

RECUPERATORI DI CALORE

NUOVA SERIE REC

HEAT RECUPERATORS

NEW SERIES REC





RECUPERATORI DI CALORE SERIE REC

Il nuovo recuperatore studiato dalla CVC recupera energia, condiziona e riscalda con risparmio di energia.

APPLICAZIONI

Studiati per: bar, pub, ristoranti, mense aziendali, uffici, sale riunioni, negozi etc. dove il ricambio dell'aria è indispensabile e la nuova legge lo richiede. Il principio di funzionamento di queste macchine si basa sul recupero del calore sensibile presente nell'aria viziata espulsa, che attraversando lo scambiatore (A PIASTRE) cede calore al flusso di aria esterna fredda, quindi viene immessa e distribuita nei locali per dare il giusto apporto di aria nuova e toglie i fastidiosi odori risparmiando ENERGIA.

L'aria fredda che viene prelevata dall'esterno, passando attraverso il blocco di RECUPERO subisce un preriscaldamento; in questo modo viene ridotta la quantità di calorie necessarie per riscaldare la temperatura ambiente al livello desiderato.

Gli stessi benefici si ottengono anche nel periodo estivo, ove esiste un impianto di condizionamento in raffreddamento (il PRE-RAFFREDDAMENTO) fornito dal recuperatore, che riduce sensibilmente la potenzialità frigorifera necessaria per il raffrescamento del locale.



VANTAGGI

Riduzione dei costi di gestione dell'impianto (abbattimento dei consumi di energia utilizzata).
Filtrazione dell'aria immessa in ambiente e dell'aria espulsa all'esterno (assenza di inquinamento).
Alta efficienza del pacco di scambio (> 50%).
Dimensioni d'ingombro compatte.
Bassi livelli di rumorosità irradiata (**la pannellatura è in doppia lamiera con poliuretano iniettato Sp 23 mm**).
Possibilità di inserimento radiatori di scambio caldo/freddo per un'integrazione di calorie/frigorie necessarie a soddisfare richieste di raffrescamento e riscaldamento dei locali.

HEAT RECUPERATORS SERIES REC

The new recuperator designed by CVC recovers energy, air-condition and heat by saving energy.

APPLICATION

Especially designed for bars, pubs, restaurants, canteens, offices, meeting rooms, shops, etc. where the air change is essential and the new regulations require it.

The operation principle of these machines is based on the recovery of sensible heat present in exhausted stale air, which passes through the exchanger (provided with plates), releases the heat into the external cold airflow, which, on its turn, is introduced and distributed in rooms to provide the right amount of fresh air and removing the annoying odors by saving ENERGY.

The cold air which is taken from outside, passing through the structure of the RECOVERY undergoes a pre-heating; this reduces the number of calories required to heat the room temperature to the temperature desired.

The same advantages are achieved also in summer, when there is a cooling conditioning plant (the PRE-COOLING) supplied by the recuperator, which sensibly reduces the refrigerating potentiality necessary for the local cooling.

ADVANTAGES

Reduction of the plant management costs (reduction of the employed energy consumption).
Filtration of air introduced into the environment and that expelled, which is therefore pollution-free.
High efficiency of the crossover unit (>50%).
Compact overall dimensions.
Low noise levels (**panels are double sheet metal with injected polyurethane, 23 mm thick**).
Possibility to fix hot/cold exchange radiators for an integration of calories/frigories necessary to satisfy the rooms cooling and heating requirements.



LA GAMMA

La gamma è composta da 5 modelli (REC1, REC2, REC3, REC4, REC5)

per installazione orizzontale/controsoffitto per portate d'aria comprese tra 300 e 3800 m³/h.

Le bocche di mandata e ripresa sono intercambiabili di 90° rispetto alla configurazione standard e permettono lo scambio direttamente in cantiere.

Attacchi circolari sui pannelli di mandata e aspirazione "escluso REC5" per un facile collegamento tramite tubi flessibili.

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Telaio portante in profilati estrusi di alluminio con angolari in nylon caricato vetro.

Pannelli di tamponamento in doppia lamiera esterna in acciaio zincato preverniciato ed interna in acciaio zincato con interposto isolamento termo acustico in poliuretano classe A1 di spessore 23 mm densità maggiore di 45 kg/m³.

Ventilatori centrifughi con pale avanti a doppia aspirazione, regolabili elettronicamente, rotore esterno, motore direttamente accoppiato alla girante (monofase 230V-50Hz ad 1 velocità).

Regolazione della velocità di rotazione (a mezzo di regolatore elettronico taglio di fase).

Scambiatore di calore statico a flussi incrociati, in alluminio, ad alta efficienza (>50%). La perfetta tenuta del pacco impedisce il passaggio delle sostanze inquinanti (batteri, fumo, polveri e odori) tra l'aria viziata estratta e l'aria esterna immessa.

Filtri Ondulato spessore 48mm Eff. G4 facilmente estraibili lateralmente dal cassone per la sostituzione periodica.

Sistema di drenaggio della condensa.

Software (suite cvc)

Disponibile un nuovo moderno programma di selezione in formato elettronico per sviluppo offerte di tutta la gamma.

Optional:

- ✓ Batteria di scambio termico ad acqua inserita nella macchina con funzione di riscaldamento/raffreddamento a 3 ranghi
- ✓ Sistema di termo regolazione cablato a bordo macchina compreso di valvole a tre vie modulate installata, tutto comandato da tastierino remoto con la funzione delle tre velocità, funzione estate/inverno e funzione set-point temperatura.
- ✓ Batteria Elettrica per installazione a canale
- ✓ Regolatore elettronico per taratura impianto (non compatibile con termoregolazione).
- ✓ Tetto di copertura per installazione esterna
- ✓ Piedi di appoggio al pavimento per installazione su terrazzi.

