

Recuperatori Serie **RPE**



 **cetra**[®]
your air, our essence



AZIENDA

ESPERIENZA E FLESSIBILITA' NEL TRATTAMENTO DELL'ARIA PER LA CLIMATIZZAZIONE CIVILE ED INDUSTRIALE.

Cetra viene fondata fine anni '70 in un piccolo capannone di 300 mq. dove, grazie alle conoscenze acquisite nelle precedenti esperienze nel settore del condizionamento, si cominciano a costruire le prime UTA per il mercato locale.

A metà degli anni '80 viene brevettata da uno dei fondatori la soluzione tecnica che oggi tutto il settore conosce come giunto a 3 vie, la svolta che permetterà d'ora in avanti di costruire UTA modulari. Nello stesso periodo iniziano i primi rapporti con le aziende più importanti del settore (Carrier, Marelli) che permetteranno all'azienda nei decenni successivi di affermarsi in Italia come una delle aziende di riferimento nel settore del trattamento dell'aria e di affacciarsi sul mercato internazionale.

L'entrata nel Gruppo Galletti rafforza la crescita dell'azienda grazie alle importanti sinergie con le altre aziende del Gruppo che rendono trasversali competenze e soluzioni tecnologiche. Assieme a questa importante evoluzione Cetra mantiene ancora vivi i valori tipici di un'azienda familiare che crede nel lavoro svolto in maniera artigianale, garanzia di qualità elevata. Oggi Cetra all'interno del gruppo Galletti presidia il mercato del trattamento dell'aria per il settore residenziale e per il terziario con una completa e vasta gamma di prodotti che godono della certificazione Eurovent. Le centrali di trattamento aria vengono fornite complete di regolazione offrendo al cliente la possibilità di integrazione con tutti i prodotti del Gruppo Galletti. L'azienda ha sviluppato rilevanti competenze tecniche in settori specifici come per esempio quello farmaceutico, ospedaliero, alimentare.

All'interno del nuovo stabilimento produttivo di Altedo (BO) Cetra presenta un reparto di lavorazione lamiera, un'ampia linea di produzione composta da 6 differenti aree, ognuna dedicata ad uno specifico settore, ed una completa linea di collaudo di tutte le unità.

Fedele alla filosofia del Gruppo Galletti di gestire al proprio interno tutte le fasi del processo produttivo oggi Cetra viene riconosciuta dal mercato come una delle aziende più flessibili e dinamiche del trattamento dell'aria in grado di rispondere al meglio alle specifiche richieste dei propri interlocutori, la conferma di ciò è l'introduzione del condizionatore autonomo monoblocco aria/aria di tipo rooftop all'interno del catalogo prodotti Cetra.



Unità di ventilazione meccanica con recupero calore

RPE 500 - 6000 mc/h



Motore brushless



Canalizzabile

PLUS

- » Portate aria fino a 6.000 m³/h
- » Configurazione orizzontale / verticale
- » Ventilatori plug-fan con inverter integrato
- » Quadro elettrico interno
- » Possibilità di ispezione e manutenzione laterale (per tutti i modelli) e anche dal basso (per i modelli orizzontali)
- » Facilità di manutenzione
- » Doppio stadio di filtrazione (F7 + F9) in mandata (ACCESSORIO)
- » Gestione free cooling automatica, tramite attuatore bypass (ACCESSORIO)
- » Possibilità di abbinamento a unità idroniche o ad espansione diretta (ACCESSORIO)
- » Sistema di sanificazione Jonix (ACCESSORIO)

Recuperatore statico a flussi controcorrente, in alluminio, ad alta efficienza (90%)

Le unità della gamma RPE per il rinnovo dell'aria ed il recupero di calore, disponibili in 2 versioni (RPE-S e RPE-X) e 9 modelli, sono caratterizzate da pannelli di chiusura in doppia parete di acciaio zincato, preverniciato sulla superficie esterna, completamente removibili per ispezioni/manutenzioni e realizzazioni di diverse configurazioni ingressi/uscite.

