ROSSATO®

Ecodry CN REC E



Scheda tecnica

Rev. 1 09.11.2026

www.rossatogroup.com

Tutti i diritti sono riservati.
La riproduzione anche parziale, è possibile solo previa autorizzazione dell'azienda ***Rossato S.p.A.****.*
I prodotti ed i contenuti possono essere cambiati senza preavviso. Si declina ogni responsabilità in caso di progettazioni ed installazioni eseguite non conformemente a quanto prescritto dal presente manuale e dalle vigenti norme tecniche. Eventuali configurazioni che si discostino da quanto contenuto nel presente manuale richiedono preventiva approvazione scritta da parte di ***Rossato S.p.A.****.*

Indice

1 Deumidificatore Ecodry CNREC E..... 4
1.1 Flussi d'aria..... 6
2 Dati tecnici..... 7
2.1 Ecodry CNREC E..... 7
3 Limiti operativi di funzionamento..... 9
4 Portata e prevalenza d'aria..... 10
5 Perdite di carico del circuito idraulico..... 11
6 Dimensionali..... 12
6.1 CN REC 200 / 300 / 450..... 12
6.2 CN REC 600..... 13

1. Deumidificatore Ecodry CNREC E

I deumidificatori con rinnovo dell'aria CNREC E sono progettati per garantire un controllo efficace dell'umidità e un elevato comfort abitativo negli ambienti residenziali dotati di sistemi di raffrescamento radiante.

Concepiti per installazione canalizzata a controsoffitto, si distinguono per la struttura in polipropilene e l'impiego di componenti di alta qualità, che contribuiscono a garantire affidabilità e prestazioni nel tempo.

Versioni e modalità di funzionamento

La gamma CNREC E comprende quattro taglie 200, 300, 450 e 600 ed è disponibile in tre configurazioni, studiate per rispondere alle diverse esigenze di deumidificazione, raffrescamento e riscaldamento degli ambienti.

Versione ISOTERMICA – Deumidificazione ad aria neutra, dotata di compressore e di un sistema di scambio termico con batteria di preraffreddamento ad acqua, evaporatore e condensatore, consente di deumidificare l'aria senza modificarne sensibilmente la temperatura.

In modalità estiva, le prestazioni variano in funzione della temperatura dell'acqua in ingresso:

- Temperatura inferiore a 8 °C: il compressore viene disattivato e l'unità continua a funzionare, effettuando il trattamento dell'aria esclusivamente attraverso le batterie ad acqua.
- Temperatura compresa tra 12 °C e 18 °C: l'unità opera in condizioni ottimali per la deumidificazione, favorendo l'immissione di aria a temperatura prossima a quella di aspirazione, con funzionamento tendenzialmente isotermico.
- Temperatura superiore a 18 °C: l'aumento della temperatura dell'acqua determina una progressiva riduzione della capacità di deumidificazione.
- Temperatura superiore a 35 °C: il sistema di controllo disattiva il compressore, interrompendo il processo di deumidifica.

Versione DC – Deumidificazione e integrazione al raffrescamento, equipaggiata con compressore, scambiatore a piastre e batterie di preraffreddamento, evaporazione e condensazione, permette di combinare la deumidificazione con l'immissione di aria neutra o raffrescata, contribuendo al controllo del carico termico estivo.

In modalità estiva, il funzionamento dipende dalla temperatura dell'acqua in ingresso:

- Temperatura inferiore a 9 °C: il compressore viene disattivato e il trattamento dell'aria avviene esclusivamente mediante le batterie ad acqua, mantenendo attiva la ventilazione.
- Temperatura compresa tra 12 °C e 18 °C: l'unità assicura la deumidificazione dell'aria con condizioni di mandata tendenzialmente isotermiche.
- Temperatura superiore a 18 °C: la capacità di deumidificazione diminuisce progressivamente all'aumentare della temperatura dell'acqua.
- Temperatura superiore a 35 °C: il compressore viene disattivato dal sistema di controllo.