THE RANGE

The range is made by 5 models (REC1, REC2, REC3, REC4, REC5) for the horizontal/false installation for air from 300 to 3800 m³/h.

The outlet and recovery port are changeable of 90° respect to the standard configuration and they can switch it in the constriction center.

Circular attacks on the outlet and aspiration sheet unless the REC5 for an easy link made by flexible tube.

DESCRIPTION OF PRODUCT

The principal structure is made by extrude aluminum profile coupled by nylon joint charged by a fiberglass.

The collision paneling is made by double galvanize steel sheet class A1 23mm thick with a density greater than 45 kg/m³.

The centrifugal double aspiration fans with forward blades electrical adjust, outside engine, directly impeller coupled with the engine (mono phase 230V-50Hz 1 speed).

Regulation of the rotation speed (electronic regulation skip phase).

Exchanger of cross flow static heat, made by aluminum, high efficiency (>50%).

The perfect proof of the box prevents the transition of polluted solutions (bacteria, smog, dust and smells).

Corrugated filter 48 mm thick Eff.G4 easily removable on a box's side for the periodical replacement.

Drainage system of the condensation.

Software (suite cvc)

Is available a new, modern selection program in electronic format for the development of all the range.

Optional:

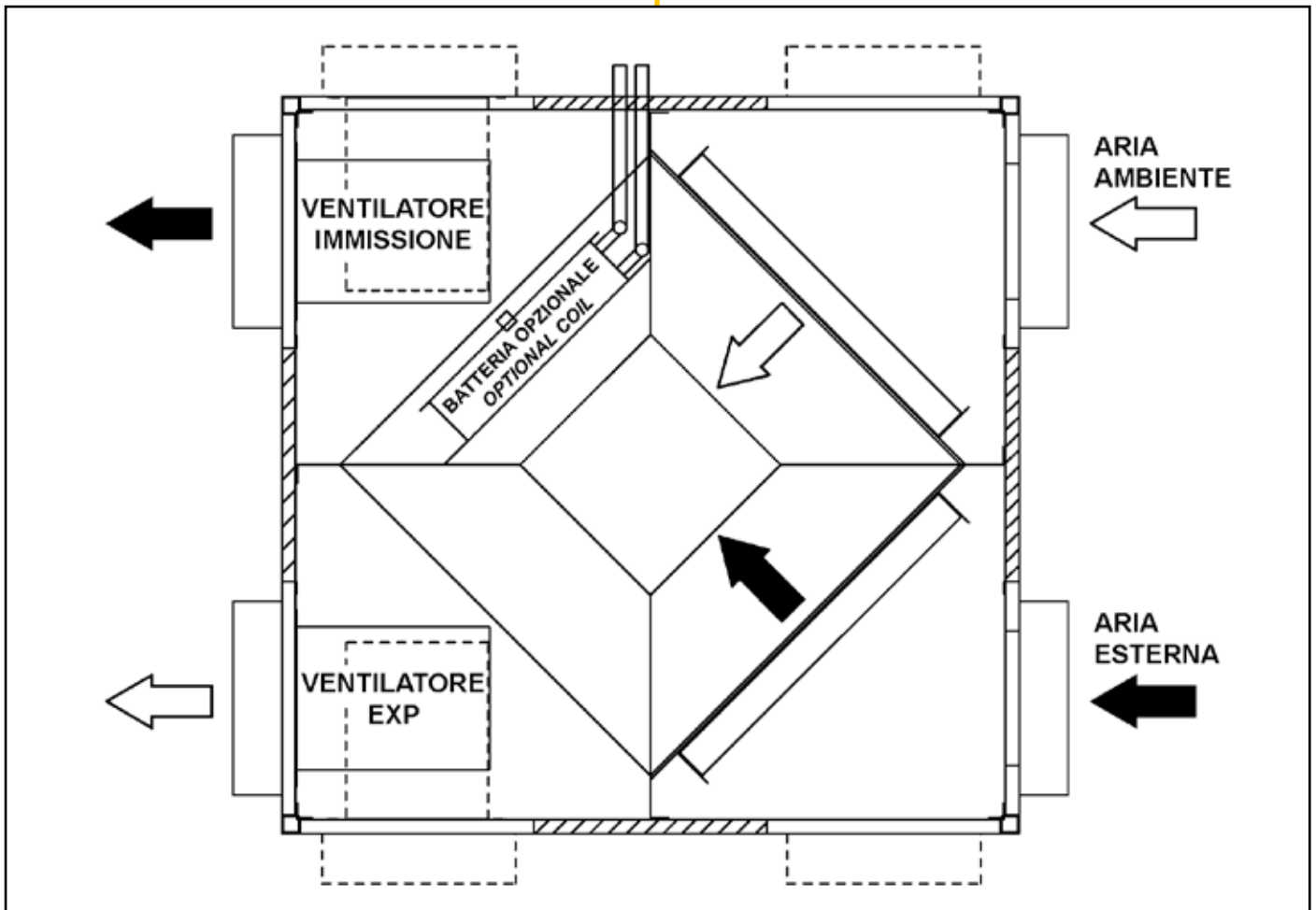
- ✓ Thermal water exchange battery inserted in the machine heating/freezing function of three ranks.
- ✓ Thermo regulation system on an edge of the machine including three modulate valve installation, all controlled by a remote control with the speed function the winter/summer function and the set-point temperature.
- ✓ Electrical battery for the channels installation.
- ✓ Electrical regulation for the calibration system (not compatible with the terminal regulation).
- ✓ Rain canopy for the outside installation
- ✓ Floor support for the terraces installation.