Isolamento termico acustico interno realizzato in poliuretano espanso o lana minerale di spessore 30mm. Sezioni ventilanti con elettroventilatori direttamente accoppiati con motore BLDC. Recuperatore di calore a flussi controcorrente con pacco scambiatore in alluminio, sigillato alle estremità al fine di impedire la contaminazione dell'aria di rinnovo.

Serranda di bypass inserita all'interno dell'unità comandata dal sistema di controllo EVO (ACCESSORIO). Filtro F7 in mandata (F9 opzionale) e M6 in ripresa. Vasca di raccolta condensa e scarico realizzata in acciaio inox AISI 304. Predisposizione per inserimento di batteria di riscaldamento all'interno dell'unità (ACCESSORIO).

VERSIONI DISPONIBILI

RPE - S

Versione standard con isolamento in poliuretano

RPE - X

Versione extra comfort con isolamento in lana minerale e profilo a taglio termico



COMPONENTI PRINCIPALI UNITÀ BASE

Struttura

Pannelli di chiusura in doppia parete di acciaio zincato, preverniciato sulla superficie esterna, completamente removibili per ispezioni/mantenzioni e realizzazione di diverse configurazioni ingressi/uscite.

Isolamento termico e acustico interno

Realizzato in poliuretano espanso (RPE-S δ 38 kg/m³) o lana minerale (RPE-X δ 90 kg/m³) di spessore 30mm. (Classe di reazione al fuoco A1).

Controllore

Scheda di potenza alloggiata nel quadro elettrico e display EVO fornito sfuso, per installazione a parete.



Recuperatore

Recuperatore di calore a flussi controcorrente con telaio in alluminio, pacco scambiatore in alluminio con alettatura autodistanziata e sigillato alle estremità al fine di impedire la contaminazione dell'aria di rinnovo da parte dell'aria espulsa. Vasca di raccolta condensa e scarico realizzata in acciaio inox AISI 304. Efficienza termica minima 73%, completo di serranda di bypass interna.

Sezione filtrante

- Sezione filtrante a media efficienza sulla presa dell'aria ambiente Classe M6 (e_{PM10} 80% ; EN 16890)
- Sezione filtrante ad alta efficienza sulla presa dell'aria esterna Classe F7 (e_{PM1} 50% ; EN 16890).

Ventilatore

Sezioni ventilanti con elettroventilatori plug-fan EC con controllo 0-10 V_{CC}.

By-pass per free cooling

Sul recuperatore, internamente all'unità, è integrata la doppia serranda ad unico comando per la gestione del by-pass. La serranda è integrabile di servocomando a segnale di comando on/off (ACCESSORIO). Il funzionamento in free-cooling è gestibile dal comando EVO.

ACCESSORI

Regolazione

Controllo qualità dell'aria (solo con sonda Indoor Air Quality (CO₂/VOC), montata e cablata a bordo macchina)

Controllo a portata costante

Controllo a pressione costante

Batterie interne

Resistenza antigelo (a 2 step)

Batteria elettrica di riscaldamento (a 2 step / modulante 0-10V + NTC controllo punto fisso in mandata o ambiente)

Batteria di riscaldamento ad acqua

Batteria di raffreddamento e riscaldamento ad acqua soltanto per le taglie 055 e 110

Batteria DX (R410a) di raffreddamento e riscaldamento soltanto per le taglie 055 e 110 (con segnale ON/OFF motocondensante / 0-10 Vcc VRF + NTC controllo punto fisso in mandata o ambiente)

Batterie esterne

Batteria di raffreddamento e riscaldamento ad acqua per le taglie dalla 175 alla 600

Batteria DX (R410a) di raffreddamento e riscaldamento per le taglie dalla 175 alla 600 (con segnale ON/OFF motocondensante / 0-10 Vcc VRF + NTC controllo punto fisso in mandata o ambiente)

Valvole per batterie idroniche

Valvola a 2 o 3-vie modulante + NTC controllo punto fisso in mandata o ambiente (1) (2)

Servomotori

Servomotore ON/OFF (montato, cablato e gestito) per il by-pass

Altri accessori

Serrande con servocomando ON/OFF sul lato aria esterna ed espulsione (montate, cablate e gestite)

Piedini di appoggio (3)

Tettuccio di protezione (4)

Filtrazione e sanificazione

Filtro F9 in mandata (in sostituzione del F7)

Doppio stadio di filtrazione (F7 + F9) in mandata

Modulo di sanificazione Jonix, a plasma freddo (2)

(1) le valvole a 2 e 3-vie ed i loro attuatori sono forniti sfusi (montaggio e connettori esclusi).

