

FCC
PLANTERM®

LINEA CLIMA



**PERMASTEELISA
GROUP**



PERMASTEELISA GROUP

Permasteelisa Impianti, già nota nel mercato come FCC ed il suo marchio Planterm[®], offre con competenza e professionalità, un sistema di prodotti e servizi per soddisfare le esigenze di comfort termico, estivo ed invernale.



REKUPERA



NOVITÀ ASSOLUTA NEL TRATTAMENTO DELL'ARIA

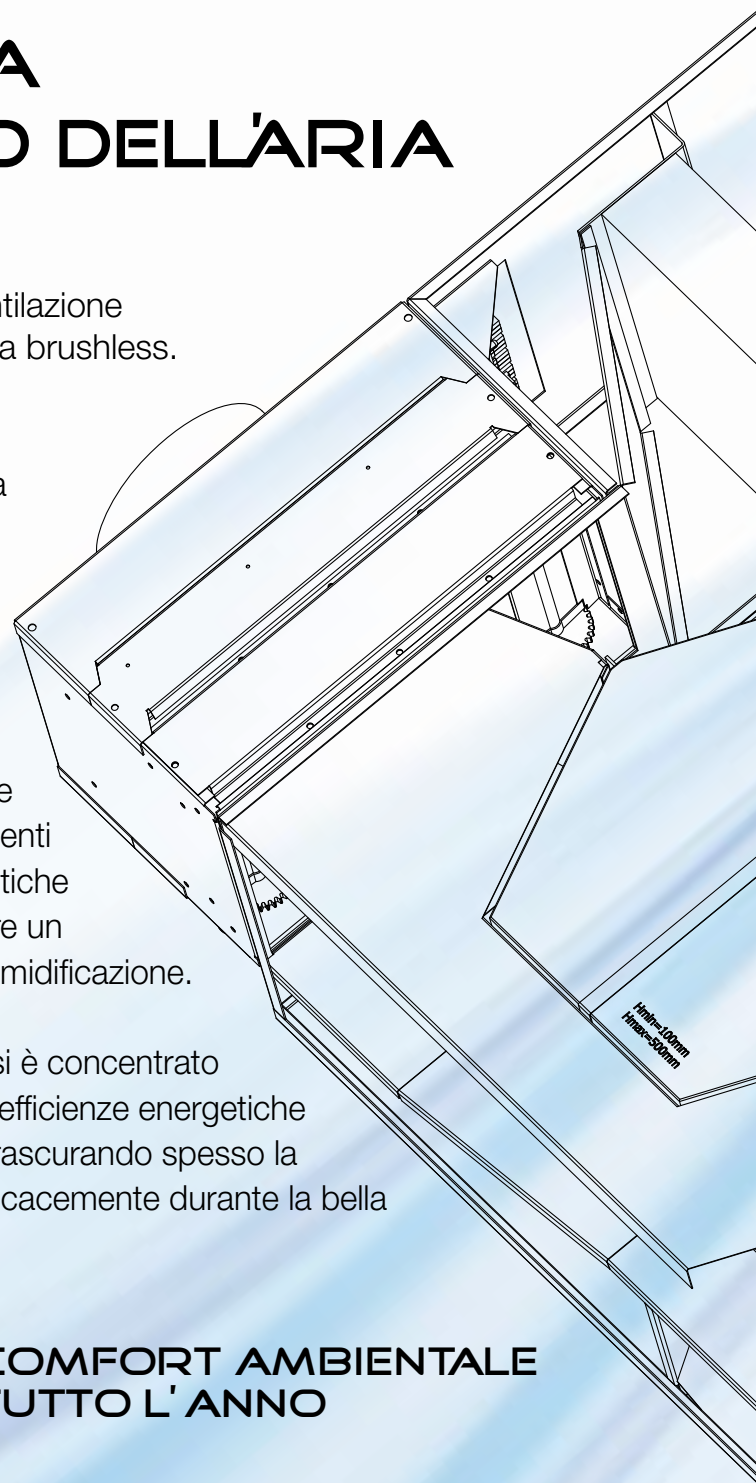
RINNOVARE NEL SILENZIO,
ricambiando l'aria secondo le prescrizioni della Ventilazione Meccanica Controllata con il meglio della tecnologia brushless.

RECUPERARE CON EFFICIENZA,
altissima, fino al 90%, per evitare sprechi di energia e risparmiare.

DEUMIDIFICARE CON EFFICACIA,
perché d'estate non è sufficiente convogliare due flussi in controcorrente!

Gli impianti radianti rappresentano la tecnologia ideale per il condizionamento ed il riscaldamento degli ambienti realizzati secondo criteri di elevate prestazioni energetiche e durante il periodo estivo, sono in grado di assicurare un comfort ottimale se abbinati ad efficaci sistemi di deumidificazione.