RECUPERATORE DI CALORE A FLUSSI INCROCIATI SERIE REC

VISTA IN PIANTA CONFIGURAZIONI POSSIBILI DI POSIZIONAMENTO LATI MANDATA E ASPIRAZIONE

CROSS-FLOW HEAT RECUPERATORS SERIE SREC

PLAN VIEW POSSIBLE POSITIONING OF INLET AND SUCTION SIDES



E' indicata la nostra configurazione standard. Le altre possibili configurazioni realizzabili dall'installatore a sua scelta sono indicate con le linee tratteggiate. I ventilatori sono sempre in espulsione rispetto alla macchina.

NON SONO AUTORIZZATI POSIZIONAMENTI DEI VENTILATORI IN SCHEMI DIVERSI DA QUANTO SOPRA INDICATO.

Gli attacchi per il drenaggio dell'acqua di condensa sono due: **utilizzare solamente quello relativo all'aria di estrazione dall'ambiente** (è l'unico lato dello scambiatore dove si può creare condensa).

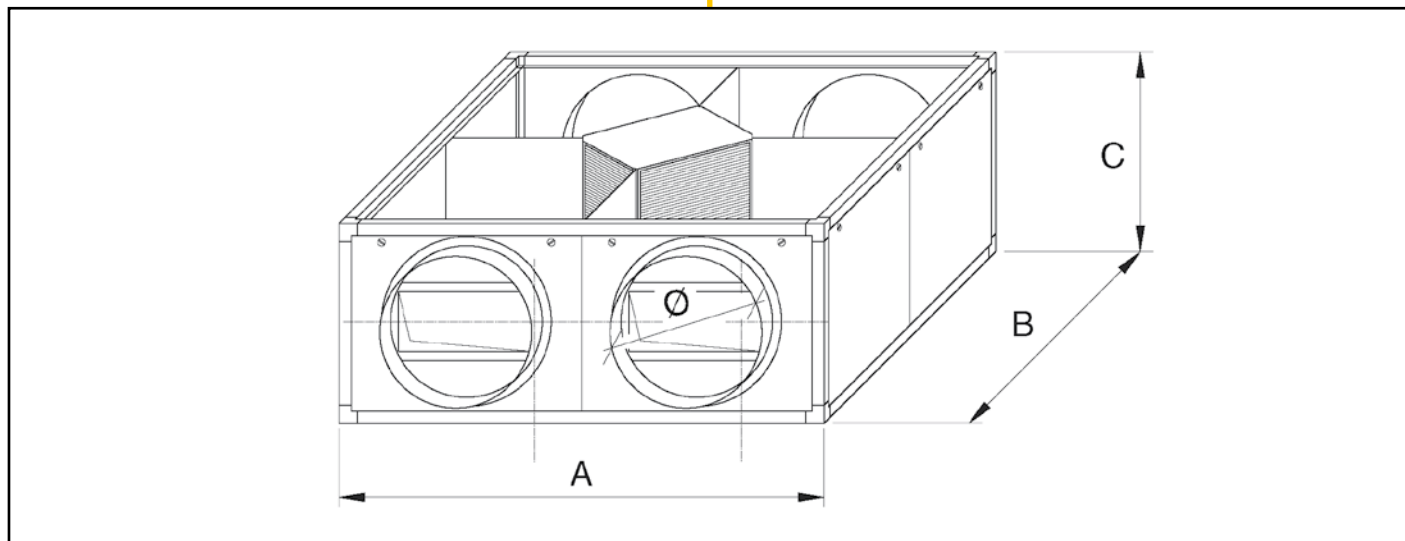
Our standard configuration is shown in the figure. Alternative configurations that can be performed by installation personnel are shown with dotted lines. The fans are always in expulsion compared to the machine.

IT IS STRICTLY FORBIDDEN TO POSITION FANS DIFFERENTLY TO THE POSITION SHOWN ABOVE.

There are two necks for draining condensation water: **use the neck for air extraction from the surrounding environment only** (as this is the only side of the exchanger where condensation can form).

DIMENSIONI RECUPERATORI DI CALORE

DIMENSIONS OF HEAT RECUPERATORS



DIMENSIONI D'INGOMBRO E ATTACCHI CANALI

OVERALL SIZE AND DUCT CONNECTION

Modelli	Models	REC 1	REC 2	REC 3	REC 4	REC 5
QUOTA DIMENSION A (MM)		1200	1300	1550	1550	1650
QUOTA DIMENSION B (MM)		1200	1300	1550	1550	1650
QUOTA DIMENSION C (MM)		430	430	500	500	560
ATTACCO CANALE DUCT CONNECTION Ø (MM)		315	315	355	355	-
PACCO DI SCAMBIO EXCHANGE SURFACE (MM)		300X300X360	400X400X360	500X500X430	600X600X430	600X600X500
PESO WEIGHT (KG)		95	110	135	145	175

PRESSIONE SONORA CON PORTATA NOMINALE

NOISE PRESSURE LEVEL WITH RATED AIRFLOW RATE

Modelli	Models	REC 1	REC 2	REC 3	REC 4	REC 5
RUMOROSITÀ IRRADIATA IN AMBIENTE A MACCHINA CANALIZZATA ENVIRONMENT NOISE LEVEL WITH DUCTED MACHINE		44 dB(A)	47 dB(A)	48 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)
RUMOROSITÀ NEI CONDOTTI DI MANDATA NOISE LEVEL IN OUTLET DUCTS		59 dB(A)	62 dB(A)	63 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)



DATI TECNICI SERIE REC

REC SERIES TECHNICAL DATA

Modelli <i>Models</i>	REC 1	REC 2	REC 3	REC 4	REC 5
PORTATA ARIA NOMINALE - MC/H <i>RATED AIRFLOW RATE - M³/H</i>	1000	1500	2000	2500	3500
PREVALENZA STATICA UTILE (SENZA BATTERIA)* - PA <i>USEFUL STATIC HEAD (WITHOUT COIL)* - PA</i>	150	115	185	115	175
ASSORBIMENTO MAX. TOT. MACCHINA - A <i>MACHINE TOTAL MAX. ABSORPTION - A</i>	3,8	4,6	7,2	8,4	13,4

