125mm Flangie per fissaggio all'unità. Isolamento interno in polietilene.	

PLENUM DIRETTO DI MANDATA TUBI FLESSIBILI TAGLIA 50/25 - 60/30	
Plenum di mandata con 5 imbocchi circolari Dn125 mm Flangie per fissaggio all'unità. Isolamento interno in polietilene.	

PLENUM DIRETTO DI MANDATA TUBI CORRUGATI TAGLIA 30/15 - 40/20	
Plenum di mandata con 8 imbocchi frontali + 8 imbocchi laterali per attacco DN75 / DN90 mm	

PLENUM DIRETTO DI MANDATA 12 TUBI CORRUGATI TAGLIA 50/25 - 60/30	
Plenum di mandata con 12 imbocchi frontali + 8 imbocchi laterali per attacco DN75 / DN90 mm	

PLENUM DIRETTO DI MANDATA PER REMOTIZZAZIONE COLLETTORE TAGLIA 30/15 - 40/20	
Plenum di mandata con 1 imbocchi circolari Dn200 mm per remotizzazione collettore di mandata Flangie per fissaggio all'unità. Isolamento interno in polietilene.	

PLENUM DIRETTO DI MANDATA PER REMOTIZZAZIONE COLLETTORE TAGLIA 50/25 - 60/30	
Plenum di mandata con 1 imbocchi circolari Dn200 mm per remotizzazione collettore di mandata Flangie per fissaggio all'unità. Isolamento interno in polietilene.	

FILTRI DI RICAMBIO PM1	
Kit composto da tre filtri di ricambio (2 PM ed un Coarse) per la manutenzione dell'unità; I filtri sono facilmente rimovibili attraverso le porte dedicate ispezionabili;	

FILTRO CARBONE ATTIVO PM1	
Filtro attivo composto da una media filtrante attivata con mini granuli di carbone attivo; Consigliato per zone ad alto tasso di gas contaminanti nell'aria esterna (VOC, PAC, OZONO, SO2, NOX) Il filtro a carbone attivo deve essere sostituito regolarmente per garantire la sua efficacia.	

CODICI ORDINAZIONE UNITÀ

Codici unità

Codice	Descrizione
HRD H D – Istallazione orizzontale	
VRVD30OC3II	HRD 30/15 H D ON-OFF - Unità con recupero + ricircolo + deumidifica. Installazione orizzontale
VRVD40OC3II	HRD 40/20 H D ON-OFF - Unità con recupero + ricircolo + deumidifica. Installazione orizzontale
VRVD50OC3II	HRD 50/25 H D ON-OFF - Unità con recupero + ricircolo + deumidifica. Installazione orizzontale
VRVD60OC3II	HRD 60/30 H D ON-OFF - Unità con recupero + ricircolo + deumidifica. Installazione orizzontale
HRD H DC – Istallazione orizzontale	
VRVI30OC2II	HRD 30/15 H DC INVERTER - Unità con recupero + ricircolo + deumidifica. Installazione orizzontale
VRVI40OC2II	HRD 40/20 H DC INVERTER - Unità con recupero + ricircolo + deumidifica. Installazione orizzontale
VRVI50OC2II	HRD 50/25 H DC INVERTER - Unità con recupero + ricircolo + deumidifica. Installazione orizzontale
VRVI60OC2II	HRD 60/30 H DC INVERTER - Unità con recupero + ricircolo + deumidifica. Installazione orizzontale

CODICI ORDINAZIONE ACCESSORI

Pannello remoto comandi

Modello	Tutti i modelli
Descrizione	Pannello comandi a muro SMART TOUCH con termostato e sonda temperatura, umidità relativa e qualità dell'aria in ambiente. Colore nero / Colore bianco
Codice	EQA649II / EQB649II

