

SCHEDA TECNICA



Unità per il rinnovo dell'aria ambiente con recupero di calore ad alta efficienza (~90%) e per la deumidificazione estiva, realizzata in lamiera zincata. Portata aria rinnovo e immissione differenziate con possibilità di ricircolo anche parziale (portata aria di rinnovo 100÷240 m³/h impostabile - portata aria di immissione 200÷360 m³/h impostabile). Funzionalità di rinnovo aria, ricircolo, free-cooling, boost, deumidificazione, integrazione potenza sensibile estiva e invernale. Prevista l'installazione orizzontale a soffitto, è dotata di circuito frigorifero completo (Refrigerante R290), batteria di pre trattamento e scambiatore a piastre con valvole modulanti 1/2" da alimentare

con acqua refrigerata (15 °C), ventilatori modulanti ad alta efficienza EC, serrande motorizzate per la gestione delle portate d'aria nelle varie funzionalità, by-pass per free-cooling.

È obbligatorio l'utilizzo di 2 kit scarico condensa .

Lo smaltitore di calore sull'aria di espulsione consente di ridurre i consumi energetici sia in funzionamento di deumidificazione che di integrazione. L'unità può essere gestita con User Display, regolazione esterna (ingressi digitali), centralina elettronica RDZ Wi, protocollo KNX.

- Capacità di deumidificazione (ricircolo) 40,2 l/24h (26 °C UR 65%)
- Portata acqua nominale (a 15 °C) 360 l/h
- Integrazione potenza sensibile estiva: 1400 W
- Attacchi aria Ø 160 mm (esclusa ripresa ambienti umidi Ø 125 mm)
- Misure l x h x p 949x276x1282 mm

Descrizione	Peso	Codice
UC 360 V1	79 kg	7041359

COMPONENTI

FLUSSI ARIA

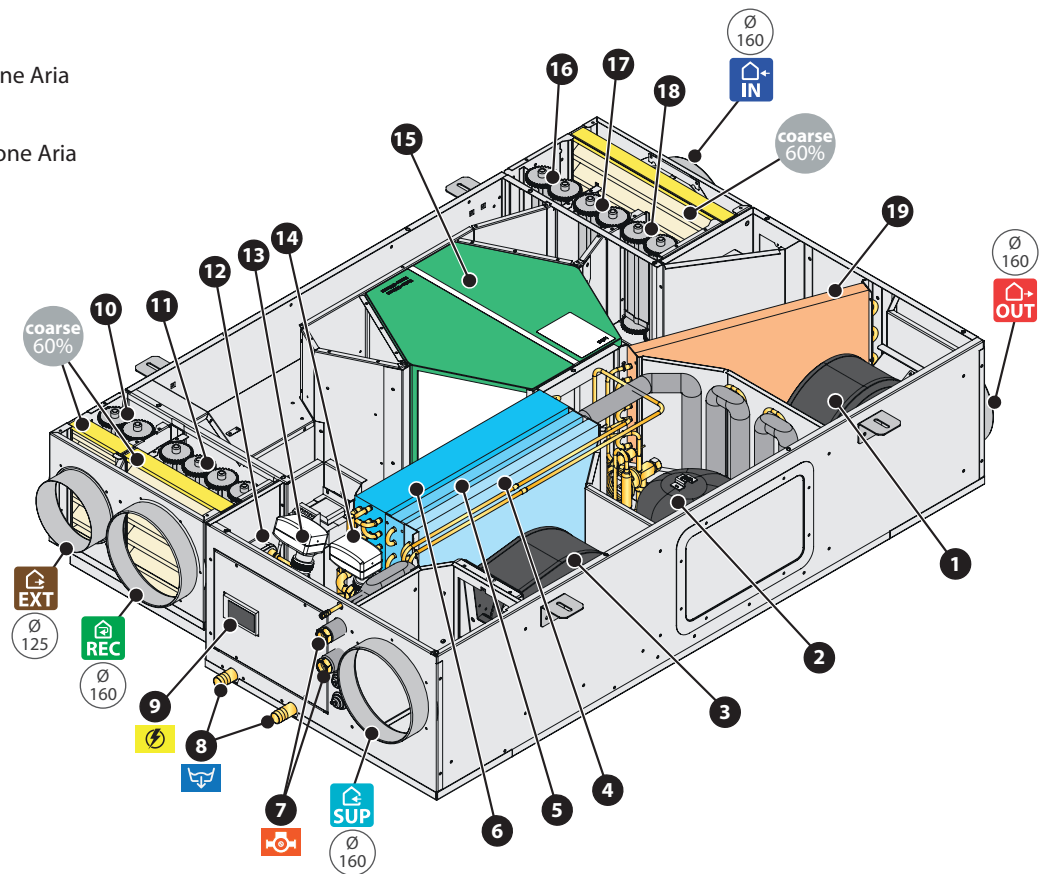
- Ingresso Aria Esterna
- Espulsione Aria
- Estrazione Aria viziata
- Immissione Aria
- Ricircolo Aria

FILTRI ARIA

Classi, Efficienza Minima, Tipo Di Particolato

- e(PM10) min ≤50 % Peli, capelli

- Quadro Elettrico
- Scarico Condensa Ø 14 mm
- Attacchi idraulici 1/2" F

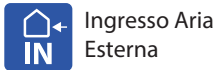


Rif.	Descrizione	Rif.	Descrizione
1	Ventilatore di espulsione	11	S1 - Serranda Ripresa aria ambiente per Ricircolo
2	Compressore	12	Scambiatore condensante ad acqua
3	Ventilatore di immissione	13	Valvola Modulante Integrazione
4	Batteria Condensante a pacco alettato	14	Valvola Modulante Pre-Trattamento
5	Batteria Evaporante a pacco alettato	15	Scambiatore di Calore
6	Batteria Pre-Trattamento a pacco alettato	16	S3 - Serranda Bypass Free Cooling
7	Attacchi idraulici 1/2" F	17	S4 - Serranda Rinnovo Aria Esterna
8	Scarichi condensa Ø 20 mm	18	S5 - Serranda Bypass Dissipatore
9	Quadro elettrico e Controllore a bordo	19	Dissipatore di calore Lato Espulsione
10	S2 - Serranda Estrazione aria viziata		

