

HRS Unità di recupero calore

Variable Multi Flow

VMF



INSTALLAZIONE ORIZZONTALE

Queste unità permettono di estrarre una determinata quantità d'aria dall'ambiente e sostituirla con aria di rinnovo.

Un recuperatore a piastre d'alluminio permette un efficace scambio termico fra il flusso d'aria d'espulsione e quello di rinnovo: l'aria di rinnovo viene così preriscaldata o preraffreddata, a seconda della stagione, a spese dell'aria espulsa.

L'aria immessa viene filtrata prima di passare attraverso il recuperatore che è protetto dallo sporco con un filtro dello stesso tipo anche sul lato espulsione. L'aria immessa può venire inoltre postriscaldata nelle versioni con batteria di riscaldamento ad acqua calda.

Caratteristiche

- Disponibile in 8 grandezze e 2 versioni:
 - HRS:** versione standard
 - HRS W:** versione con batteria ad acqua aggiuntiva. Viene utilizzata quando è necessario un post-riscaldamento. Disponibile nei modelli dal 090 al 390.
- Installazione orizzontale.
- Pannelli realizzati in lamiera Aluzink, rimovibili per ispezioni e manutenzioni.
- Isolamento acustico e termico dei pannelli tramite polietilene/poliestere con spessore medio di 20 mm.
- Bacinella di raccolta condensa in ABS (030-300) INOX (390) con attacco scarico condensa dal basso.
- Filtri aria con efficienza G4, facilmente estraibili lateralmente, per permettere la loro periodica pulizia.
- Ventilatori centrifughi, a doppia aspirazione, accoppiati direttamente a motori elettrici (a singola aspirazione per HRS 030).
- Morsettiera a bordo macchina per facilitare i collegamenti elettrici e il controllo dei ventilatori.
- Recuperatore di calore a piastre di alluminio alloggiato in bacinella di raccolta condensa.

Accessori

- **HRS_CS:** Sezione di raffreddamento/riscaldamento ad acqua (con bacinella raccolta condensa in acciaio inox).

ATTENZIONE

la versione standard della sezione HRS_CS ha gli attacchi batteria sinistri, va abbinata agli HRS e HRS_W con orientamento tipo 03 (standard) e tipo 02

Per gli HRS e HRS_W con orientamenti tipo 01 e tipo 04, è necessario richiedere in fase d'ordine, la sezione HRS_CS con attacchi

batteria destri.

- **HRS_ED:** Serranda di regolazione.
- **HRS_S:** Kit n° 4 attacchi circolari, per collegare direttamente l'unità a condotti circolari.
 - HRS030S (ø 200 mm)
 - HRS090S (ø 315 mm)
 - HRS160S (ø 315 mm)
 - HRS190S (ø 355 mm)
 - HRS230S (ø 400 mm)
- **HRS_SC:** Regolatore elettronico di velocità.
- **HRS_AT:** Termostato antigelo, consente di controllare che la temperatura non scenda al di

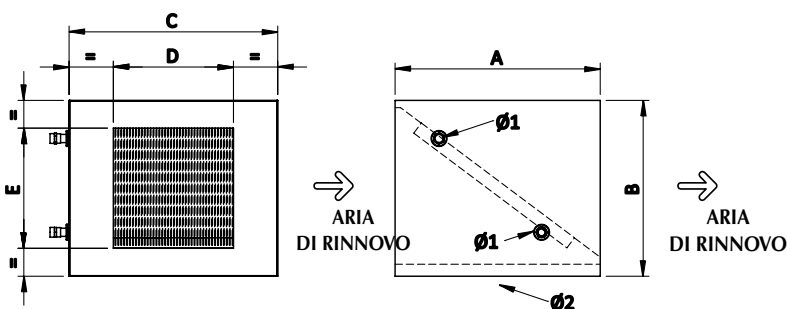
sotto di un valore prestabilito. Se si desidera prevedere l'accessorio è necessario richiederlo al momento dell'ordine. L'accessorio viene montato in fabbrica.