In modalità invernale, il compressore rimane disattivato e il riscaldamento dell'aria avviene tramite la batteria ad acqua.

Versione IDRO – Trattamento dell'aria completamente idronica, priva di compressore, utilizza esclusivamente una batteria ad acqua per il trattamento dell'aria.

Controllo con display touch in dotazione

Il display touch in dotazione consente una gestione semplice e intuitiva delle principali funzioni dell'unità:

- **Regolazione**: selezione della stagione, controllo della ventilazione e impostazione dei setpoint di temperatura e umidità.
- **Programmazione**: selezione delle modalità Auto, Notte e Fuori casa, con gestione delle fasce orarie.
- **Funzioni avanzate**: attivazione delle modalità Silent, Turbo e della funzione Lucchetto per il blocco dei comandi.

Ecodry CNREC E



Caratteristiche principali e accessori

Le principali caratteristiche dei deumidificatori CNREC E sono:

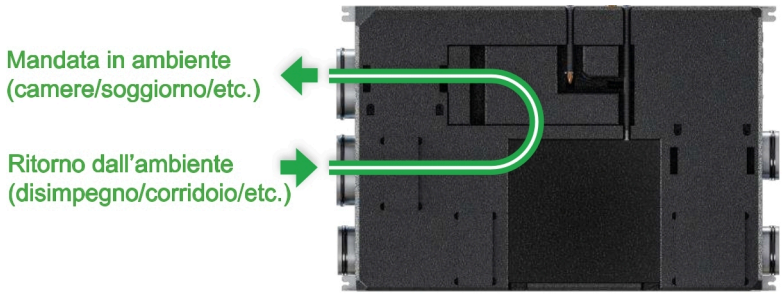
- Scocca in polipropilene: leggera, resistente alla corrosione e agli agenti atmosferici.
- Controllo avanzato tramite display touch o modalità alternative (Modbus, comandi preconfigurati).
- Gestione intelligente dell'umidità e della temperatura, con diverse modalità d'uso: Auto, Notte, Vacanza, Manuale, Fasce orarie.
- Modalità Turbo per un rapido ricambio dell'aria.
- Silent Mode per funzionamento ultra silenzioso.
- Programmazione settimanale delle fasce orarie.
- Gestione punto di rugiada per prevenzione condense su superfici fredde.
- Compatibilità Modbus RS485, per integrazione in sistemi domotici e BMS.
- Ingressi/Uscite configurabili, utili per gestioni personalizzate (interruttori, termostati, allarmi).
- Lucchetto software per protezione impostazioni.
- Display intuitivo, con visualizzazione parametri ambiente e interfaccia utente moderna.

1.1. Flussi d'aria

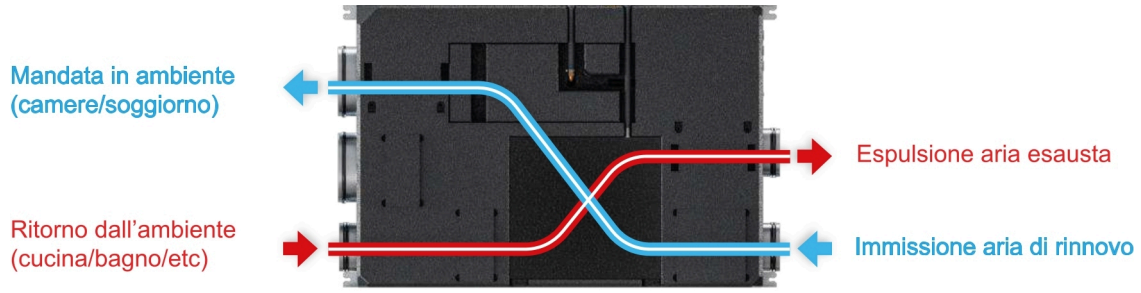
Le unità CNREC E dispongono di cinque connessioni ai canali d’aria. Nelle immagini successive sono riportati i vari metodi di funzionamento ed i flussi correlati alle zone dell’ambiente:

- Mandata in ambiente (camere e soggiorno).
- Ritorno dall’ambiente (generalmente il disimpegno o il corridoio) per ricircolo interno alla casa.
- Estrazione aria esausta (dagli ambienti come bagni, lavanderia, cucina o ripostiglio).
- Immissione aria di rinnovo dall’esterno.
- Espulsione aria esausta all’esterno.