(2) l'alimentazione elettrica non è derivabile dall'EVO né per le valvole a 2 o 3 vie modulanti, né per i moduli di sanificazione Jonix.

(3) eventualmente per la versione orizzontale, da interno, per installazione a pavimento (sono già inclusi nella versione da esterno e non sono previsti nella versione per installazione a soffitto).

(4) il tettuccio è già incluso nelle versioni per esterno.

ATTENZIONE: Il trattamento di post-riscaldamento non è previsto.



DATI TECNICI NOMINALI

RPE	Taglia		055	110	175	220	255	320	410	500	600
			Orizzontale		Orizzontale+Verticale				Verticale		
Portata aria		m ³ /h	550	1100	1750	2200	2550	3200	4100	5000	6000
Pressione esterna massima		Pa	360	330	390	230	400	230	400	190	530
Pressione esterna nominale		Pa	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Potenza sonora (mandata)	(1)	dB (A)	72,8	77	74,6	79,3	74,2	78,2	82,7	85,8	81,8
RECUPERATORE DI CALORE											
Funzionamento invernale											
Efficienza umida		%	87,7	88,3	90,3	90,3	92,7	92,0	91,7	92,3	92,7
Potenza recuperata		Kw	4,85	9,77	15,93	20,03	23,78	29,65	37,8	46,5	56,0
Efficienza secca	(*)	%	75,5	77,9	79,7	79,6	81,4	80,6	80,0	80,2	80,5
Temperatura aria mandata		°C	16,3	16,5	17,1	17,1	17,8	17,6	17,5	17,7	17,8
Funzionamento estivo											
Efficienza umida		%	74,5	76,8	77,3	78	78	78,9	78,4	78,5	78,8
Potenza recuperata		Kw	1,25	2,59	4,21	5,29	6,26	7,77	9,9	12,1	14,6
Temperatura aria mandata		°C	28,2	28,1	27,9	27,9	27,7	27,9	27,8	28	28
VENTILATORI											
Nr. ventilatori	(2)	n°	2								
Potenza elettrica totale assorbita massima	(2)	Kw	0,34	0,68	1	1	1,48	1,48	3	3	4,2
Assorbimento totale massimo	(2)	A	2,7	5,4	4,4	4,4	7,6	7,6	4,8	4,8	6,8
Grado di protezione		IP	54								
Classe di isolamento			F								
Alimentazione elettrica	(2)	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50

Condizioni invernali:

Aria esterna -10°C B.S., U.R. 90%
Aria ambiente 20°C B.S., U.R. 50%

Condizioni estive:

Aria esterna 35°C B.S., U.R. 50%
Aria ambiente 26°C B.S., U.R. 60%

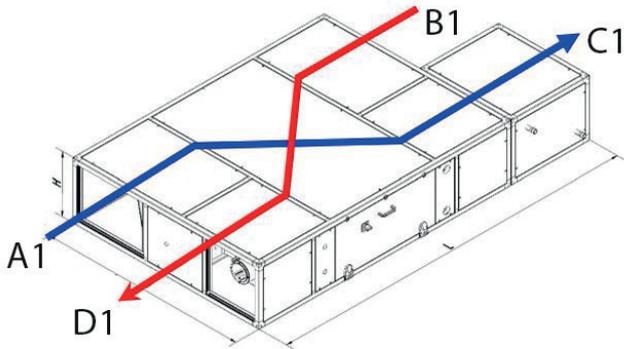
(1) Il livello di potenza sonora in mandata è calcolato alle condizioni nominali, ovvero: portata nominale e pressione esterna 150 Pa.

(2) Sono stati considerati entrambi i ventilatori (n° 1 in mandata e n° 1 in ripresa).