Ventilatore <i>Fan</i>	REC 1	REC 2	REC 3	REC 4	REC 5
MOD. ELETTROVENTILATORE DIRETTAMENTE ACCOPPIATO <i>MODEL DIRECTLY COUPLED ELECTRIC FAN</i>	DDM 7-7	DDM 7-7	DDM 9-7	DDM 9-7	DDM 10-8
POTENZA INSTALLATA - W <i>INSTALLED POWER - W</i>	184	300	420	550	550
POLI <i>POLES</i>	4	4	4	4	4
ASSORBIMENTO MAX. - A <i>MAX. ABSORPTION - A</i>	1,9	2,3	3,6	4,2	6,7
NR. VELOCITÀ VENTILATORE (ADATTO A REGOLAZIONE ELETTRONICA) <i>NO. FAN SPEED (SUITABLE FOR ELECTRONIC ADJUSTMENT)</i>	1	1	1	1	1
GRADO DI PROTEZIONE - IP <i>PROTECTION DEGREE - IP</i>	55	55	55	55	10
CLASSE DI ISOLAMENTO <i>INSULATION CLASS</i>	F	F	F	F	F
ALIMENTAZIONE ELETTRICA - V/PH/HZ <i>POWER SUPPLY - V/PH/HZ</i>	230/1/50				

RECUPERATORE ** <i>Recuperator**</i>	REC 1	REC 2	REC 3	REC 4	REC 5
EFFICIENZA - % <i>EFFICIENCY %</i>	50,4	50,2	50,7	61,3	57,5
POTENZA TERMICA RECUPERATA - KW <i>RECOVERED THERMAL POWER - KW</i>	4,6	6,7	8,8	13,8	18,2
TEMP. USCITA ARIA DI RINNOVO - °C <i>RENEWED AIR OUTLET TEMPERATURE - °C</i>	8,1	8,4	7,1	11,5	10,6

FILTRI Ondulato sp 48mm FILTERS Undulated sp 48mm	REC 1	REC 2	REC 3	REC 4	REC 5
EFFICIENZA <i>EFFICIENCY</i>	G4	G4	G4	G4	G4
VELOCITÀ FRONTALE ARIA - M/S <i>AIR FRONT SPEED - M/S</i>	1,58	2,3	2,4	2,83	4

* Valori riferiti alla portata d'aria nominale vinto il recuperatore ed i filtri puliti.

** Valori riferiti alle seguenti condizioni con portata no-minale:
Temp.aria est. =-5 °C; Temp amb. =22 °C; U.R. amb.=55%.

* Values referred to the rated airflow rate downstream the recuperator and the clean filters.

** Values referred to the following conditions with rated airflow rate: ext. air temperature = 5 °C; Ambient temperature = 22 °C; ambient relative humidity = 55%.

PRESTAZIONI SCAMBIATORE DI CALORE

HEAT EXCHANGER PERFOR-MANCE

Rese Termiche Recuperatori serie REC

REC series recuperators heat outputs

Modello <i>Model</i>	Portata Aria <i>Airflow rate</i> mc/h	Aria ambiente <i>Indoor air</i>		Aria esterna <i>Outdoor air</i>		Aria out <i>Exhausted air</i>	Efficienza <i>Efficiency</i>	Potenza <i>Power</i>
		°C	U.R. %	°C	U.R. %	°C	%	kw
REC 1	1000	22	55	-10	80	6,3	51,5	5,7
				-5	80	8,1	50,4	4,6
				0	70	10,3	48,6	3,6
				5	60	12,3	45,2	2,5
				10	50	14,9	42,9	1,5
REC 2	1.500	22	55	-10	80	6,6	52	8,4
				-5	80	8,4	50,2	6,7
				0	70	10,5	48,2	5,4
				5	60	12,4	44,9	3,8
				10	50	15	41,9	2,6
REC 3	2.000	22	55	-10	80	6,2	51	10,9
				-5	80	8,1	50,7	8,8
				0	70	10,2	47,8	6,9
				5	60	12,2	43,9	4,9
				10	50	14,9	41,5	3,4
REC 4	2.500	22	55	-10	80	10	62,4	16,7
				-5	80	11,5	61,3	13,8
				0	70	13	59	10,9
				5	60	14,1	53,6	7,6
				10	50	16,1	50,5	5,1
REC 5	3.500	22	55	-10	80	9	59	22,2
				-5	80	10,6	57,5	18,2
				0	70	12,3	55	14,3
				5	60	13,9	52	10,5
				10	50	16,1	50	7,1

Rese termiche batteria di post-riscaldamento ad acqua (inserita in macchina) Modello REC 1 *Thermal output of water post-heating coil (fit on the machine) REC 1 model*

Aria esterna <i>Outdoor air</i>	Valori in ingresso <i>Inlet value</i>				Calcolo <i>Calculation</i>					
	<i>H₂O</i>		Aria scambiata <i>Exchanged air</i>		Lato aria <i>Air side</i>			Lato H ₂ O <i>H₂O side</i>		
	Temp. In	Temp. Out	Portata <i>Airflow rate</i>	Temp. In	Temp. Out	Vel. front. <i>Front speed</i>	Dp	Q	Dp	P
(°C)	(°C)	(°C)	(mc/h)	(°C)	(°C)	(m/s)	(Pa)	(Cm ³ /h)	(kPa)	(kw)
-10	50	40	1.000	6,2	35,6	2,23	43	850	6,8	9,8
-5	50	40	1.000	8,1	35,7	2,23	43	805	6,2	9,3
0	50	40	1.000	10,2	36,2	2,23	43	760	5,5	8,8
5	50	40	1.000	12,2	36,6	2,23	43	710	4,9	8,2
10	50	40	1.000	14,9	37,7	2,23	43	650	4,2	7,5