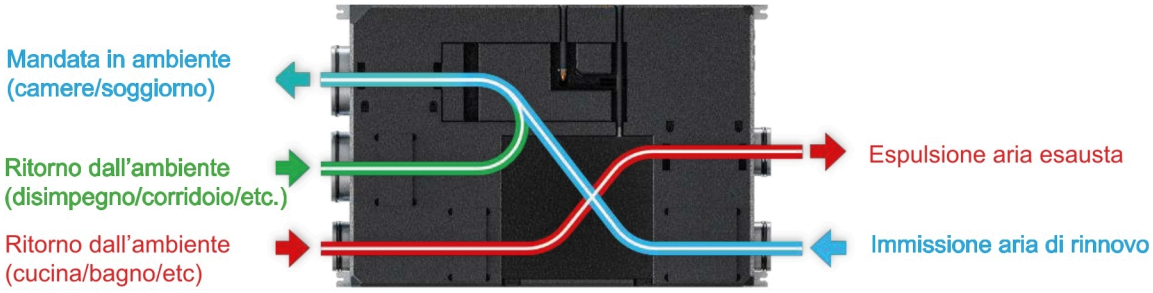
Solo ricircolo



Solo ricambio



Ricambio e ricircolo



2. Dati tecnici

2.1. Ecodry CNREC E

Ecodry CNREC E													
Dato tecnico	**U.M.**	**200**	**200 DC**	**200 IDRO**	**300**	**300 DC**	**300 IDRO**	**450**	**450 DC**	**450 IDRO**	**600**	**600 DC**	**600 IDRO**
Capicità di deumidificazione[1]	l/24h	18	18	22	29	29	34	33	33	38	52	52	58
Portata aria nominale[6]	m³/h	200			300			350			520		
Portata aria ricambio[6]	m³/h	0/100			0/150			0/175			0/260		
Prevalenza statica utile - mandata[6]	Pa	260			200			230			210		
Prevalenza statica utile - estrazione[6]	Pa	260			200			190			170		
Potenza frigorifera totale [1]	W	520	1460	1510	840	2250	2190	955	2600	2510	1500	3940	3770
Potenza frigorifera sensibile [1]	W	0	940	870	0	1410	1210	0	1645	1410	0	2440	2090
Potenza termica totale[5]	W	790	670	1500	1100	910	2170	1230	1020	2480	1930	1700	3760
Pressione sonora [2]	dB(A)	36	36	35	39	39	38	41	41	40	46	46	45
Ventilatore mandata	nr	1											
Ventilatore espulsione	nr	1											
Circuiti frigoriferi/ compressori	nr	1		-	1		-	1		-	1		-
Compressore	tipo	Alternativo		-	Alternativo		-	Alternativo		-	Alternativo		-
Refrigerante	tipo	R290		-	R290		-	R290		-	R290		-
Categoria refrigerante	Cat	A3		-	A3		-	A3		-	A3		-
Carica refrigerante	gr	98	94	-	108	106	-	118	106	-	140	140	-
Carica CO_2 equivalente	t	0,00029	0,00028	-	0,00032	0,00032	-	0,00035	0,00032	-	0,00042	0,00042	-
Portata nominale batteria acqua	l/h	150		300	200		500	220		600	350	350	800
Perdita di carico acqua	kPa	20	18	12	33	28	16	40	32	18	32	26	40
Potenza frigorifera fornita dal chiller[1]	W	520	700	1510	810	1090	2190	900	1220	2510	1220	1730	3770
Alimentazione elettrica	V/ ph/ Hz	230/1/50											
Potenza assorbita[1]	W	240	220	40	410	380	100	470	440	120	720	670	160
Potenza compressore[1]	W	200	180	-	310	280	-	350	320	-	560	510	-