SCHEDA TECNICA

DIMENSIONI E CARATTERISTICHE TECNICHE

Flussi aria



Ingresso Aria Esterna



Espulsione aria



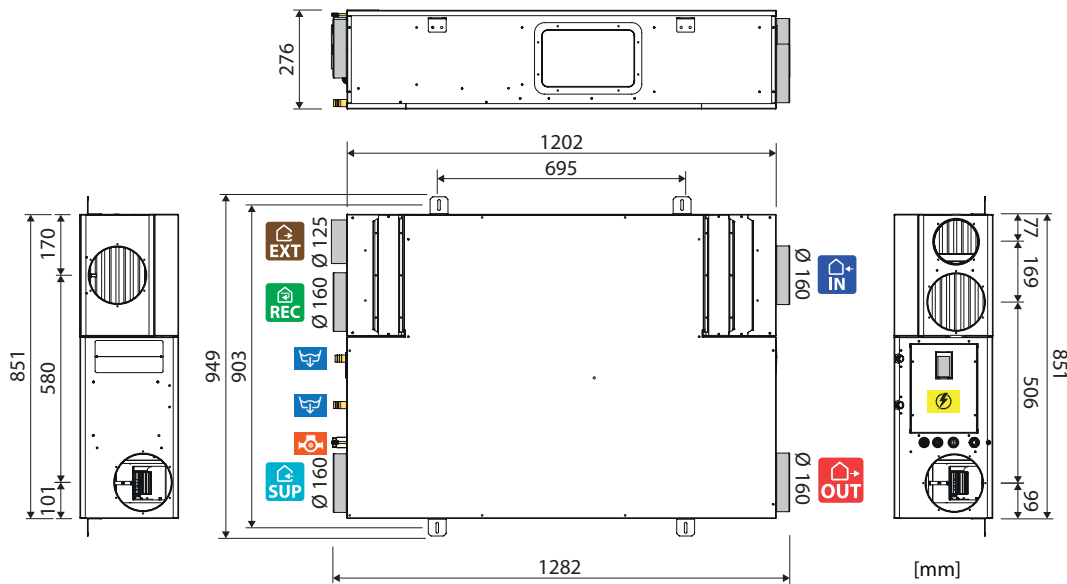
Estrazione aria viziata



Immissione Aria



Ricircolo Aria



Ingombri macchina	
Altezza	276 mm
Larghezza	949 mm
Profondità	1282 mm
Peso	85 kg

Caratteristiche tecniche

Specifiche tecniche

Umidità condensata (26 °C - 65% - 360 m ³ /h) esclusa aria esterna	40,2	l/giorno
Umidità condensata (26 °C - 65% - 360 m ³ /h) compresa aria esterna (35 °C - 50% - 240 m ³ /h)	56,5	l/giorno
Tensione-Fasi-Frequenza	230 + N50/60 Hz	
Potenza elettrica nominale	700	W
Potenza elettrica max. assorbita dai ventilatori (2x149 W)	298	W
Corrente massima assorbita	5,7	A
Consumo elettrico in stand-by	5	W
Portata aria nominale	360	m ³ /h
Portata aria nominale rinnovo	240	m ³ /h
Prevalenza ventilatore immissione (360 m ³ /h ricircolo)	200	Pa
Prevalenza ventilatore immissione (240 m ³ /h rinnovo)	250	Pa
Prevalenza utile ventilatore espulsione (240 m ³ /h rinnovo - 360 m ³ /h by-pass)	160	Pa
Portata acqua unità	360	l/h
Attacchi alimentazione acqua	½" F	
Perdita di carico acqua pre-raffreddamento	2010	DaPa
Refrigerante R 290 - GWP: 3	110	gr
CO ₂ equivalente	0,00033	t



COMPLEMENTI OBBLIGATORI

É obbligatoria l'installazione di nr. 2 Scarico Condensa scegliendo, in base alle necessità, fra quelli proposti.


Scarichi condensa	Codice
<p>SF-M 20 Kit di scarico condensa composto da sifone con membrana in silicone, tubo e raccordo, da utilizzare in abbinamento alle unità di trattamento dell'aria RDZ.</p>	3600400
<p>SF-P Sifone per scarico condensa completo di involucro previsto per l'incasso a muro da utilizzare in abbinamento alle unità di trattamento dell'aria RDZ. Predisposto per il collegamento a tubazioni Ø 20-32 mm. Completo di rivestimento esterno regolabile in base alla profondità della parete. Cartuccia lavabile.</p>	7045502

SCHEMA TECNICA

ACCESSORI

Pannelli di controllo		Codice
	USER DISPLAY Display ambiente per la visualizzazione degli stati di funzionamento, degli allarmi e la modifica dei parametri dell'unità di trattamento dell'aria. Permette inoltre di impostare la programmazione oraria, le modalità di funzionamento, le portate di ricambio dell'aria. Installazione a parete su scatola 503 orizzontale. Collegamento bus e alimentazione direttamente con unità di trattamento dell'aria.	7041470
	USER DISPLAY TH Integra in aggiunta un sensore di temperatura e umidità ambiente.	7041475
	INTERFACCIA KNX-UTA Interfaccia per integrare l'unità di ventilazione in un sistema domotico con protocollo KNX. È possibile visualizzare gli stati di funzionamento, gli allarmi e modificare il settaggio dell'unità.	7041480

RICAMBI

Kit filtri aria		Codice
	KIT FILTRI UC 360 V1 Kit per la sostituzione completa dei filtri dell'unità contenente: <ul style="list-style-type: none"> • 1 filtro ISO Coarse 65% - Misure 213x205x30 mm • 1 filtro ISO Coarse 65% - Misure 113x200x30 mm • 1 filtro ISO Coarse 65% - Misure 333x200x30 mm 	7044155

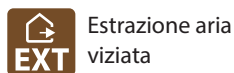
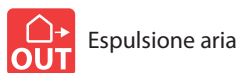
LIMITI DI FUNZIONAMENTO

Funzionamento estivo: la temperatura massima dell'acqua ammessa nel funzionamento estivo è di 18 °C. Al di sopra di 25 °C, il compressore viene escluso, lasciando in funzione solamente il ventilatore.

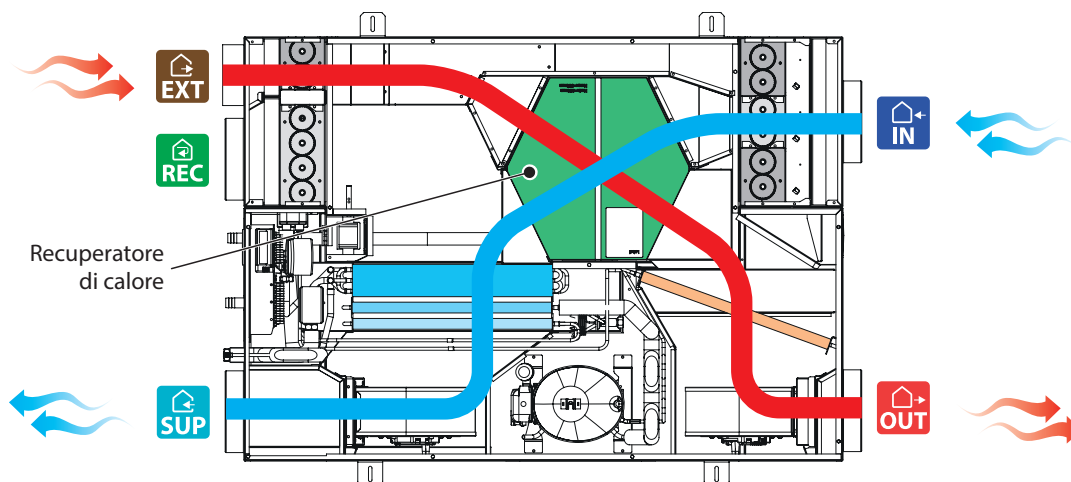
Funzionamento invernale: temperatura dell'acqua ammessa nel funzionamento invernale <55 °C. Con temperature superiori l'apparecchio potrebbe danneggiarsi.