Fino ad oggi, il mercato della VMC ad alta efficienza si è concentrato nella realizzazione di macchine che avessero elevate efficienze energetiche di recupero del calore sensibile nella fase invernale, trascurando spesso la necessità, non meno secondaria, di deumidificare efficacemente durante la bella stagione.



**RISPARMIO
ENERGETICO**



**COMFORT AMBIENTALE
TUTTO L'ANNO**



**MIGLIORE
TECNOLOGIA**



**RISPETTO PER
L'AMBIENTE**

**PERMASTEELISA IMPIANTI SRL
FCC PLANTERM DIVISION**

Viale E. Mattei 21/23 | 31029 Vittorio Veneto, Treviso, Italia
Tel.: +39 0438 50 5274 | Fax: +39 0438 50 5290
info@fccplanterm.com | www.fccplanterm.com



PERMASTEELISA IMPIANTI

PROGETTARE L'EFFICIENZA

REKUPERA è la macchina che risponde sia alla necessità invernale di rinnovare l'aria con una elevatissima efficienza energetica di recupero sia alla necessità di deumidificare efficacemente durante la stagione estiva, esaltando le prestazioni degli impianti radianti.

REKUPERA:
raffinata tecnologia, componentistica di ultima generazione, logiche di trattamento ingegnerizzate direttamente da FCC.

**Un ottimo comfort ambientale
durante tutto l'arco dell'anno.**



TRATTAMENTO DELL'ARIA

Tecnologia al servizio del vostro ambiente in assenza di rumore

Macchine ad immissione diretta canalizzabili e da controsoffitto, ad elevata efficienza energetica, pensate appositamente per la deumidificazione, il rinnovo dell'aria e l'integrazione convettiva nei moderni ambienti residenziali e terziari climatizzati tramite impianti a pannelli radianti.

Unità composte di circuito frigorifero ad espansione diretta e batterie idrauliche di pre e post trattamento aria, con la possibilità di essere abbinate a recuperatori di calore ad elevata efficienza.

C300 VI



CLIMA 400V



C300 HI



REC 300 H



La gestione dei fluidi e delle funzionalità è controllata dalla nuova e collaudata elettronica di bordo, perfettamente integrabile nel sistema di controllo dell'impianto radiante FCC - Permasteelisa Impianti.



RAD

C 700 HI
C 1000 HI
C 2000 HI

CLIMA 400 H



REC 700 H - REC 1000 H - REC 2000 H



CLIMA 400V e CLIMA 400H

CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

Il CLIMA 400 è un'unità pensata per la deumidificazione estiva di ambienti raffrescati tramite pannelli radianti.

Gli standard di progetto di tale macchina tengono conto, pertanto, delle condizioni di comfort dell'aria specifiche di tali ambienti (in estate: T. aria 25°C con 60% di umidità relativa, T. radiante media di 23-25°C).

Il CLIMA 400 è stato progettato principalmente per ambienti residenziali e piccoli uffici che contemplino all'incirca una presenza di 6-8 persone per ogni macchina (stima che tiene conto della quantità di vapore prodotta direttamente dalle persone e dai carichi medi ambientali) e che non richiedono il ricambio forzato dell'aria. Grazie alla sua elevata silenziosità, al suo design e alle sue ridotte dimensioni, questa unità risulta di facile installazione. Nella versione ad immissione frontale diretta (CLIMA 400V), inoltre, si integra con qualsiasi tipo di arredamento. A differenza di un deumidificatore tradizionale il **CLIMA 400** è in grado di fornire in uscita aria a **temperatura neutra** (24-27°C). Questa caratteristica è garantita dalla presenza nella macchina di una batteria di post-raffreddamento nella quale viene fatta circolare la stessa acqua dell'impianto a pannelli radianti. Il **CLIMA 400** viene comandato dal sistema di regolazione e controllo FCC, eventualmente anche con più apparecchi in parallelo.

L'installazione del CLIMA 400, può essere eseguita secondo le seguenti modalità (in funzione della versione)

IMMISSIONE FRONTALE DIRETTA (CLIMA 400V): il deumidificatore viene installato per incasso a parete (profondità di 21,5 cm) tramite controcassa in legno; frontalmente la chiusura viene effettuata tramite un pannello metallico oppure in legno laccato bianco.

PER CONTROSOFFITTO (CLIMA 400H): in questa configurazione, grazie alle sue ridotte dimensioni l'unità può essere installata in un controsoffitto; l'aria deumidificata in mandata può essere convogliata direttamente in un canale e quindi diffusa in ambiente attraverso una comune bocchetta di immissione.

ATTENZIONE!

PER LA PROGETTAZIONE FARE RIFERIMENTO, OLTRE CHE ALLA PRESENTE DOCUMENTAZIONE COMMERCIALE, AL MANUALE TECNICO DI ISTRUZIONE, INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE REPERIBILE PRESSO NS. UFFICIO TECNICO COMMERCIALE.