Dato tecnico	U.M.	200	200 DC	200 IDRO	300	300 DC	300 IDRO	450	450 DC	450 IDRO	600	600 DC	600 IDRO
Potenza assorbita massima	W	470	470	170	620	620	170	730	730	170	1200	1200	230
Corrente assorbita[1]	A	1,4	1,26	0,4	2,5	2,25	0,9	2,9	2,61	1	4	3,6	1,4
Corrente assorbita massima	A	2,8	2,8	1,4	3,6	3,6	1,4	4,2	4,2	1,4	6,1	6,1	1,8
Corrente di spunto	A	12,7	12,7	-	13,9	13,9	-	16,5	16,5	-	19,8	19,8	-
Efficienza recuperatore in inverno [3]	%	Fino a 91%			Fino a 89%			Fino a 88%			Fino a 88%		
Potenza recuperata	W	740			1090			1270			1890		
Efficienza recuperatore in estate[4]	%	Fino a 90%			Fino a 89%			Fino a 88%			Fino a 88%		
Potenza termica recuperata in estate	W	270			400			460			690		
Limite temperatura stoccaggio	°C	-10/+43											
Limite umidità stoccaggio	%	90											

1 Condizione ambiente 26°C/65%UR acqua 15°C (10°C per versione IDRO) in totale ricircolo

2 Pressione sonora misurata in campo libero a 1 m con fattore di correzione q=2 secondo norma ISO 3744, unità canalizzata con pressione di 50 Pa in modalità Silent - Ventilatore elettronici regolabili

3 L'efficienza invernale è dichiarata con aria ambiente +20°C, 50% UR e aria esterna -5°C, 80% UR

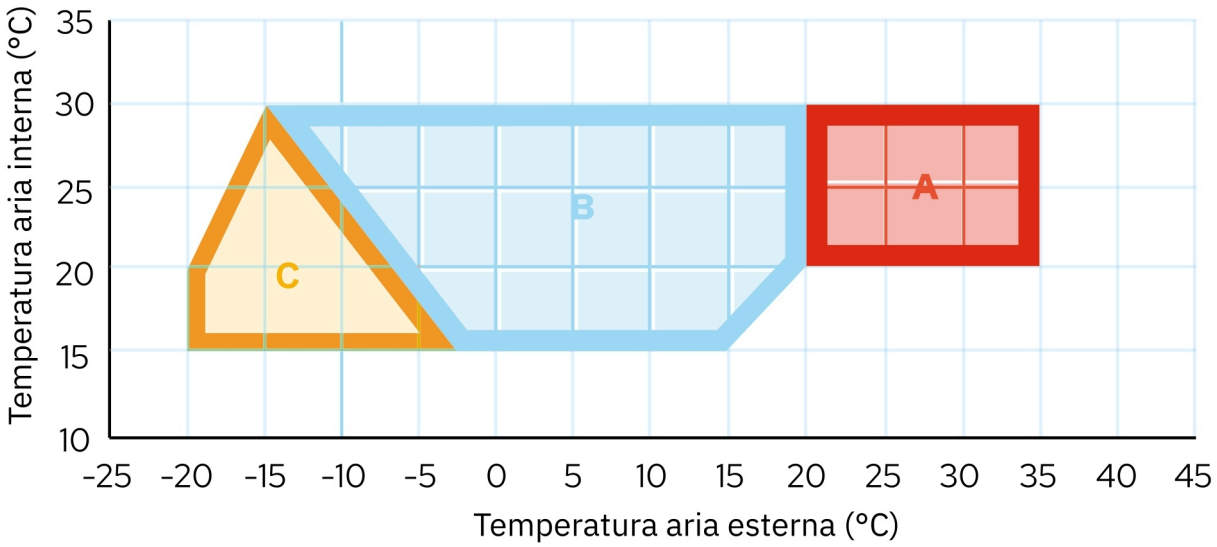
4 L'efficienza estiva è dichiarata con aria ambiente +26°C, 65% UR e aria esterna +35°C, 50% UR

5 Condizione ambiente invernale 20°C / 50% UR e acqua 35°C per unità versione standard e DC (45°C per versione IDRO) e portata nominale.