SCHEMI GRAFICI GESTIONE PORTATE ARIA

Flussi aria



VMC

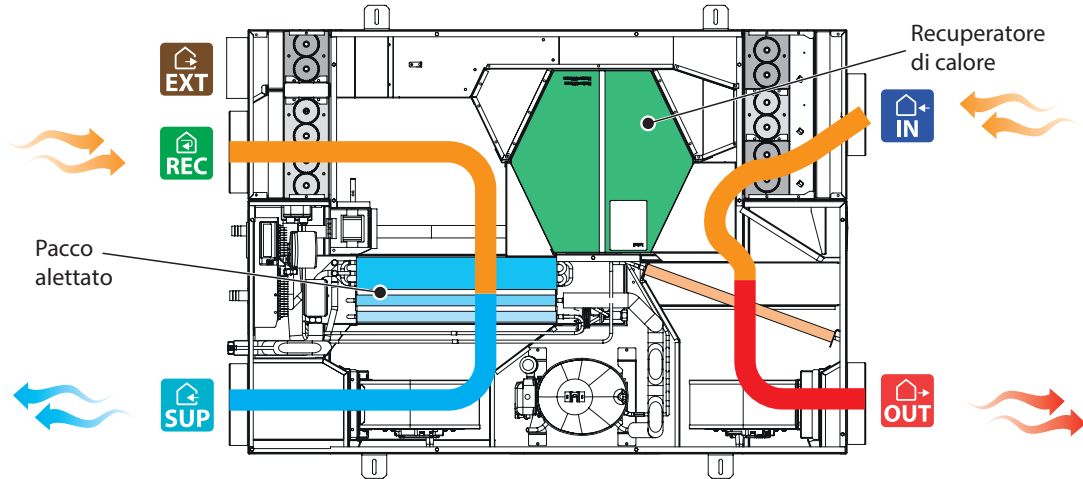


Funzionalità	Valore
Rinnovo	Portata impostabile
Booster	Impostazione % di maggiorazione su rinnovo

Funzionalità	Range [m ³ /h]	
	Min	Max
Rinnovo	100	240
Booster	Set Rinnovo	240

SCHEDA TECNICA

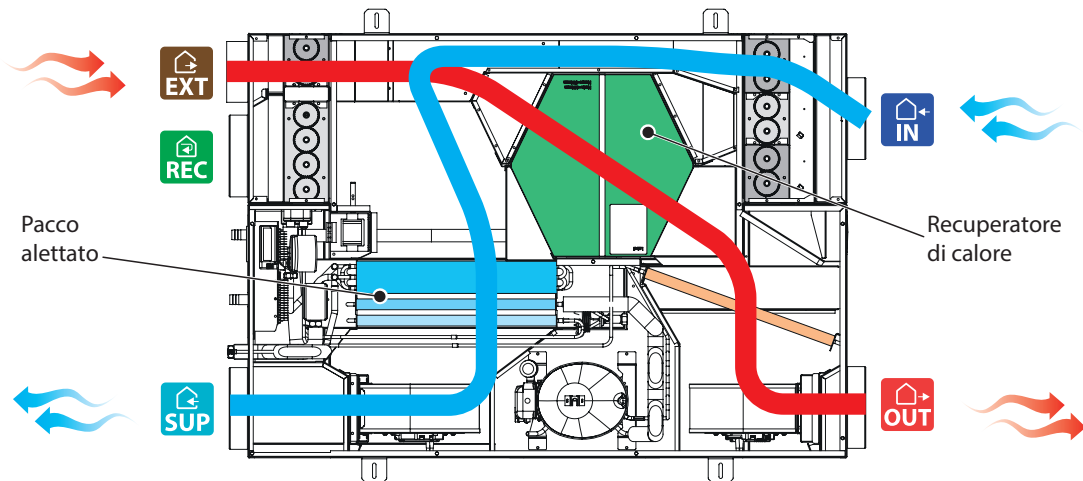
Condizionamento (Mandata Ambiente)



Funzionalità	Valore
Set unico	Impostazione % su range (0% = 200 m ³ /h, 100% = 360 m ³ /h)

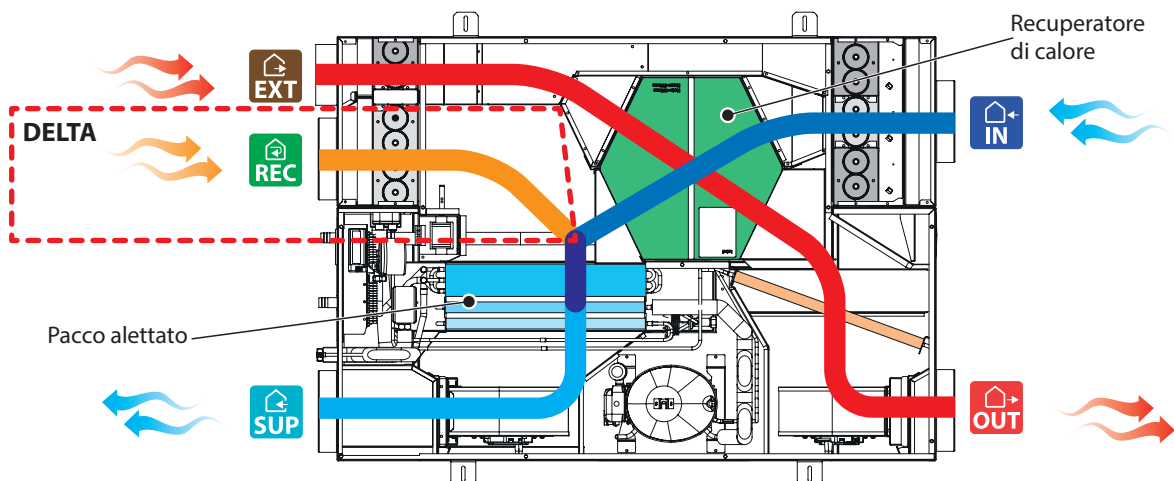
Funzionalità	Range [m ³ /h]	
	Min	Max
Deumidificazione	200	360
Integrazione		

Free-cooling



Funzionalità	Valore
Free-Cooling	Impostazione % su range (0% = 100 m ³ /h, 100% = 240 m ³ /h)