PRESTAZIONI SCAMBIATORE DI CALORE

HEAT EXCHANGER PERFOR-MANCE

Rese termiche batteria di post-riscaldamento ad acqua (inserita in macchina) Modello REC 2 Thermal output of water post-heating coil (fit on the machine) REC 2 model

Aria esterna Outdoor air	Valori in ingresso Inlet value				Calcolo Calculation					
	H ₂ O		Aria scambiata Exchanged air		Lato aria Air side			Lato H ₂ O H ₂ O side		
	Temp. In	Temp. Out	Portata Airflow rate	Temp. In	Temp. Out	Vel. front. Front speed	Dp	Q	Dp	P
(°C)	(°C)	(°C)	(mc/h)	(°C)	(°C)	(m/s)	(Pa)	(Cm ³ /h)	(kPa)	(kw)
-10	50	40	1.500	6,6	31,2	2,6	48	1070	9	12,5
-5	50	40	1.500	8,4	31,8	2,6	48	1025	8,2	11,9
0	50	40	1.500	10,5	32,5	2,6	48	965	7,3	11,2
5	50	40	1.500	12,4	33,2	2,6	48	910	6,6	10,5
10	50	40	1.500	15,0	34,1	2,6	48	835	5,6	9,7

Rese termiche batteria di post-riscaldamento ad acqua (inserita in macchina) Modello REC 3 Thermal output of water post-heating coil (fit on the machine) REC 3 model

Aria esterna Outdoor air	Valori in ingresso Inlet value				Calcolo Calculation					
	H ₂ O		Aria scambiata Exchanged air		Lato aria Air side			Lato H ₂ O H ₂ O side		
	Temp. In	Temp. Out	Portata Airflow rate	Temp. In	Temp. Out	Vel. front. Front speed	Dp	Q	Dp	P
(°C)	(°C)	(°C)	(mc/h)	(mc/h)	(°C)	(m/s)	(Pa)	(Cm ³ /h)	(kPa)	(kw)
-10	50	40	2.000	6,3	31,9	2,36	41	1500	11	10,50
-5	50	40	2.000	8,1	32,5	2,36	41	1420	9,7	10,7
0	50	40	2.000	10,3	33,2	2,36	41	1340	8,7	10,5
5	50	40	2.000	12,3	33,9	2,36	41	1260	7,7	10
10	50	40	2.000	14,9	34,7	2,36	41	1150	6,5	9,6

Rese termiche batteria di post-riscaldamento ad acqua (inserita in macchina) Modello REC 4 Thermal output of water post-heating coil (fit on the machine) REC 4 model

Aria esterna Outdoor air	Valori in ingresso Inlet value				Calcolo Calculation					
	H ₂ O		Aria scambiata Exchanged air		Lato aria Air side			Lato H ₂ O H ₂ O side		
	Temp. In	Temp. Out	Portata Airflow rate	Temp. In	Temp. Out	Vel. front. Front speed	Dp	Q	Dp	P
(°C)	(°C)	(°C)	(mc/h)	(mc/h)	(°C)	(m/s)	(Pa)	(Cm ³ /h)	(kPa)	(kw)
-10	50	40	2.500	10,0	31,9	2,7	52	1.600	8	14,7
-5	50	40	2.500	11,5	32,5	2,7	52	1.530	7,5	14,3
0	50	40	2.500	13,0	33,1	2,7	52	1.460	6,7	13,5
5	50	40	2.500	14,1	33,4	2,7	52	1.400	6,2	13,4
10	50	40	2.500	16,1	34,1	2,7	52	1.310	5,5	12,9

PRESTAZIONI SCAMBIATORE DI CALORE

HEAT EXCHANGER PERFOR-MANCE

Rese termiche batteria di post-riscaldamento ad acqua (inserita in macchina) Modello REC 5 Thermal output of water post-heating coil (fit on the machine) REC 5 model

Aria esterna Outdoor air	Valori in ingresso Inlet value				Calcolo Calculation					
	H ₂ O		Aria scambiata Exchanged air		Lato aria Air side			Lato H ₂ O H ₂ O side		
Temp. In	Temp. Out	Portata Airflow rate	Temp. In	Temp. Out	Vel. front. Front speed	Dp	Q	Dp	P	
(°C)	(°C)	(mc/h)	(mc/h)	(°C)	(m/s)	(Pa)	(Cm ³ /h)	(kPa)	(kw)	
-10	50	40	3.200	9,1	28,7	2,76	55	1.840	3,5	21,2
-5	50	40	3.200	10,7	29,3	2,76	55	1.755	3,2	20,1
0	50	40	3.200	12,2	30,0	2,76	55	1.670	2,9	19,2
5	50	40	3.200	13,9	30,6	2,76	55	1.570	2,7	18,1
10	50	40	3.200	16,2	31,4	2,76	55	1.450	2,3	16,7

Rese termiche batteria di raffreddamento ad acqua (inserita in macchina) Modello REC 1 Water cooling coil heat outputs (assembled in the machine) REC 1 model

Aria esterna Outdoor air	Valori in ingresso Inlet value				Calcolo Calculation					
	H ₂ O		Aria scambiata Exchanged air		Lato aria Air side			Lato H ₂ O H ₂ O side		
Temp. In	Temp. Out	Portata Airflow rate	Temp. In	Temp. Out	Vel. front. Front speed	Dp	Q	Dp	P	
(°C) / Ur%	(°C)	(°C)	(°C) / Ur%	(°C) / Ur%	(m/s)	(Pa)	(dmc/h)	(kPa)	(kw)	
34° / 60%	7	12	1.000	31,1 / 97	18,5 / 97	2,23	85	1820	31,7	10,6
32° / 55%	7	12	1.000	30 / 61,9	17,5 / 94	2,23	84	1440	20,6	8,4
30° / 50%	7	12	1.000	28,8 / 53,7	16,6 / 91,5	2,23	84	1095	12,4	6,4
28° / 50%	7	12	1.000	27,6 / 51,2	16 / 90,7	2,23	83	915	8,9	5,3