6 Portata e prevalenza dichiarate con filtri standard ISO Coarse 70% (G2)

3. Limiti operativi di funzionamento

Nel grafico seguente sono indicati i limiti di temperatura di funzionamento dell'unità.



- A = Stagione estate
- B = Stagione inverno
- C = Estensione dei limiti operativi invernali con l'accessorio 7511102 Sbrinamento automatico del recuperatore per CNREC E
- Tali limiti operativi si applicano sia all'aria in ingresso all'unità, sia all'ambiente in cui l'unità è collocata.

Range temperatura acqua in ingresso		
Versione	**Estate**	**Inverno**
Isotermica - DC	8°C - 35°C	6°C - 80°C
IDRO	6°C - 80°C	6°C - 80°C

Per garantire prestazioni ottimali e affidabilità operativa, i deumidificatori CNREC E devono funzionare entro i limiti di temperatura e umidità ambientale indicati nella tabella precedente.

Il corretto funzionamento richiede un'alimentazione continua di acqua refrigerata, con portata conforme ai valori nominali della batteria idronica (vedere dati tecnici) e temperatura compresa negli intervalli previsti.

Versione Isotermica e DC

- Modalità estate: da 8 a 35°C.
- Modalità inverno: da 6 a 80°C

Per la versione IDRO

- Tutte le modalità: da 6 °C a 80 °C.

Il sistema di controllo monitora la temperatura dell'acqua e attiva un allarme in caso di superamento dei limiti, mantenendolo attivo fino al ripristino delle condizioni operative ammesse.

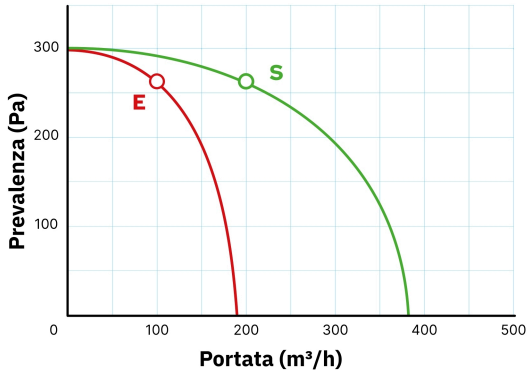
Il rispetto dei parametri indicati assicura la continuità di funzionamento e contribuisce a preservare l'integrità dei componenti dell'unità.

4. Portata e prevalenza d'aria

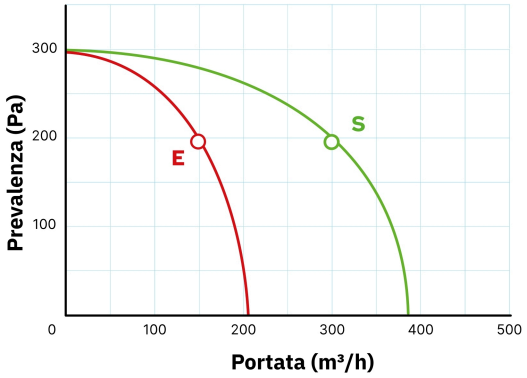
Le unità sono equipaggiate di un ventilatore EC modulante, preimpostato in modalità Silent e configurabile nel menu impostazioni generali.