Condizionamento + rinnovo

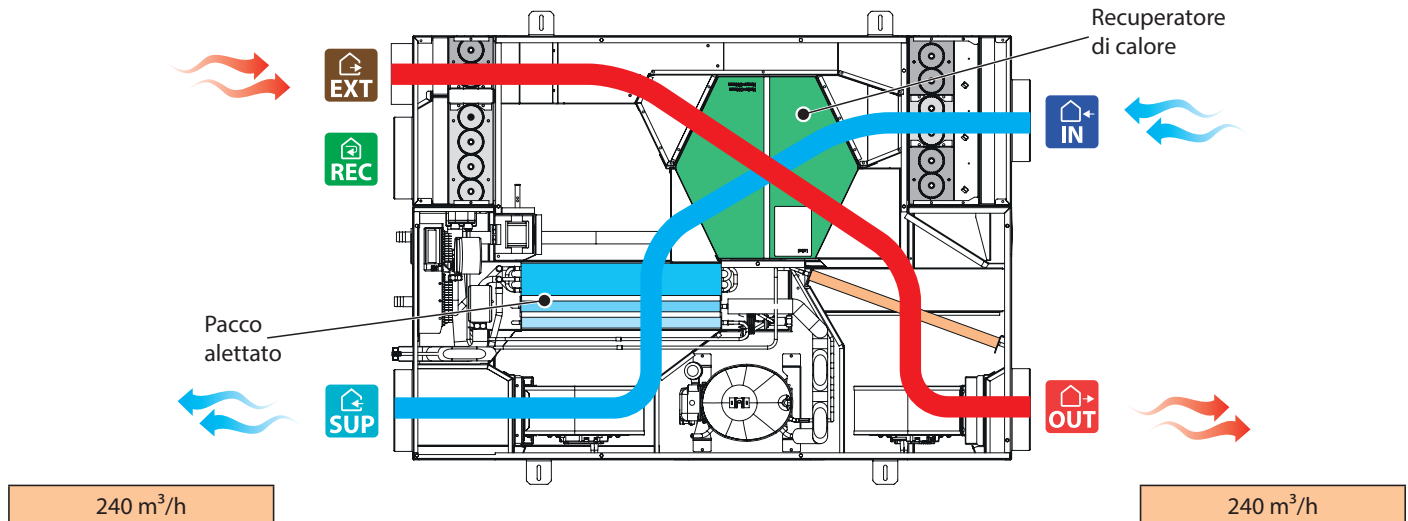


Portata Rinnovo

Portata Condizionamento

SCHEDA TECNICA

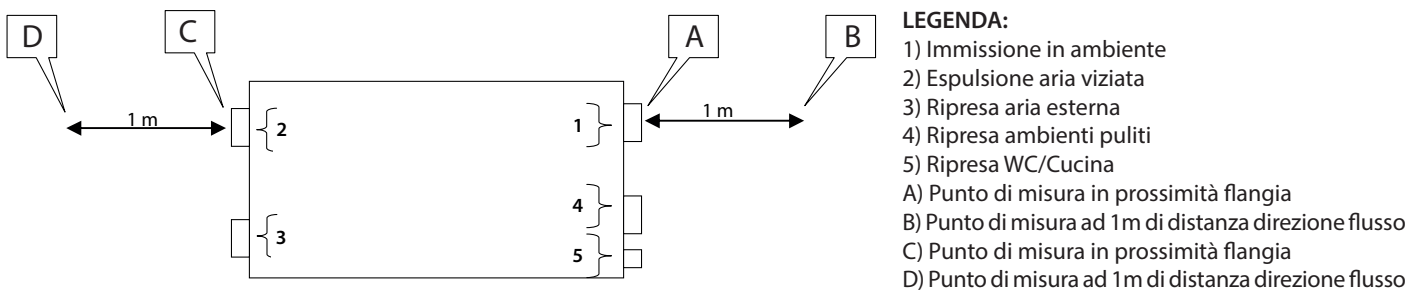
Condizionamento + Boost



CARATTERISTICHE ACUSTICHE

Il valore acustico rilevato è ulteriormente migliorabile grazie all'abbattimento acustico offerto dalla presenza del controsoffitto in cartongesso dove è installata la macchina.

! È altamente consigliata l'installazione di un silenziatore in prossimità dell'unità, specialmente in corrispondenza del canale di mandata.



Pressione sonora rilevata							
Ventilatore di Immissione	Ventilatore di Espulsione	SET portata aria [m ³ /h]	Giri ventilatore [min ⁻¹]	A [db(A)]	B [db(A)]	C [db(A)]	D [db(A)]
ON	OFF	100	1000	47	40	-	-
ON	OFF	200	1227	55	45	-	-
ON	OFF	240	1460	60	49	-	-
ON	OFF	360	2035	68	58	-	-
ON	OFF	360	2860	70	61	-	-
ON	ON	240	2040	-	-	78	64
ON	ON	360 (*)	2540	-	-	80	68
ON	ON	360 (*)	2864	-	-	83	72
ON	ON (**)	240	2064	-	-	61	51
ON	ON (**)	360 (*)	2860	-	-	66	57
Rumore di fondo 34 db(A)							

(*) Ventilatore di espulsione con portata di rinnovo (max 240 m³/h) + ricircolo esterno (120 m³/h).

(**) Inserimento di un silenziatore circolare da 1m nel canale di espulsione (materiale fonoassorbente in lana di vetro alta densità, spessore 50 mm).

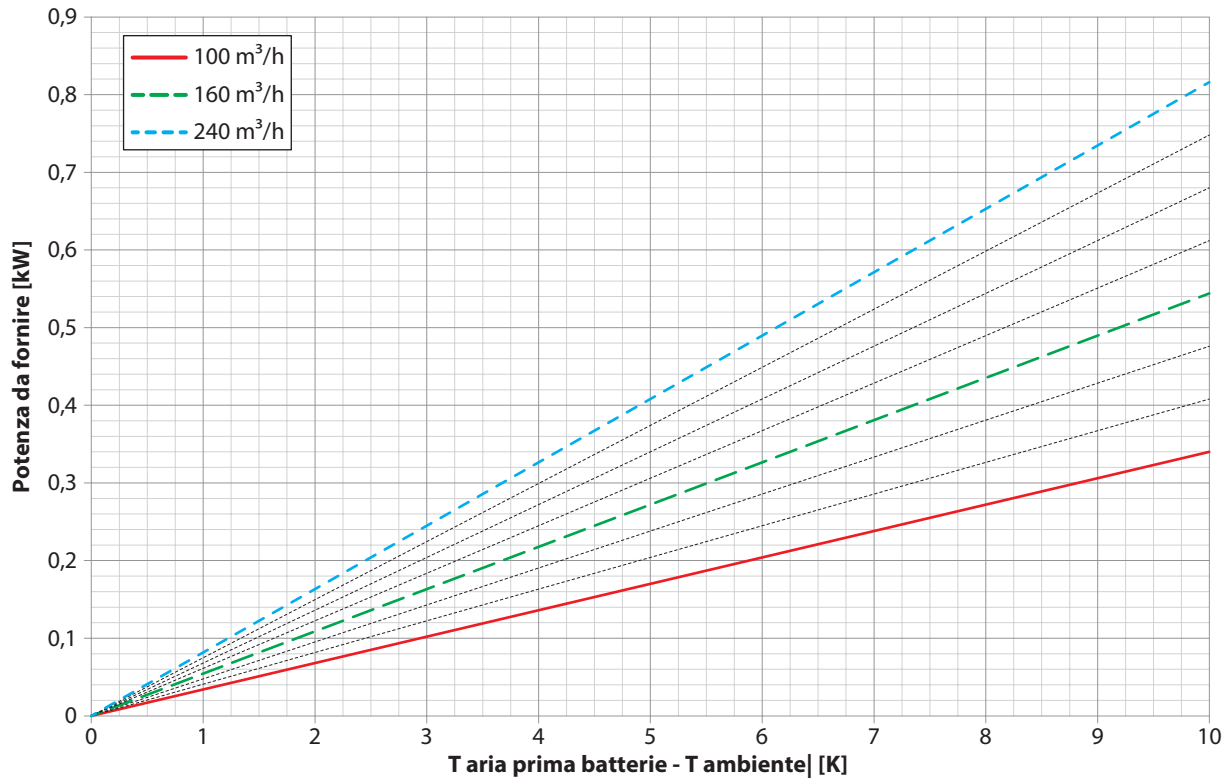
Note:

- Nella tabella soprastante sono stati volutamente inseriti i giri del ventilatore in quanto trattandosi di ventilatori a portata costante il dato di portata d'aria risulta insufficiente per comprenderne il livello di rumorosità.
- L'unità è posta in un ambiente chiuso riverberante senza alcuna schermatura del rumore radiante della carrozzeria, né canali d'aria (bocca libera) eccetto per le prove contraddistinte con (**).
- Il numero massimo di giri del ventilatore si attesta intorno ai 2800 giri/min.
- È possibile avere un numero di giri elevato anche in presenza di portate basse, ciò dipende fortemente dal dimensionamento dei canali d'aria e in minima parte dallo stato di pulizia dei filtri e dei condotti.

SCHEDA TECNICA

FUNZIONAMENTO IN SOLA VENTILAZIONE

Nel caso in cui all'unità venga richiesta la funzione di rinnovo o boost, si rende necessario dover fornire alla macchina una certa quantità di potenza tramite il circuito idronico per far uscire aria neutra dall'unità. La potenza necessaria è ricavabile dal grafico sottostante.