- **PX:** Pannello comandi con commutatore. Installazione a parete. (dalla grandezza 090 alla 390)
- **PX2:** Pannello comandi con commutatore. Installazione a parete (dalla grandezza 090 alla 390)

	HRS030	HRS060	HRS090 HRS090W	HRS160 HRS160W	HRS190 HRS190W	HRS230 HRS230W	HRS300 HRS300W	HRS390 HRS390W
HRS030CS	•							
HRS060CS		•						
HRS090CS			•					
HRS160CS				•				
HRS190CS					•			
HRS230CS						•		
HRS300CS							•	
HRS390CS								•
HRS030ED	•	•						
HRS090ED			•					
HRS160ED				•				
HRS190ED					•			
HRS230ED						•	•	•
HRS030S	•	•						
HRS090S			•					
HRS160S				•				
HRS190S					•			
HRS230S						•	•	•
HRS030SC	•							
HRS060SC		•						
HRS01AT	•	•	•	•	•	•	•	•
PX			•	•	•	•	•	•
PX2			•	•	•	•	•	•

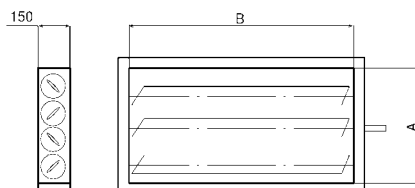
DIMENSIONI E PESO HRS_CS

		030	060	090	160	190	230	300	390
A	mm	430	430	500	600	700	700	700	700
B	mm	290	290	410	500	500	600	600	600
C	mm	395	395	450	450	480	660	660	710
D	mm	250	250	260	290	310	410	410	410
E	mm	230	230	210	310	330	410	410	410
ø1	mm	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
ø2	mm	22	22	22	22	22	22	22	22
Peso	kg	14	14	17	21	24	29	29	34



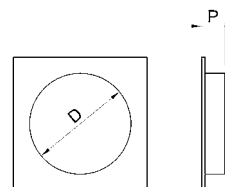
SERRANDE DI REGOLAZIONE (HRS_ED)

Dimensioni Serranda di regolazione HRS_ED		030	090	160	190	230
A	mm	210	210	310	310	410
B	mm	180	260	290	330	410



KIT 4 ATTACCHI CIRCOLARI (HRS_S)

Dimensioni HRS_S		030	090	160	190	230
D	mm	200	315	315	355	400
P	mm	50	100	100	100	100



Dati tecnici

Modello		HRS030	HRS060	HRS090	HRS160	HRS190	HRS230	HRS300	HRS390
Portata aria nominale	m ³ /h	300	620	920	1580	1850	2250	2950	3920
Pressione statica utile ¹	Pa	265	55	65	70	77	80	100	100
Assorbimento max. totale macchina	A	1,2	1,8	2,2	4,4	4,8	5,2	8,3	5
Pressione sonora ²	dB(A)	47	51	50	53	52	51	54	56

VENTILATORI

Ventilatori	n°	2	2	2	2	2	2	2	2
Potenza disponibile all'asse	W	90 x 2	90 x 2	147 x 2	350 x 2	350 x 2	350 x 2	550 x 2	750 x 2
Poli	n°					4			
Numero di velocità	n°	1 ³				3 ⁴			2 ⁴
Grado di protezione	IP			44			55	44	55
Classe di isolamento						F			
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz				230/1/50Hz				400V/3N/50Hz

RECUPERATORE DI CALORE ALLUMINIO

Efficienza	%	53	54	55	54	54	54	51	57
Potenza termica recuperata	kW	1,5	3,1	4,7	7,9	9,2	11,2	13,9	20,6
Temperatura aria trattata	°C	8,3	8,5	8,8	8,5	8,5	8,5	7,8	9,3
Efficienza	%	46	47,7	48,6	47,5	47,3	47,5	45,1	49,8
Potenza termica recuperata	kW	0,27	0,58	0,88	1,48	1,73	2,11	2,63	3,86
Temperatura aria trattata	°C	29,2	29,1	29,1	29,2	29,2	29,2	29,3	29,0

FILTRI

Efficienza filtri piani	G4
-------------------------	----

Dati tecnici batteria di post riscaldamento ad acqua (solo per versioni HRS_W)