Rese termiche batteria di raffreddamento ad acqua (inserita in macchina) Modello REC 2 Water cooling coil heat outputs (assembled in the machine) REC 2 model

Aria esterna Outdoor air	Valori in ingresso Inlet value				Calcolo Calculation					
	H ₂ O		Aria scambiata Exchanged air		Lato aria Air side			Lato H ₂ O H ₂ O side		
Temp. In	Temp. Out	Portata Airflow rate	Temp. In	Temp. Out	Vel. front. Front speed	Dp	Q	Dp	P	
(°C) / Ur%	(°C)	(°C)	(°C) / Ur%	(°C) / Ur%	(m/s)	(Pa)	(dmc/h)	(kPa)	(kw)	
34° / 60%	7	12	1.500	31,1 / 70,7	20,0 / 94	2,6	75	2370	37,0	13,8
32° / 55%	7	12	1.500	30,0 / 61,9	19,0 / 90	2,6	75	1870	28,0	10,9
30° / 50%	7	12	1.500	28,8 / 53,7	18,0 / 85	2,6	74	1430	17,3	8,3
28° / 50%	7	12	1.500	27,6 / 51,2	17,4 / 84	2,6	74	1200	12,5	7,0



PRESTAZIONI SCAMBIATORE DI CALORE

HEAT EXCHANGER PERFOR-MANCE

Rese termiche batteria di raffreddamento ad acqua (inserita in macchina) Modello REC 3 Water cooling coil heat outputs (assembled in the machine) REC 3 model

Aria esterna Outdoor air	Valori in ingresso Inlet value				Calcolo Calculation					
	H ₂ O		Aria scambiata Exchanged air		Lato aria Air side			Lato H ₂ O H ₂ O side		
	Temp. In	Temp. Out	Portata Airflow rate	Temp. In	Temp. Out	Vel. front. Front speed	Dp	Q	Dp	P
(°C) / Ur%	(°C)	(°C)	(mc/h)	(°C) / Ur%	(°C) / Ur%	(m/s)	(Pa)	(dmc/h)	(kPa)	(kw)
34° / 60%	7	12	2.000	31,1 / 70,7	19,8 / 70,7	2,36	66	3270	45	19,1
32° / 55%	7	12	2.000	29,9 / 61,9	18,8 / 90	2,36	65	2560	32	14,9
30° / 50%	7	12	2.000	28,8 / 53,7	17,8 / 86	2,36	65	1980	20	11,5
28° / 50%	7	12	2.000	27,6 / 51,2	17,2 / 85	2,36	64	1660	15	9,7

Rese termiche batteria di raffreddamento ad acqua (inserita in macchina) Modello REC 4 Water cooling coil heat outputs (assembled in the machine) REC 4 model

Aria esterna Outdoor air	Valori in ingresso Inlet value				Calcolo Calculation					
	H ₂ O		Aria scambiata Exchanged air		Lato aria Air side			Lato H ₂ O H ₂ O side		
	Temp. In	Temp. Out	Portata Airflow rate	Temp. In	Temp. Out	Vel. front. Front speed	Dp	Q	Dp	P
(°C) / Ur%	(°C)	(°C)	(mc/h)	(°C) / Ur%	(°C) / Ur%	(m/s)	(Pa)	(dmc/h)	(kPa)	(kw)
34° / 60%	7	12	2.500	30,5 / 73,5	20,2 / 95	2,7	83	3830	40,0	22,3
32° / 55%	7	12	2.500	29,5 / 63,7	19,2 / 90	2,7	83	3000	28,0	17,5
30° / 50%	7	12	2.500	28,5 / 54,6	18,2 / 85	2,7	82	2290	17,5	13,4
28° / 50%	7	12	2.500	27,5 / 51,5	17,5 / 84	2,7	82	1930	12,8	11,3

Rese termiche batteria di raffreddamento ad acqua (inserita in macchina) Modello REC 5 Water cooling coil heat outputs (assembled in the machine) REC 5 model

Aria esterna Outdoor air	Valori in ingresso Inlet value				Calcolo Calculation					
	H ₂ O		Aria scambiata Exchanged air		Lato aria Air side			Lato H ₂ O H ₂ O side		
	Temp. In	Temp. Out	Portata Airflow rate	Temp. In	Temp. Out	Vel. front. Front speed	Dp	Q	Dp	P
(°C) / Ur%	(°C)	(°C)	(mc/h)	(°C) / Ur%	(°C) / Ur%	(m/s)	(Pa)	(dmc/h)	(kPa)	(kw)
34° / 60%	7	12	3.200	30 / 75,5	21,3 / 92	2,76	104	4195	18,1	24,5
32° / 55%	7	12	3.200	29 / 65,5	20,5 / 85	2,76	89	3240	11,6	18,9
30° / 50%	7	12	3.200	28 / 56,0	20,0 / 78	2,76	76	2410	6,9	14,1
28° / 50%	7	12	3.200	27 / 53,0	19,6 /	2,76	69	1950	4,8	11,4

BE SEZIONE DI PRE O POST-RISCALDAMENTO ELETTRICO (DA INSTALLARE A CANALE)

BE ELECTRICAL PRE- OR POST-HEATING SECTION (TO BE INSTALLED TODUCT)

PRE-RISCALDAMENTO (ANTIGHIACCIO)		PRE-HEATING (ANTIFREEZE)					
Modello recuperatore	Recuperator model	REC 1	REC 2	REC 3	REC 4		REC 5
Modello resistenza	Heating element model	BE-R1	BE-R2	BE-R3	BE-R4	BE-R4T	BE-R5
POTENZIALITÀ NOMINALE - KW RATED POWER - KW		4	5	7	8	8	10
TENSIONE VOLTAGE - V		230	230	230	230	380	380
FASI - NR. PHASES NO.		1	1	1	1	3	3
STADI - NR. STAGES NO.		1	1	1	2	2	2
TEMP. ENTRATA ARIA SULLO SCAMBIATORE - °C EXCHANGER AIR INLET TEMPERATURE - °C		-3	-5	-4,5	-5	-5	-5,7

Dimensionate con Temp.Aria Esterna = -15 °C e portata aria nominale.