PRESAZIONI ESTIVE

Resa in deumidificazione, in funzione della temperatura ambiente, umidità relativa considerando l'unità alimentata con acqua a 15 °C.

Resa in ricircolo								
Aria in ingresso		Aria in uscita		Pot. frig. latente		Pot. frig. sensibile		Potenza frigorifera da fornire all'unità
°C	% UR	°C	% UR	W	l/g	Max	Set 19 °C	
200 m³/h								
26	55	26	34,8	732	25,3	987	476	740
	65		36,5	1042	36,0	937		970
280 m³/h								
26	55	26	40,2	753	26,0	1234	667	930
	65		42,9	1134	39,2	1141		1180
360 m³/h								
26	55	26	44,0	724	25,0	1463	857	1080
	65		47,4	1163	40,2	1324		1330

Resa in rinnovo								
Aria in ingresso		Aria in uscita		Pot. frig. latente		Pot. frig. sensibile		Potenza frigorifera da fornire all'unità
°C	% UR	°C	% UR	W	l/g	Max	Set 19 °C	
200 m³/h								
33	50	26	38,5	1339	46,3	884	476	1240
35	50	26	40,4	1596	55,1	835		1440
240 m³/h								
33	50	26	42,5	1434	49,5	969	619	1390
35	50	26	44,8	1727	59,6	903		1610

SCHEMA TECNICA

Resa in ricircolo + rinnovo

Aria di rinnovo			Aria di ricircolo			Aria neutra in uscita		Pot. frig. latente		Pot. frig. sensibile		Potenza frigorifera da fornire all'unità
°C	% UR	m³/h	°C	% UR	m³/h	°C	% UR	W	l/g	Max	Set 19°C	
200 m³/h												
33	50	100	26	55	100	26	36,4	1009	34,9	941	476	960
				65			37,3	1169	40,4	916		1070
35	50			55			37,2	1144	39,5	920		1060
				65			38,2	1306	45,1	892		1170
33	50	160		55	40		37,6	1192	41,2	909		1110
				65			37,9	1260	43,5	900		1160
35	50			55			38,9	1411	48,7	873		1270
				65			39,3	1458	50,3	863		1310

Resa in ricircolo + rinnovo






Aria di rinnovo			Aria di ricircolo			Aria neutra in uscita		Pot. frig. latente		Pot. frig. sensibile		Potenza frigorifera da fornire all'unità
°C	% UR	m³/h	°C	% UR	m³/h	°C	% UR	W	l/g	Max	Set 19°C	
280 m³/h												
33	50	100	26	55	180	26	42,0	991	34,2	1173	667	1100
				65			43,7	1228	42,4	1116		1260
35	50			55			42,8	1097	37,9	1146		1180
				65			44,5	1353	46,7	1088		1350
33	50	160		55	120		43,2	1155	39,9	1132		1230
				65			44,3	1303	45,0	1094		1340
35	50			55			44,5	1347	46,5	1088		1370
				65			45,7	1486	51,3	1050		1480
33	50	200		55	80		44,0	1259	43,5	1106		1330
				65			44,8	1373	47,4	1080		1400
35	50			55			45,4	1437	49,6	1058		1470
				65			46,6	1594	55,0	1023		1570
33	50	240		55	40		44,9	1353	46,7	1075		1420
				65			45,2	1418	49,0	1066		1460
35	50			55			47,0	1625	56,1	1008		1620
				65			47,5	1684	58,1	993		1660
360 m³/h												
33	50	100	26	55	260	26	45,7	920	31,8	1392	857	1200
				65			48,1	1245	43,0	1298		1400
35	50			55			46,4	1014	35,0	1365		1280
				65			48,8	1349	46,6	1267		1480
33	50	160		55	200		46,8	1068	36,9	1347		1320
				65			48,7	1302	45,0	1274		1470
35	50			55			48,2	1226	42,3	1294		1430
				65			50,1	1476	51,0	1220		1580
33	50	200		55	160		47,6	1161	40,1	1315		1400
				65			49,1	1369	47,3	1258		1520
35	50			55			49,4	1376	47,5	1247		1540
				65			50,9	1562	53,9	1189		1660
33	50	240		55	120		48,5	1261	43,6	1282		1480
				65			49,5	1403	48,4	1240		1570
35	50			55			50,5	1492	51,5	1205		1660
				65			51,7	1637	56,5	1158		1740

SCHEDA TECNICA

ESEMPIO PRESTAZIONE RICIRCOLO

Resa in deumidificazione in modalità ricircolo con portata di 360 m³/h, unità alimentata con acqua a 15 °C, Ripresa Aria ambiente a 26° e 65% U.R. e successiva re-immissione in ambiente a 26° e 47,4% U.R.

Legenda componenti

1		Recuperatore
2		Batteria Pre-Trattamento
3		Batteria Evaporante
4		Batteria Condensante
5		Ventilatore Immissione

Schema Flusso Aria

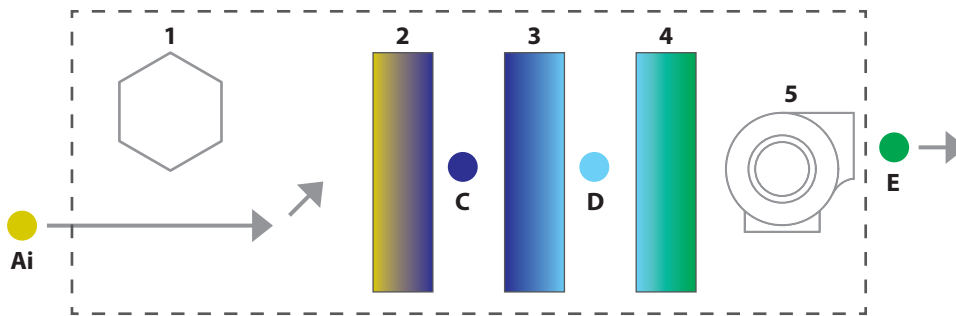
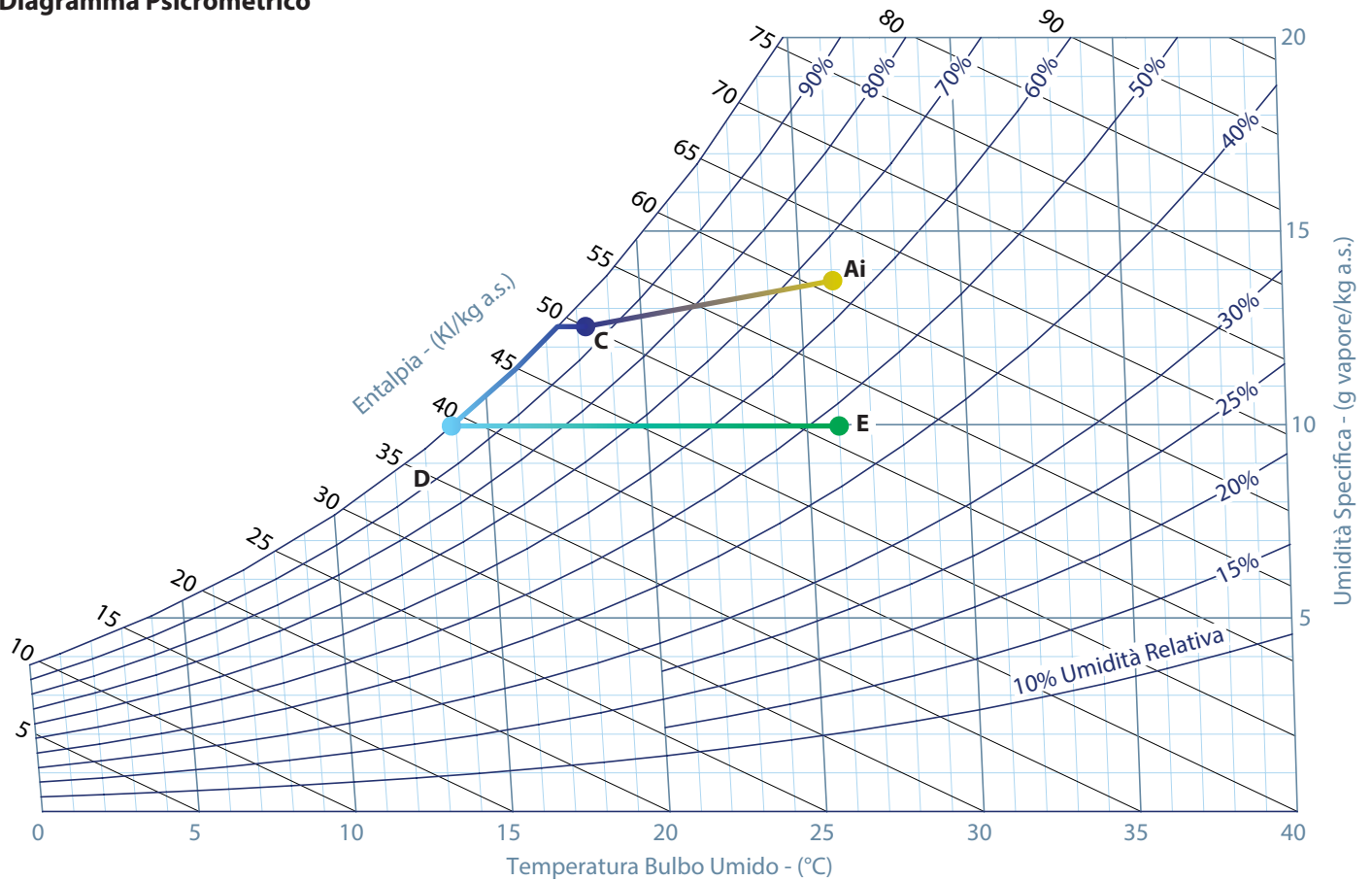