Data tecnica batteria di post riscaldamento ad acqua (solo per versioni HRS_V)				HRS090W	HRS160W	HRS190W	HRS230W	HRS300W	HRS390W
Modello									
Resa termica	kW	/	/	8.2	12.2	14.4	20.3	24.2	29.9
Geometria		/	/				25x22		
Tubi per rango	n°	/	/	14	18	18	22	22	22
Ranghi	n°	/	/				2		
Passo alette	mm	/	/				2.5		
Temperatura uscita aria	°C	/	/	33.4	30.8	30.2	33.2	31.3	29.7
Perdita di carico lato aria	Pa	/	/	25	32	30	25	33	43
Perdita di carico lato acqua	kPa	/	/	8	14	15	17	22	30
Diametro collettori	ø	/	/				3/4"		
Peso	kg	/	/	2.5	2.5	2.5	5	5	6.5

Condizioni nominali di riferimento

- Valori riferiti alla portata d'aria nominale vinto il recuperatore e i filtri standard G4
- Livello di pressione sonora: valori riferiti a 1,5 metri dall'aspirazione della macchina in campo libero. Il livello di rumore operativo generalmente si discosta dai valori indicati a seconda

delle condizioni di funzionamento, del rumore riflesso e del rumore periferico

- Regolabile elettronicamente con regolatore HRS_SC
- Selezionabile con pannello comandi

Condizioni nominali invernali:

Aria esterna -5 °C BS, UR 80 %
Aria ambiente 20 °C BS, UR 50 %

Condizioni nominali estive:

Aria esterna 32 °C BS, UR 50 %
Aria ambiente 26 °C BS, UR 50 %

Sezione con batteria ad acqua caldo/freddo HRS_CS		030	060	090	160	190	230	300	390
Geometria		25x22	25x22	25x22	25x22	25x22	25x22	25x22	25x22
Tubi per rango	n°	13	13	16	22	25	26	26	26
Ranghi	n°	3	3	3	3	3	3	3	3
Passo alette	mm	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Resa termica	kW	4,7	8,2	12	19,7	23,7	30,5	37	46,2
Temperatura uscita aria	°C	52,8	45,6	45	43,4	44,5	46,5	43,7	41,5
Portata acqua	m ³ /h	0,4	0,7	1,1	1,7	2,1	2,7	3,3	4,1
Perdite di carico acqua	kPa	3	7	6	20	34	30	43	36
Perdite di carico aria	Pa	10	13	27	38	34	25	38	50
Potenza frigorifera	kW	2	3,5	5	8,8	11,1	14,7	17,4	20,9
Potenza frigorifera sensibile	kW	1,3	2,3	3,3	5,8	7,2	9,4	11,4	13,9
Temperatura uscita aria	°C	16,9	18,7	19	18,9	18,7	17,3	18,3	19,3
Portata acqua	m ³ /h	0,3	0,6	0,9	1,5	1,9	2,5	3	3,6
Perdita di carico acqua	kPa	3	7	6	21	39	36	49	39
Perdita di carico aria	Pa	20	30	38	48	45	35	52	65

Condizioni nominali di riferimento

RISCALDAMENTO

Temperatura ingresso aria 8°C
Temperatura ingresso acqua 70°C
Temperatura uscita acqua 60°C
Portata aria nominale

RAFFRESCAMENTO

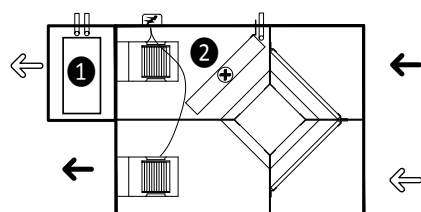
Temperatura ingresso aria 30°C
Umidità relativa 50%
Temperatura ingresso acqua 7°C
Temperatura uscita acqua 12°C
Portata aria nominale

Schema interno (configurazioni disponibili)

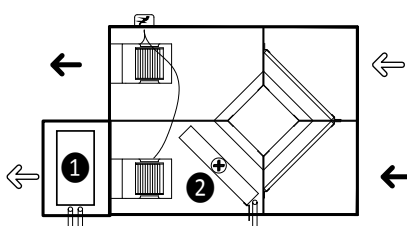
Gli orientamenti raffigurati sono relativi alla macchina vista dall'alto