I seguenti diagrammi riportano le curve prestazionali del ventilatore per ciascuna taglia, relative alle tre modalità di funzionamento:
CURVA «S» = Mandata (Supply)
CURVA «E» = Estrazione (Extraction)

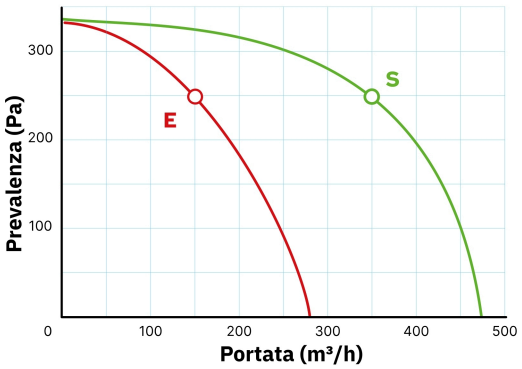
CN REC 200



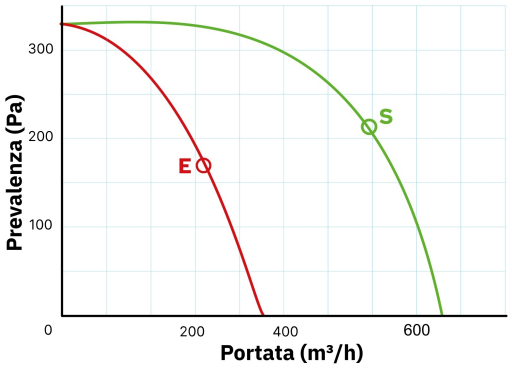
CN REC 300



CN REC 450



CN REC 600

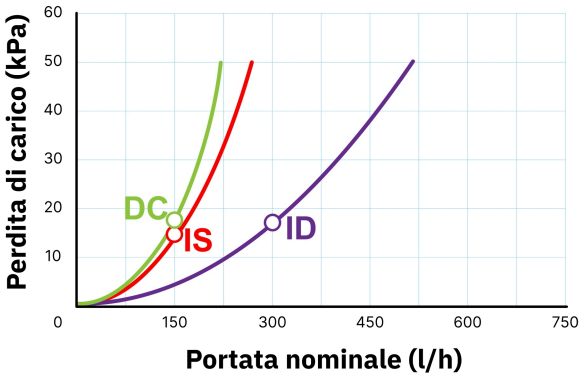


5. Perdite di carico del circuito idraulico

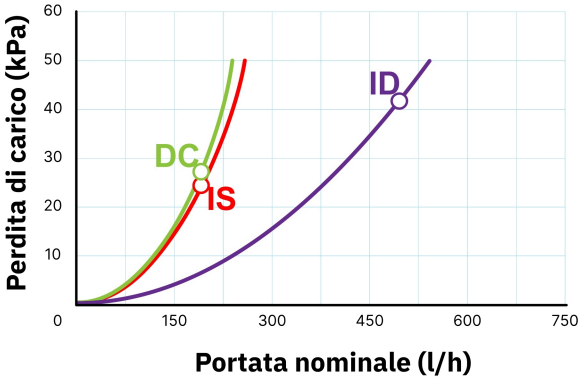
I seguenti diagrammi riportano le curve prestazionali delle perdite di carico per ciascuna unità, in funzione della portata d'acqua (l/h) sull'asse X e della perdita di carico (kPa) sull'asse Y.

- CURVA "IS" = versione Isotermica
- CURVA "DC" = versione DC
- CURVA "ID" = versione IDRO