Diagramma Psicrometrico








SCHEDA TECNICA

ESEMPIO PRESTAZIONE RINNOVO

Resa in deumidificazione in modalità rinnovo con portata di 240 m³/h, unità alimentata con acqua a 15 °C, Ingresso Aria Esterna a 35° e 50% U.R. e successiva Immissione in ambiente a 26° e 44.8% U.R.

Legenda componenti

1		Recuperatore
2		Batteria Pre-Trattamento
3		Batteria Evaporante
4		Batteria Condensante
5		Ventilatore Immissione

Schema Flusso Aria

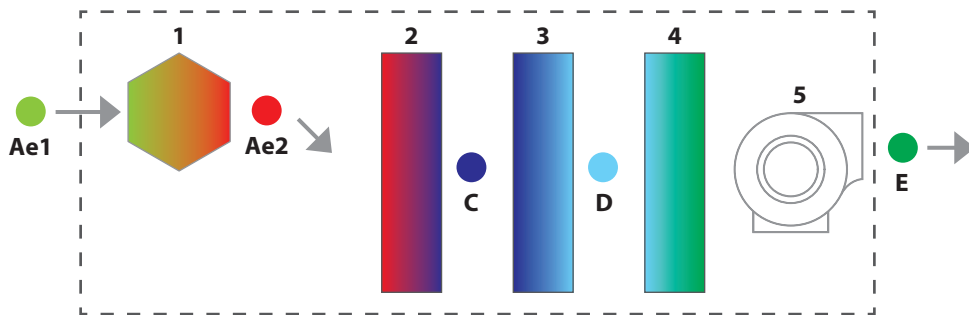
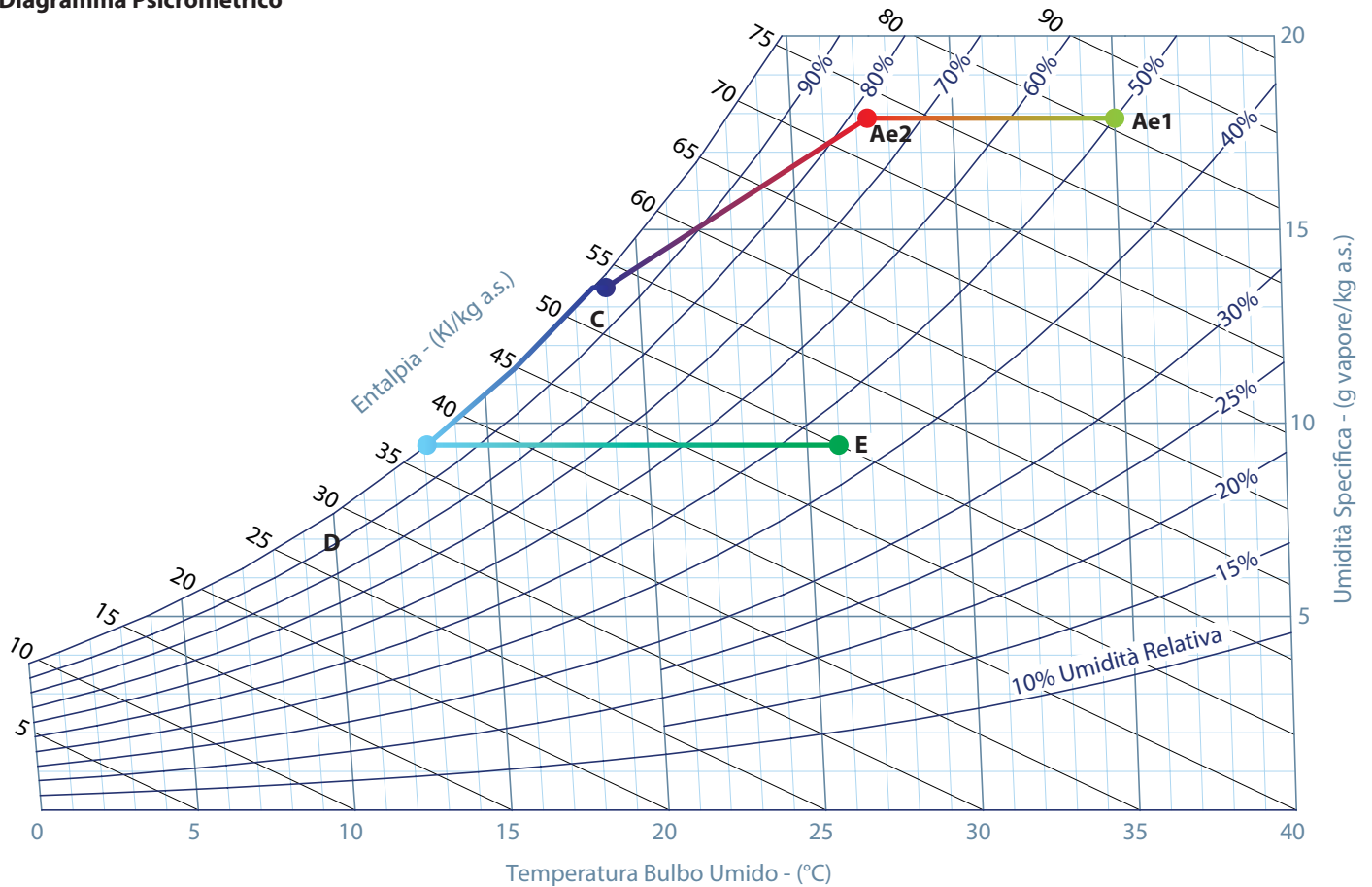


Diagramma Psicrometrico



SCHEDA TECNICA

ESEMPIO PRESTAZIONE RICIRCOLO + RINNOVO

Resa in deumidificazione in modalità ricircolo + rinnovo con portata totale di 360 m³/h, unità alimentata con acqua a 15 °C.
 Ricircolo 120 m³/h Aria ambiente a 26° e 65 U.R. + Rinnovo 240 m³/h Aria Esterna a 35° e 50% U.R., con successiva miscelazione e re-immissione in ambiente a 26° e 51,7% U.R.