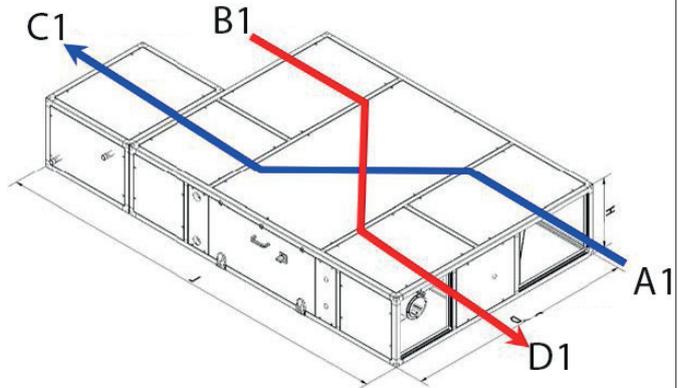
(*) Efficienza termica minima richiesta secondo nuovo regolamento Europeo CE 1253/2014/CE: «efficienza termica di un'HRS non residenziale = rapporto tra il guadagno termico dell'aria di immissione e la perdita termica dell'aria di espulsione, entrambi riferiti alla temperatura esterna, misurati in condizioni di riferimento asciutte, con un flusso di massa bilanciato e una differenza termica dell'aria interna/esterna di 20 K, escluso il guadagno termico generato dai motori dei ventilatori e dal trafilemento interno.

ORIENTAMENTI A E B LAYOUT ORIZZONTALE

ORIENTAMENTO A^(*)



ORIENTAMENTO B^(*)

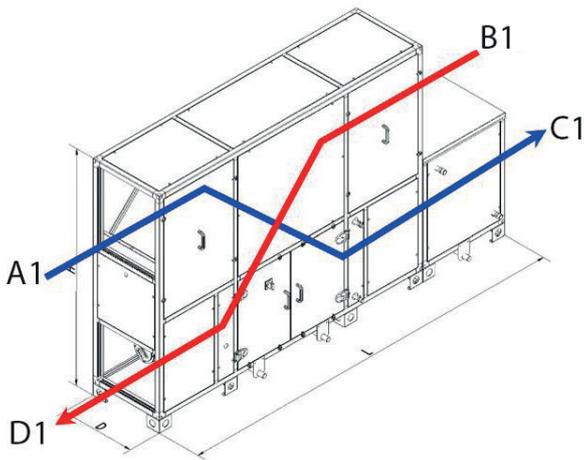


A1: Aria esterna
B1: Ripresa

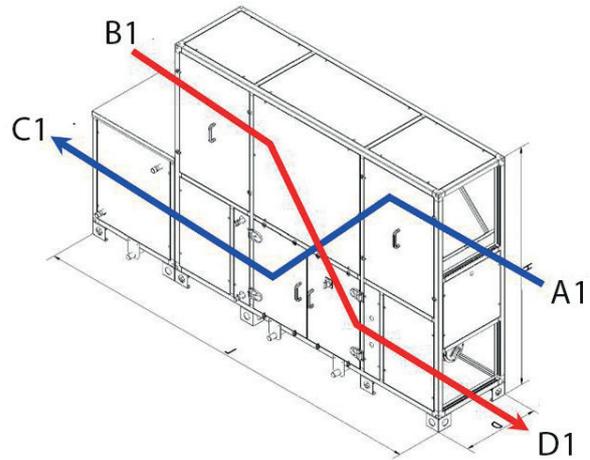
C1: Mandata
D1: Espulsione

ORIENTAMENTI A E B LAYOUT VERTICALE

ORIENTAMENTO A^(*)



ORIENTAMENTO B^(*)



A1: Aria esterna
B1: Ripresa

C1: Mandata
D1: Espulsione

* Per gli orientamenti: prendere come riferimento il lato attacchi della/e batteria/e

ATTENZIONE:

Non è possibile passare da un orientamento all'altro in cantiere.