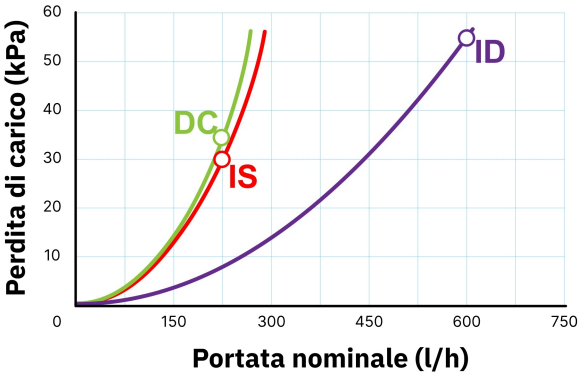
CN REC 200



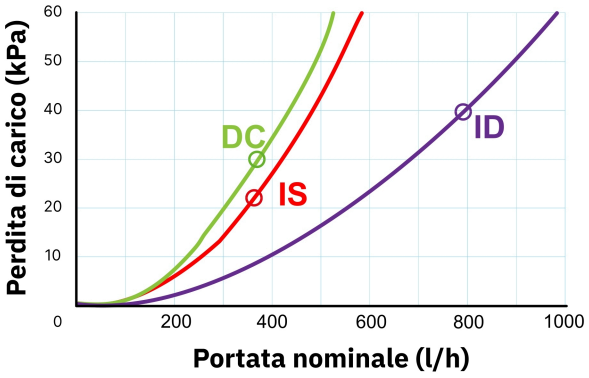
CN REC 300



CN REC 450

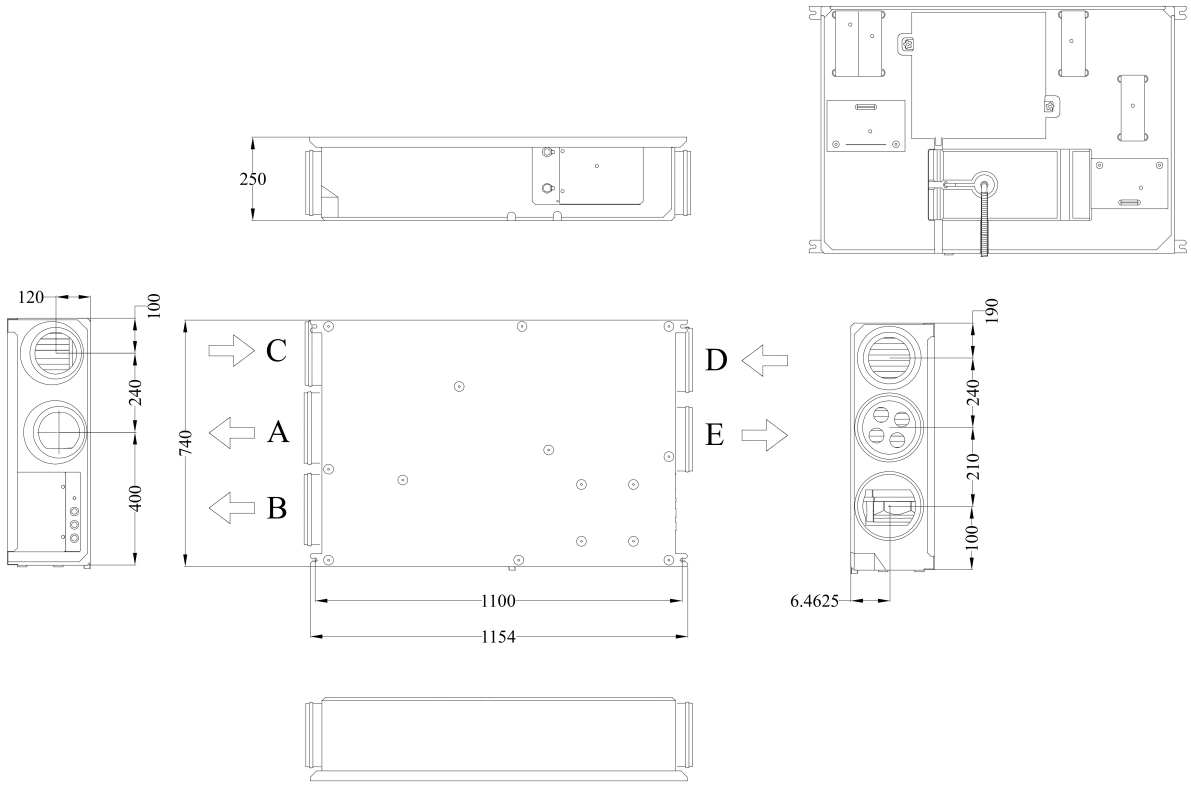


CN REC 600



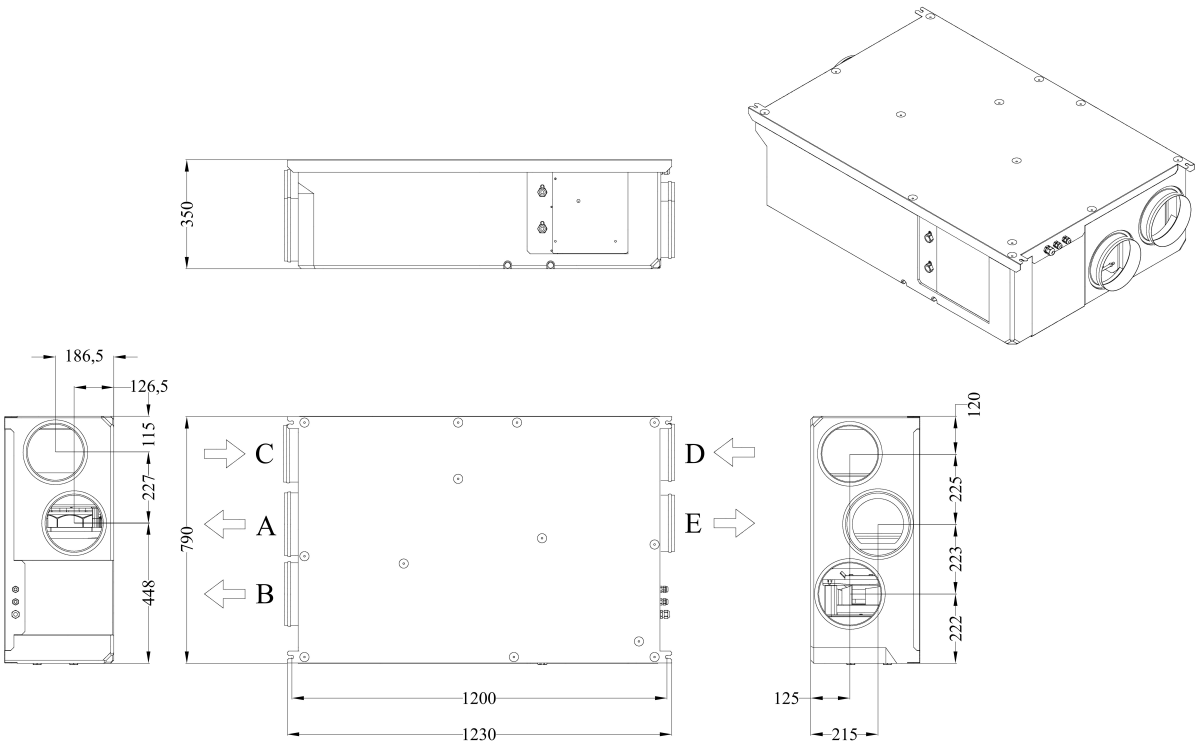
6. Dimensionali

6.1. CN REC 200 / 300 / 450



Dimensionali boccagli (misure in mm)					
Taglia CN REC	**A Φ**	**B Φ**	**C Φ**	**D Φ**	**E Φ**
200	160	160	125	125	125
300	160	160	125	125	125
450	180	180	160	160	160

6.2. CN REC 600



Dimensionali boccagli (misure in mm)					
Taglia CN REC	**A Φ**	**B Φ**	**C Φ**	**D Φ**	**E Φ**
600	200	200	180	180	180

ROSSATO®

I professionisti dell'energia

Rossato S.p.A.

Via del Murillo, km 3.500
04013 Sermoneta (LT) - Italy
Tel.: +39 0773 848778
info@rossato.it