Dimensioned with External Air = 15 °C and rated airflow rate.

POST-RISCALDAMENTO		POST-HEATING					
Modello recuperatore	Recuperator model	REC 1	REC 2	REC 3	REC 4		REC 5
Modello resistenza	Heating element model	BE-R1	BE-R2	BE-R3	BE-R4	BE-R4T	BE-R5
POTENZIALITÀ NOMINALE - KW RATED POWER - KW		4	5	7	8	8	10
TENSIONE VOLTAGE - V		230	230	230	230	380	380
FASI - NR. PHASES NO.		1	1	1	1	3	3
STADI - NR. STAGES NO.		1	1	1	2	2	2
TEMP. USCITA ARIA - °C OUTLET AIR TEMPERATURE - °C		20	19	19	20	20	17,5

Dimensionate con Temp. Ingresso aria = 8 °C e portataaria nominale.

Dimensioned with External Air = 8 °C and rated air flowrate.

Perdite di carico lato aria sezione BE comprese tra i 4 ed i 10 Pa.

BE section air side pressure drops, comprised between 4 and 10 Pa.



PRESSIONE STATICA UTILE (PA) - SENZA BATTERIA

STATIC PRESSURE (PA) WITHOUT OIL

Temperatura Aria
Esterna = -5 °C

Temperatura Aria
Ambiente = 22 °C

Umidità Relativa = 55%
(Aria Ambiente)

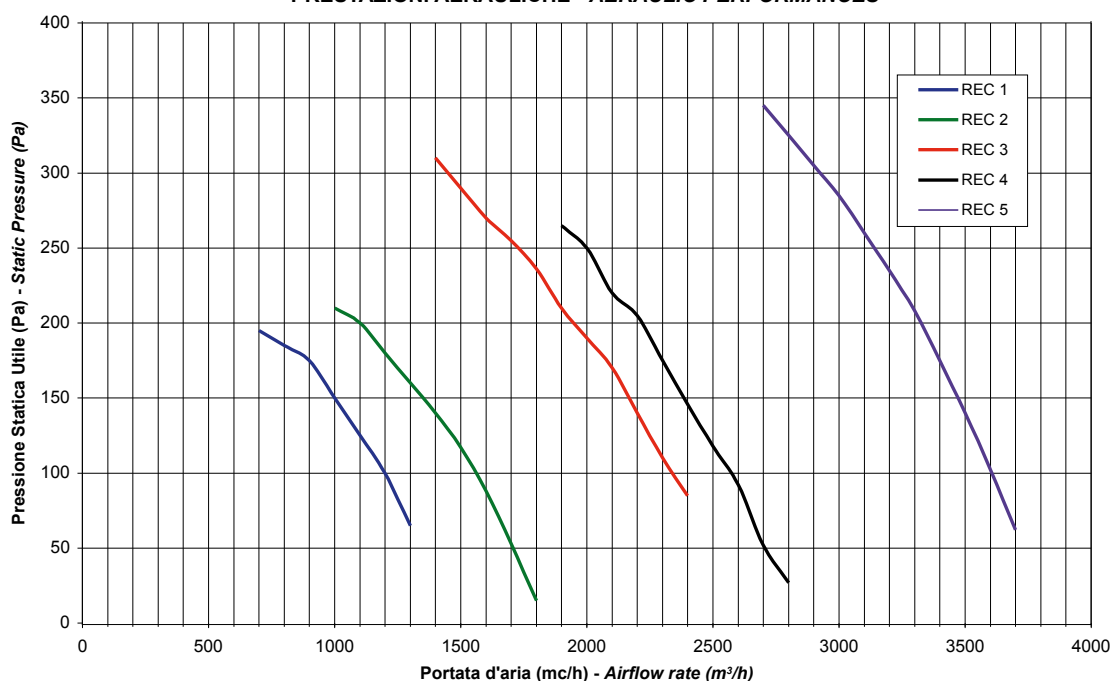
Outdoor Air
Temperature = -5 °C

Indoor Air
Temperature = 22 °C

Relative Humidity = 55%
(Indoor)

Portata d'aria mc/h Airflow rate m ³ /h	REC 1	REC 2	REC 3	REC 4	REC 5
700	195				
800	185				
900	175				
1.000	150	210			
1.100	125	200			
1.200	100	180			
1.300	65	160			
1.400		140	310		
1.500		117	290		
1.600		88	270		
1.700		53	255		
1.800		15	236		
1.900			210	265	
2.000			190	250	
2.100			170	220	
2.200			140	205	
2.300			110	175	
2.400			85	146	
2.500				118	
2.600				92	
2.700				52	
2.800				27	345
2.900					325
3.000					305
3.100					285
3.200					260
3.300					235
3.400					208
3.500					175
3.600					140
3.700					102
3.800					62