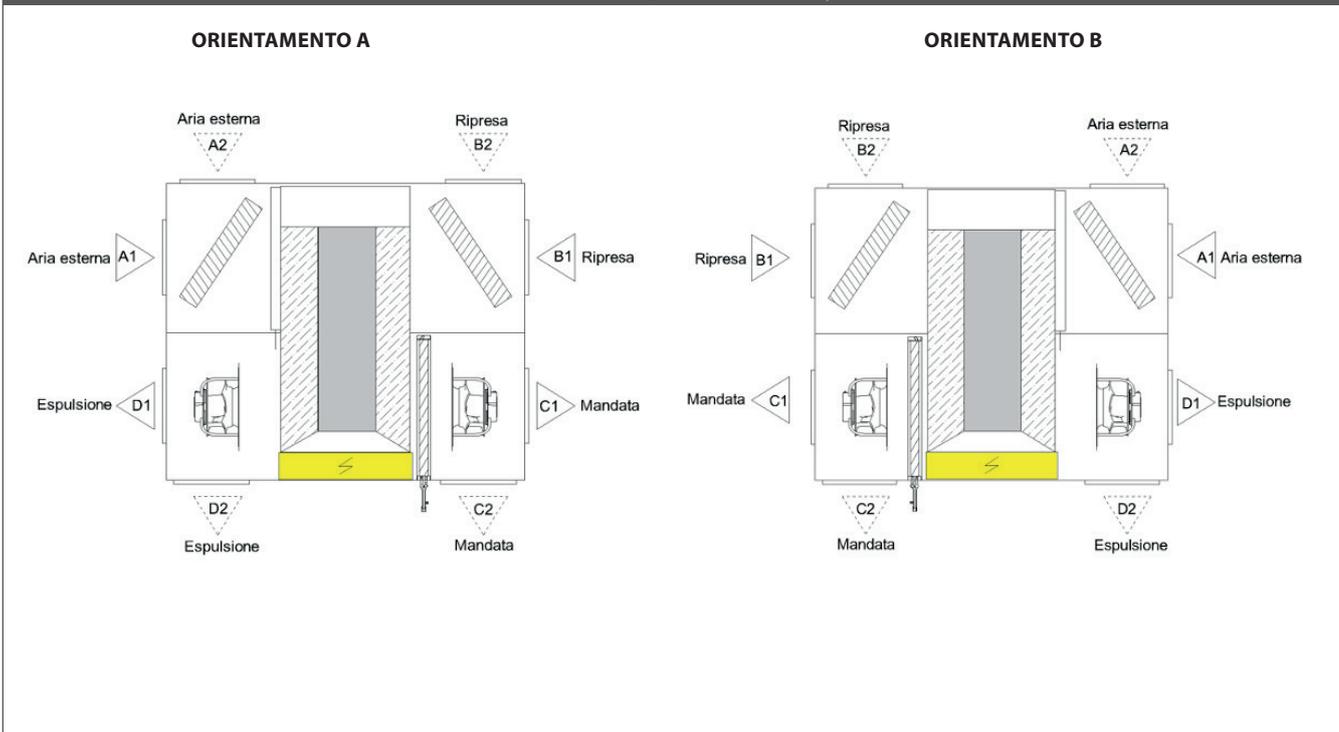
L'ORIENTAMENTO dovrà essere definito in caso di ordine.

Se così non fosse Cetra procederà con la messa in produzione del recuperatore: con ORIENTAMENTO A.