Legenda aria				Legenda componenti				
Ae1		Ingresso aria esterna	C		Post Batteria Pre-Trattamento	1		Recuperatore
Ae2		Aria Esterna Post Recuperatore	D		Post Batteria Evaporante	2		Batteria Pre-Trattamento
Ai		Ripresa Aria Ambiente	E		Immissione Aria ambiente	3		Batteria Evaporante
B		Aria Miscelata Ae2-Ai				4		Batteria Condensante
						5		Ventilatore Immissione

Schema Flusso Aria

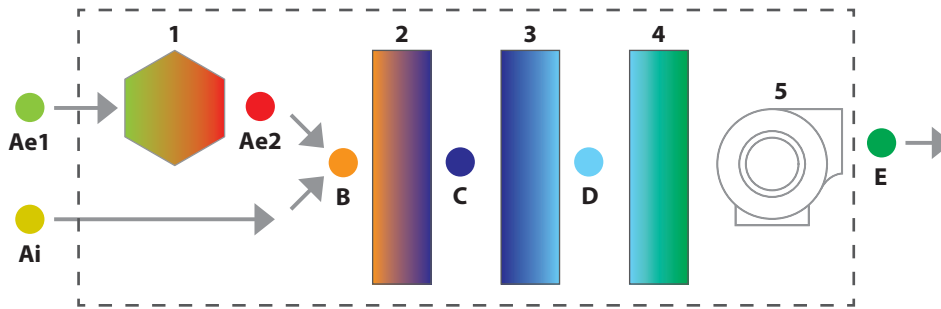
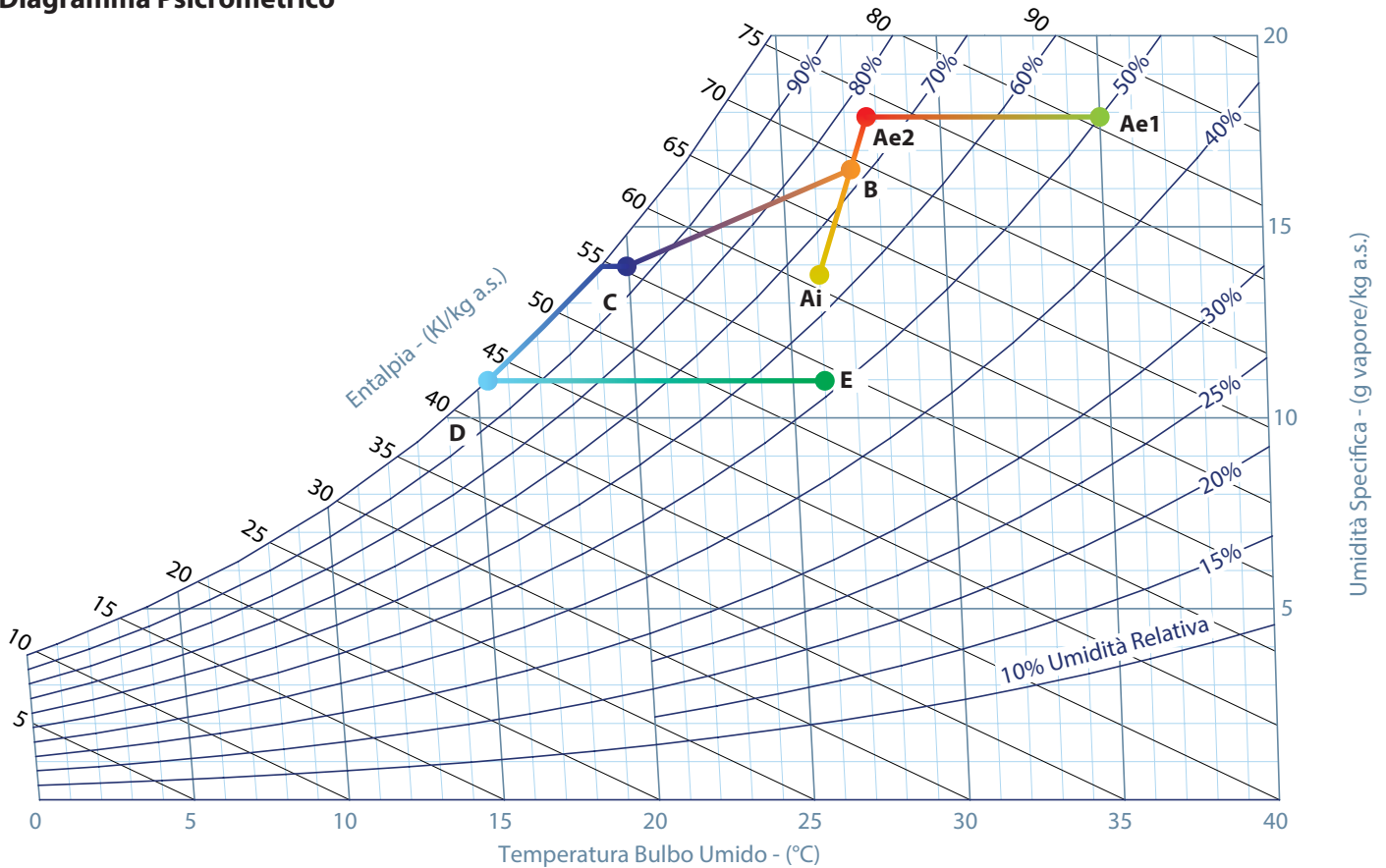


Diagramma Psicrometrico



SCHEDA TECNICA

FUNZIONAMENTO INTEGRAZIONE INVERNALE

Se viene attivata la funzione di integrazione invernale, l'unità attiva il ventilatore di immissione (in caso di rinnovo anche il ventilatore di espulsione). La gestione dell'integrazione può essere effettuata in due modi:

- Integrazione a potenza controllata (da set-point)