ORIENTAMENTO TIPO 01



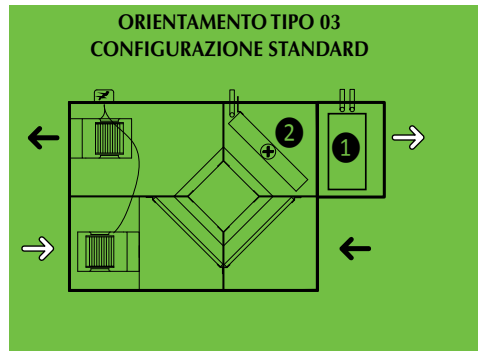
ORIENTAMENTO TIPO 02



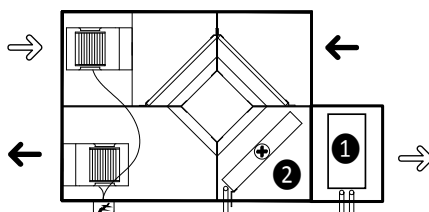
① HRS_CS Sezione di raffrescamento / riscaldamento ad acqua, con bacinella raccolta condensa.

② Batteria interna di post riscaldamento disponibile solo nelle versioni HRS_W

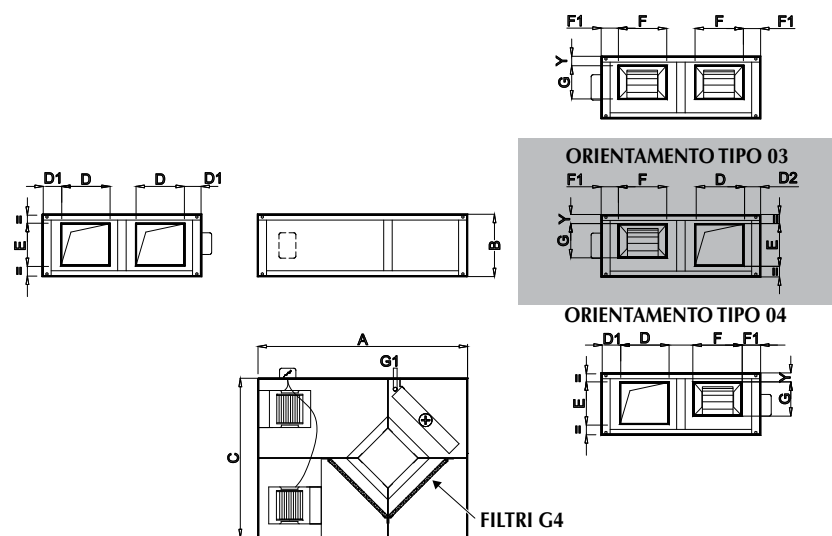
ORIENTAMENTO TIPO 03
CONFIGURAZIONE STANDARD



ORIENTAMENTO TIPO 04



Dati dimensionali (mm)



	DIMENSIONI											PESO	
	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	E (mm)	F (mm)	F1 (mm)	G (mm)	G1 ¹ (mm)	Y (mm)	(kg)
HRS030	990	290	750	200	92	92	210	224	85	100	/	130	41
HRS060	990	290	750	200	92	92	210	224	85	100	/	130	45
HRS090	1140	410	860	260	95	115	210	220	115	200	3/4"	50	80
HRS160	1300	500	860	290	77	77	310	225	109	255	3/4"	75	125
HRS190	1380	500	960	310	87	87	330	225	129	255	3/4"	75	138
HRS230	1650	600	1230	410	91	91	410	288	152	255	3/4"	162	160
HRS300	1650	600	1230	410	91	91	410	321	135	280	3/4"	125	174
HRS390	1750	600	1330	410	116	116	410	321	160	280	3/4"	125	190

ATTENZIONE

1. Attacchi idraulici della batteria di post riscaldamento PRESENTE SOLO NELLE VERSIONI HRS_W

Aermec si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto con eventuale modifica dei relativi dati tecnici.

Aermec S.p.A.
Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia
Tel. 0442633111 - Telefax 044293730
www.aermec.com

Numero Verde
800-843085