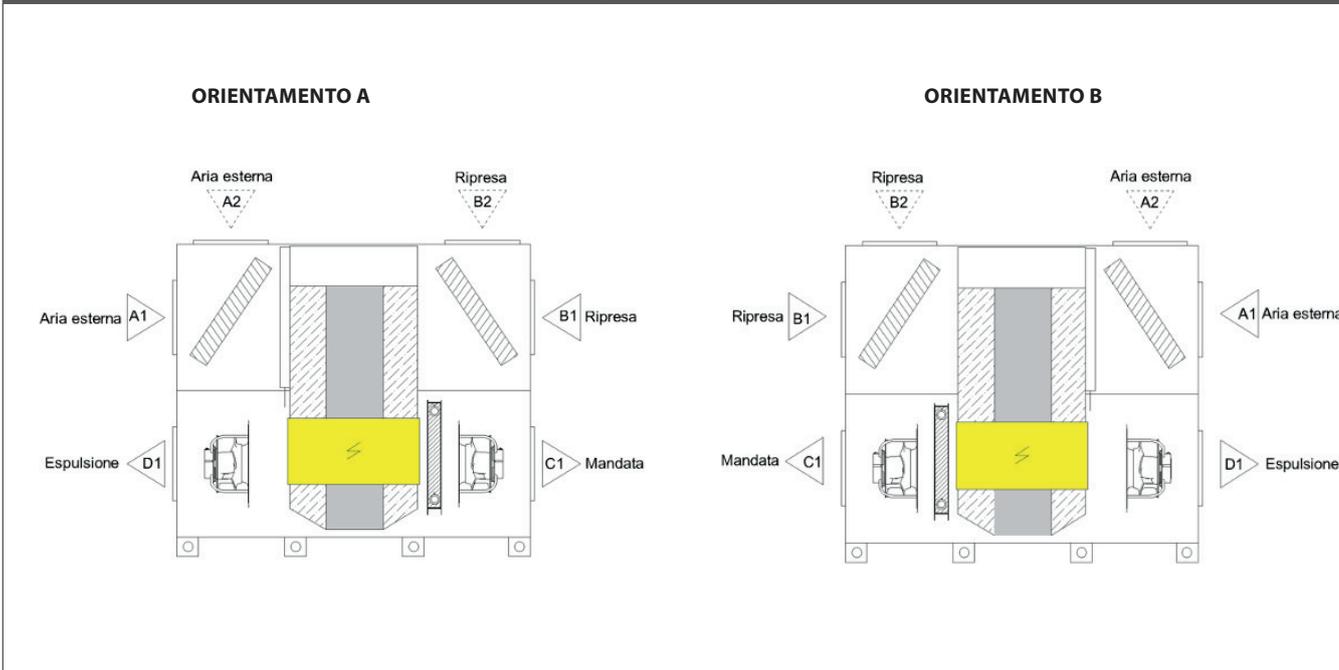


OLTRE ALLE POSIZIONI SOPRA INDICATE SONO DISPONIBILI LE SEGUENTI:

POSIZIONI APERTURE - LAYOUT ORIZZONTALE (vista dall'alto)



POSIZIONI APERTURE - LAYOUT VERTICALE (vista frontale)



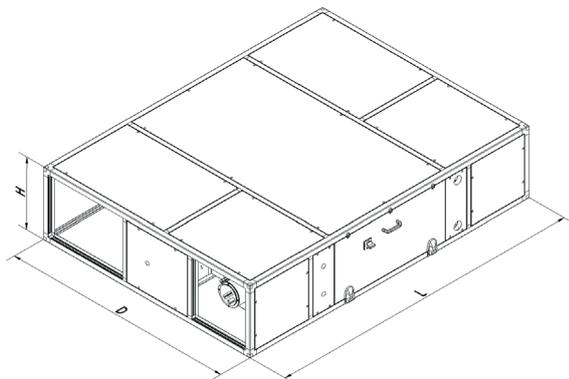
ATTENZIONE:

Qualora **non venisse comunicata** una posizione preferenziale per le aperture del recuperatore, **verrà messo in produzione secondo A1/B1/C1/D1**.

Sarà poi possibile modificarla in cantiere (es. da A1 a A2).

DISEGNI DIMENSIONALI

RPE LAYOUT ORIZZONTALE SENZA MODULO ESTERNO

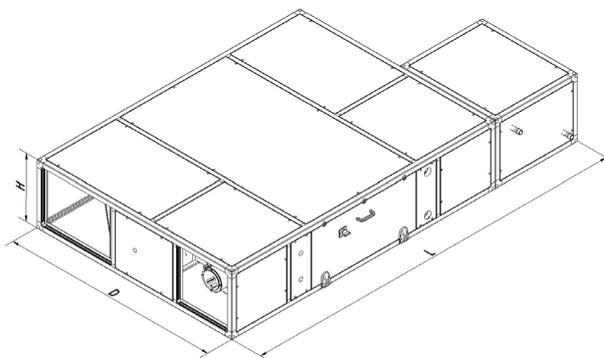


RPE		55 ⁽¹⁾	110 ⁽¹⁾	175	220	255	320
H(*)	mm	520*	520*	520*	520*	600*	600*
D	mm	1260	1260	1705	1705	2000	2000
L	mm	2300	2300	2300	2300	2600	2600
		160	180	290	300	430	440

⁽¹⁾Un'eventuale batteria ad acqua / DX (R410A) di raffreddamento e riscaldamento sarebbe montata internamente all'unità soltanto per le taglie 055-110.