PRESTAZIONI AERAILICHE - AERAILIC PERFORMANCES



EFFICIENZA DI RECUPERO SCAMBIATORI

EXCHANGERS RECOVERY EFFICIENCY

Temperatura Aria
Esterna = -5 °C

Temperatura Aria
Ambiente = 22 °C

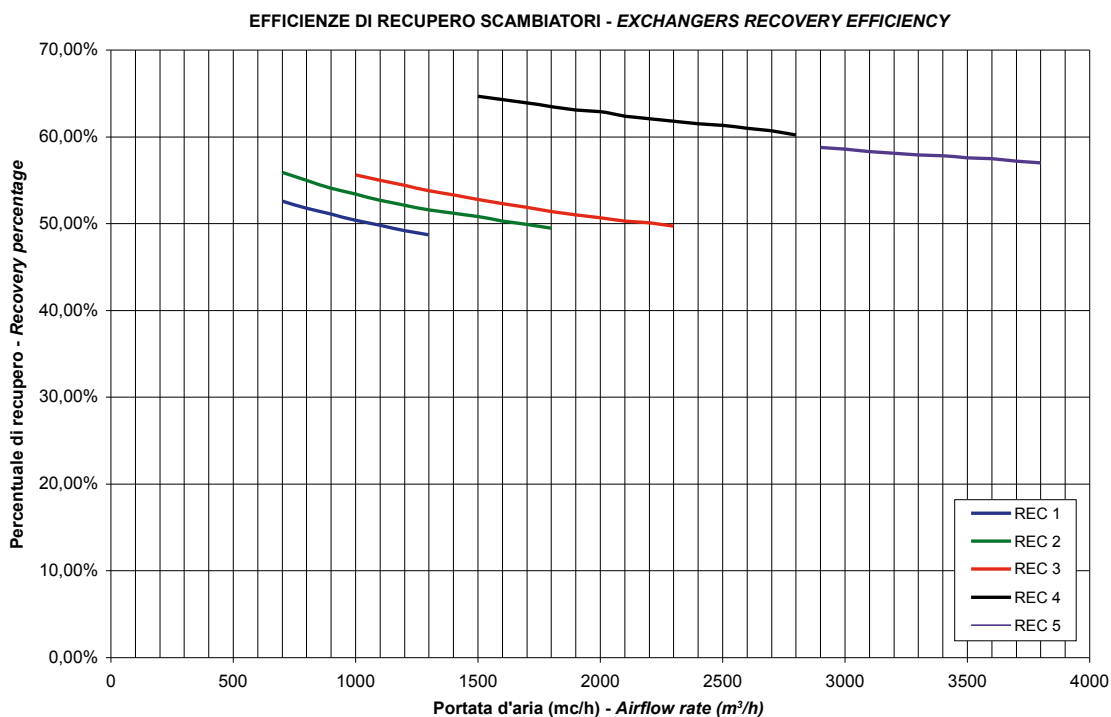
Umidità Relativa = 55%
(Aria Ambiente)

Outdoor Air
Temperature = -5 °C

Indoor Air
Temperature = 22 °C

Relative Humidity = 55%
(Indoor)

Portata d'aria mc/h Airflow rate m ³ /h	REC 1	REC 2	REC 3	REC 4	REC 5
700	52,60%	55,9%			
800	51,80%	55,0%			
900	51,10%	54,1%			
1.000	50,40%	53,4%	55,6%		
1.100	49,80%	52,7%	55,0%		
1.200	49,20%	52,1%	54,4%		
1.300	48,70%	51,6%	53,8%		
1.400		51,2%	53,3%		
1.500		50,8%	52,8%	64,7%	
1.600		50,3%	52,3%	64,3%	
1.700		49,9%	51,9%	63,9%	
1.800		49,50%	51,4%	63,5%	
1.900			51,0%	63,1%	
2.000			50,7%	62,9%	
2.100			50,30%	62,4%	
2.200			50,10%	62,1%	
2.300			49,70%	61,8%	
2.400				61,5%	
2.500				61,3%	
2.600				61,0%	
2.700				60,7%	
2.800				60,2%	58,8%
2.900					58,6%
3.000					58,3%
3.100					58,1%
3.200					57,9%
3.300					57,8%
3.400					57,6%
3.500					57,5%
3.600					57,2%
3.700					57,0%
3.800					56,9%



ACCESSORI DISPONIBILI SU RICHIESTA

- ✓ Regolatore di velocità elettronico monofase (230V-50Hz).

REGOLATORE DI VELOCITÀ



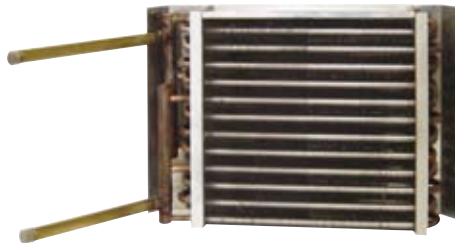
ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- ✓ Single-phase electronic speed regulator (230V-50Hz).

SPEED REGULATOR

- ✓ Batteria ad acqua calda/fredda.

BATTERIA



- ✓ Cold/hot water coil.

COIL

- ✓ Filtri di ricambio G4.

FILTRO



- ✓ G4 filters.

FILTER

- ✓ Termo regolazione installata a bordo macchina con quadro di controllo, valvola a 3 vie modulate e comando remoto per il funzionamento.



- ✓ *Termo installed regulation on board car with control console, valve to 3 modulated ways and comando remote for the operation.*

- ✓ Possibilità di installazione a pavimento con aggiunta di piedini (posizionamento su terrazze).

- ✓ *Possibility of floor installation with addition of feet (roof flooring).*

- ✓ Tettuccio para-pioggia per installazione all'esterno.

- ✓ *Rain canopy for outdoor installation.*



CVC S.r.l.
20864 AGRATE BRIANZA (MB) - Via Archimede, 35
tel. 039.6058288
fax. 039.6330350
E-mail: cvc srl@cerini.org