Pannello remoto comandi

Modello	Tutti i modelli
Descrizione	Pannello comandi a muro SMART TOUCH con termostato e sonda temperatura, umidità relativa e qualità dell'aria in ambiente con modulo WiFi integrato, InnovAPP. Colore nero / Colore bianco
Codice	ERA649II / ERB649II

Controllo remoto

Modello	Tutti i modelli
Descrizione	Controllo remoto digitale con sensore
Codice	GR1156II

Valvola a 2 vie motorizzata ON OFF

Modello	Tutti i modelli
Descrizione	Valvola di zona a 2 vie ON/OFF per regolazione portata acqua. Diametro valvola 3/4"
Codice	GR0848II

Valvola a 3 vie motorizzata ON OFF

Modello	Tutti i modelli
Descrizione	Valvola di zona a 3 vie ON/OFF per regolazione portata acqua. Diametro valvola 3/4"
Codice	GR0849II

Plenum di mandata aria – 3 imbocchi Dn 125-

Modello	HRD 30/15 - HRD 40/20
Descrizione	Plenum di mandata per tubi flessibili con 3 imbocchi circolari, DN 125 mm. Flange per fissaggio unità. Isolamento interno in propilene
Codice	GR0850II

Plenum di mandata aria – 5 imbocchi Dn 125-

Modello	HRD 50/25 - HRD 60/30
Descrizione	Plenum di mandata per tubi flessibili con 5 imbocchi circolari, DN 125 mm. Flange per fissaggio unità. Isolamento interno in propilene
Codice	GR0852II

Plenum di mandata aria – 8 imbocchi Dn 75/90

Modello	HRD 30/15 - HRD 40/20
Descrizione	Plenum di mandata per tubi flessibili con 8 imbocchi frontali e 8 imbocchi laterali per attacco DN 75/DN 90 mm
Codice	GR0854II

Plenum di mandata aria – 12 imbocchi Dn 75/90

Modello	HRD 50/25 - HRD 60/30
Descrizione	Plenum di mandata per tubi flessibili con 12 imbocchi frontali e 8 imbocchi laterali per attacco DN 75/DN 90 mm
Codice	GR0856II

Plenum di mandata aria – 1 imbocchi Dn 200

Modello	HRD 30/15 - HRD 40/20
Descrizione	Plenum di mandata condotto singolo 1xDN 200mm. Dimensioni 315x200mm. Flange per fissaggio unità. Isolamento interno in propilene
Codice	GR1091II

Plenum di mandata aria – 1 imbocchi Dn 200

Modello	HRD 50/25 - HRD 60/30
Descrizione	Plenum di mandata condotto singolo 1xDN 200mm. Dimensioni 500x200 mm. Flange per fissaggio unità. Isolamento interno in propilene
Codice	GR1092II

Kit Filtro ai carboni attivi

Modello	HRD 30/15 - 40/20	HRD 50/25 – 60/30
Descrizione	Filtro ai carboni attivi	Filtro ai carboni attivi
Codice	GR0861II	GR0862II

Filtri di ricambio

Modello	HRD 30/15 – 40/20	HRD 50/25 -60/30
Descrizione	Kit n.2 filtri di ricambio (ePM1 80% e filtro Coarse)	Kit n.2 filtri di ricambio (ePM1 80% e filtro Coarse)
Codice	GR0863II	GR0864II

Silenziatore acustico

Modello	HRD 30/15 – 40/20
Descrizione	Modulo silenziatore per innesto tra piastra ingresso aria e corpo principale plenum. Modulo e prolunga silenziatore / 3x DN 125 mm - 8x DN 75/90 mm
Codice	GR0835II

Silenziatore acustico

Modello	HRD 50/25 -60/30
Descrizione	Modulo silenziatore per innesto tra piastra ingresso aria e corpo principale plenum. Modulo e prolunga silenziatore / 5x DN 125 mm - 12x DN 75/90 mm
Codice	GR0836II

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

N420747A - Rev.00 01-2022

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