Con i recuperatori orizzontali per installazione a soffitto l'accesso per la manutenzione (es. per la sostituzione dei filtri e dei ventilatori) è laterale, oppure dal basso. Viceversa, per quelli con installazione a pavimento, è soltanto laterale.

RPE LAYOUT ORIZZONTALE CON MODULO ESTERNO: (ME)

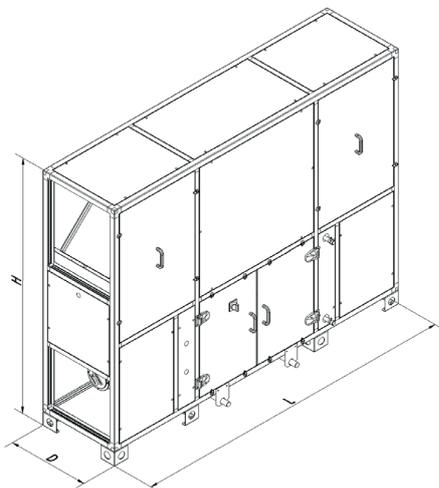


RPE		55	110	175	220	255	320
H(*)	mm	520*	520*	520*	520*	600*	600*
D	mm	1260	1260	1705	1705	2000	2000
L	mm	2800	2800	3020	3020	3270	3270
	RPE	160	180	290	300	430	440
	ME	50	50	68	68	82	82
	RPE+ME	210	230	358	368	512	522

Il modulo esterno funge da contenimento della batteria di raffreddamento e riscaldamento idronica / DX (R410a) soltanto per le taglie dalla 175 alla 600 - ACCESSORIO.

*Considerare 100 mm in più, in aggiunta all'altezza, per la presenza dei piedini, nel caso di installazione esterna.

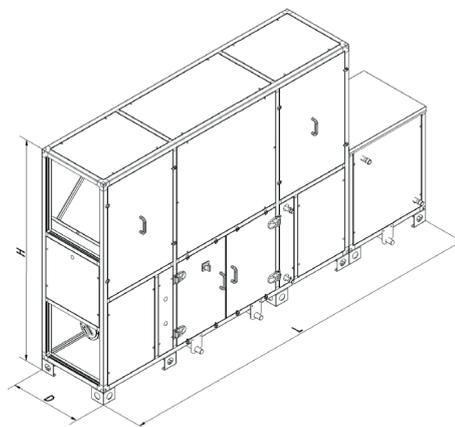
RPE LAYOUT VERTICALE SENZA MODULO ESTERNO



RPE		175	220	255	320	410	500	600
H	mm	1805	1805	2100	2100	2100	2100	2100
L	mm	2300	2300	2600	2600	2750	2750	2900
D	mm	580	580	600	600	800	800	950
		290	300	430	440	510	530	620

Con i recuperatori verticali l'accesso per la manutenzione (es. per la sostituzione dei filtri e dei ventilatori) è soltanto laterale.

RPE LAYOUT VERTICALE CON MODULO ESTERNO: (ME)



RPE		175	220	255	320	410	500	600
H	mm	1805	1805	2100	2100	2100	2100	2100
L	mm	3020	3020	3270	3270	3420	3420	3570
D	mm	580	580	600	600	800	800	950
	RPE	290	300	430	440	510	530	620
	ME	70	70	84	84	90	90	100
	RPE+ME	360	370	514	524	600	620	720

Il modulo esterno funge da contenimento della batteria di raffreddamento e riscaldamento idronica / DX (R410a) soltanto per le taglie dalla 175 alla 600 - ACCESSORIO.



CETRA S.r.l.
Via Gilberto di Pontecorvo, 2/A - 40051 Altedo,
Malalbergo (BO) Italy
Tel. 39 051 766344 - Fax 39 051 766306
productsupport@cetra.it
www.cetra.it