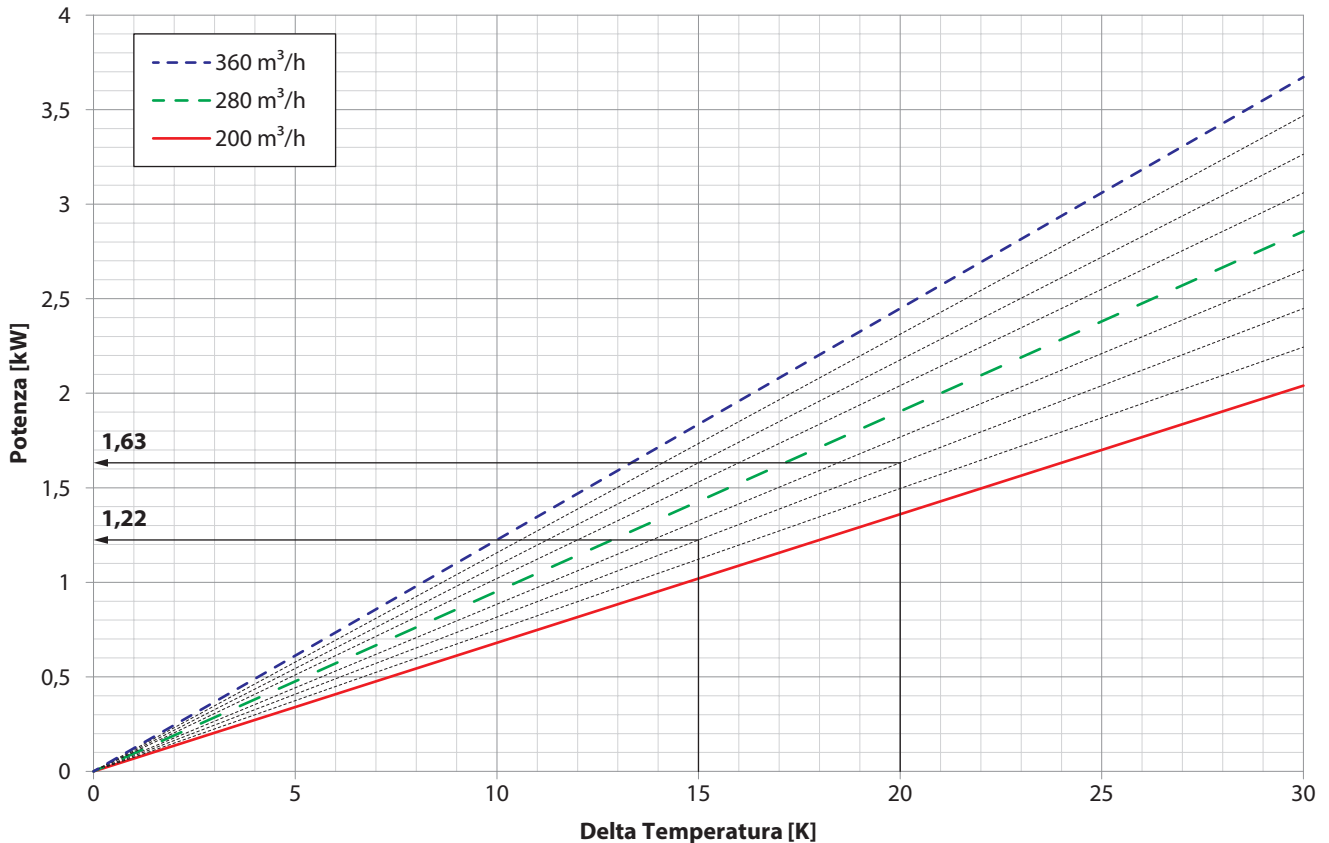
L'unità andrà ad autoregolare la portata, tramite la valvola 2 vie con servomotore 0-10V (opzionale) posta a monte, in modo da ottenere in uscita un valore di temperatura pari al set-point di integrazione impostato nella centralina di controllo.

- Integrazione con totale potenza

L'unità viene alimentata idraulicamente alla portata nominale pre-impostata e immette in ambiente la massima potenza disponibile.

Nei grafici seguenti, è possibile ricavare le varie potenze immesse e da fornire all'unità, in entrambe le configurazioni.

GRAFICO INTEGRAZIONE A POTENZA CONTROLLATA



Esempio

Portata aria: 240 m³/h

Temperatura Setpoint: 35 °C

Temperatura ambiente: 20 °C

Temperatura aria all'ingresso delle batterie: 15 °C

Delta temperatura con ambiente 15 °K

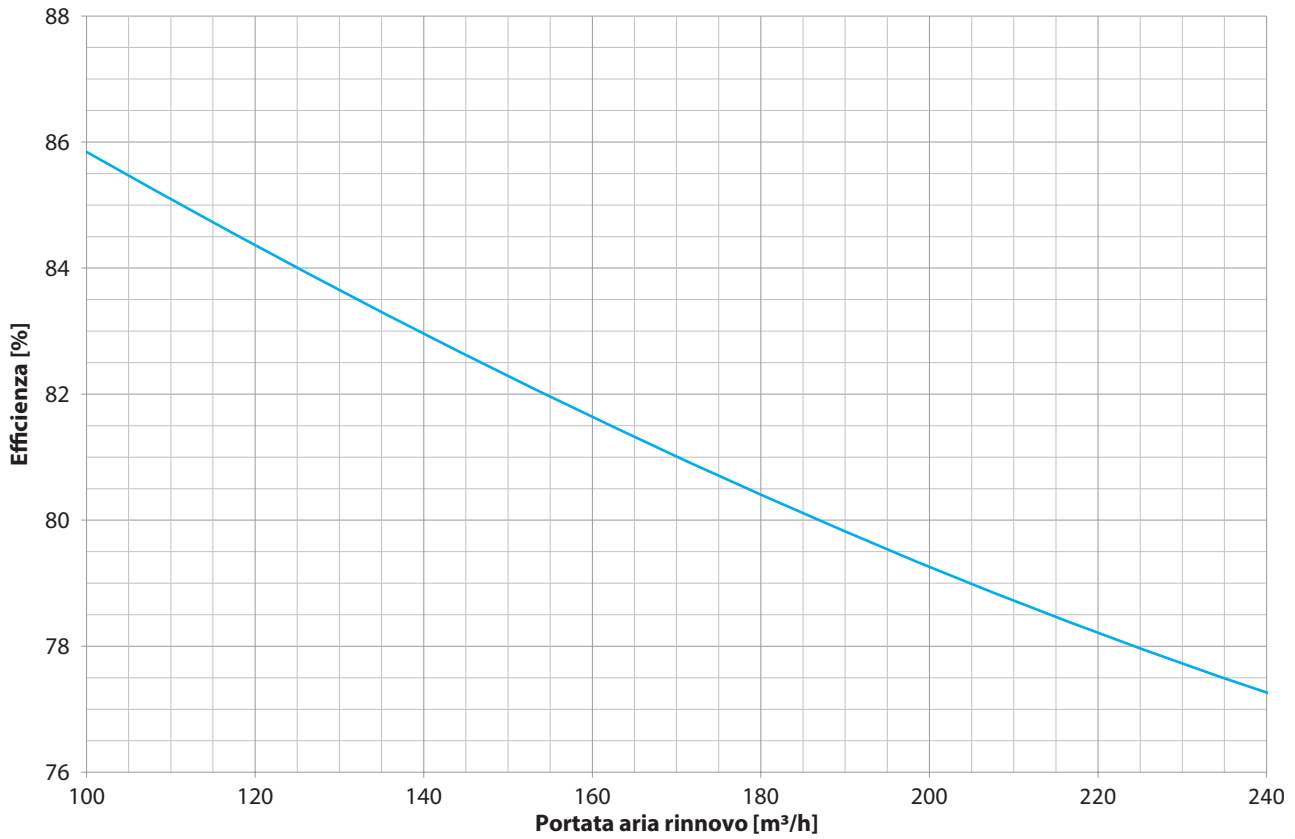
Potenza immessa in ambiente: 1,22 kW

Delta temperatura con Aria prima batterie: 20 °K

Potenza da fornire all'unità: 1,63 kW

SCHEDA TECNICA

PRESTAZIONI RECUPERATORE



PERDITA DI CARICO DEL CIRCUITO IDRAULICO