NOTE:

IL "CLIMA 400 H" E' PROGETTATO E REALIZZATO PER ESSERE INSTALLATO ESCLUSIVAMENTE A CONTROSOFFITTO NEGLI AMBIENTI INTERNI. IL "CLIMA 400V" E' PROGETTATO E REALIZZATO PER ESSERE INSTALLATO ESCLUSIVAMENTE A PARETE NEGLI AMBIENTI INTERNI.

Non è consentito, pertanto, installare esternamente queste unità. Le macchine non vanno utilizzate per il trattamento dell'aria di ambienti che contemplano la presenza di sostanze che possono danneggiare i materiali che costituiscono le unità stesse (rame, alluminio, acciaio zincato, ecc...) Contattare l'ufficio tecnico commerciale per eventuali applicazioni particolari.



CLIMA 400V



CLIMA 400 H

Dati termotecnici	
Volume indicativo trattabile	200 / 300 m ³
Carico persone ¹	6÷8
Capacità nominale di condensazione ²	0,78 l/h
Portata aria nominale	250 m ³ /h
Portata acqua nominale totale alle batterie pre e post-trattamento (batterie collegate in parallelo)	170 l/h
Potenza frigorifera nominale complessiva assorbita dalle batterie di pre e post-trattamento aria	800 W
ΔP batterie di pre e post-trattamento aria	6,8 kPa
Carica gas refrigerante R134a	280 g
(1) Dato che dipende dal livello di attività metabolica e dalla temperatura media radiante in ambiente.	
(2) Alle seguenti condizioni: Portata aria nominale; aria di ripresa 25°C ÷ 65%; portata acqua nominale; temperatura di ingresso acqua alle batterie di pre e post trattamento 15°C.	

Dati elettrici/generali :	
Alimentazione elettrica (V/ph/Hz)	230/1/50
Corrente nominale assorbita ²	2 A
Corrente massima assorbita	2,6 A
Potenza nominale assorbita ²	370 W
Potenza massima assorbita	400 W
Grado di protezione involucro scatola elettrica	IP54
Ventilatore centrifugo	3 velocità selezionabili
Dimensioni interne bocca di mandata ventilatore	208 x 77 (mm)
(2) Alle seguenti condizioni: Portata aria nominale; aria di ripresa 25°C ÷ 65%; portata acqua nominale; temperatura di ingresso acqua alle batterie di pre e post trattamento 15°C.	

Peso	
Versione immissione frontale diretta (esclusi controscassa e pannello frontale)	37 Kg
Versione per controsoffitto	34 Kg

Dimensioni	
Versione immissione frontale diretta (LxPxH) (esclusi controscassa e pannello frontale)	695x201x695 mm
Versione immissione frontale diretta (LxPxH) (su controscassa, senza pannello frontale)	736x215x736 mm
Versione per controsoffitto (LxPxH)	668x550x247 mm

Attacchi idraulici batterie pre e post-trattamento	
Versione immissione frontale diretta	n°2 x 3/8" GAS femmina
Versione per controsoffitto (lato destro come corre aria)	n°2 x 3/8" GAS maschio
Rumorosità a 3 m di distanza	29,5 dBA
(Valore valido per ambienti con un tempo di riverbero ≤ 0,5 s)	

Limiti di funzionamento	
Temperatura b.s. aria di ripresa:	17°C ÷ 32°C
Umidità relativa:	45% ÷ 70%

CLIMA 400V: PRESTAZIONE DELL'UNITÀ E TABELLE DI RESA

Le prestazioni riportate nelle tabelle seguenti si riferiscono alle seguenti condizioni:

Portata aria	250 m³/h
Portata acqua (totale) alle batterie di pre e post trattamento	170 litri/ora
Densità dell'aria	1,2 kg/m³
Altitudine	0 m s.l.m.

	Temperatura aria di ripresa = 27 °C			
	U.R. = 50%	U.R. = 55%	U.R. = 60%	U.R. = 65%
Temperatura di ingresso acqua alle batterie di pre e post trattamento [°C]	Acqua condensata [litri/ora]	Acqua condensata [litri/ora]	Acqua condensata [litri/ora]	Acqua condensata [litri/ora]
12	0,600	0,750	0,840	1,020
15	0,540	0,660	0,780	0,900
18	0,480	0,600	0,720	0,840

	Temperatura aria di ripresa = 25 °C			
	U.R. = 50%	U.R. = 55%	U.R. = 60%	U.R. = 65%
Temperatura di ingresso acqua alle batterie di pre e post trattamento [°C]	Acqua condensata [litri/ora]	Acqua condensata [litri/ora]	Acqua condensata [litri/ora]	Acqua condensata [litri/ora]
12	0,540	0,660	0,720	0,810
15	0,450	0,570	0,660	0,780 *
18	0,390	0,480	0,600	0,720

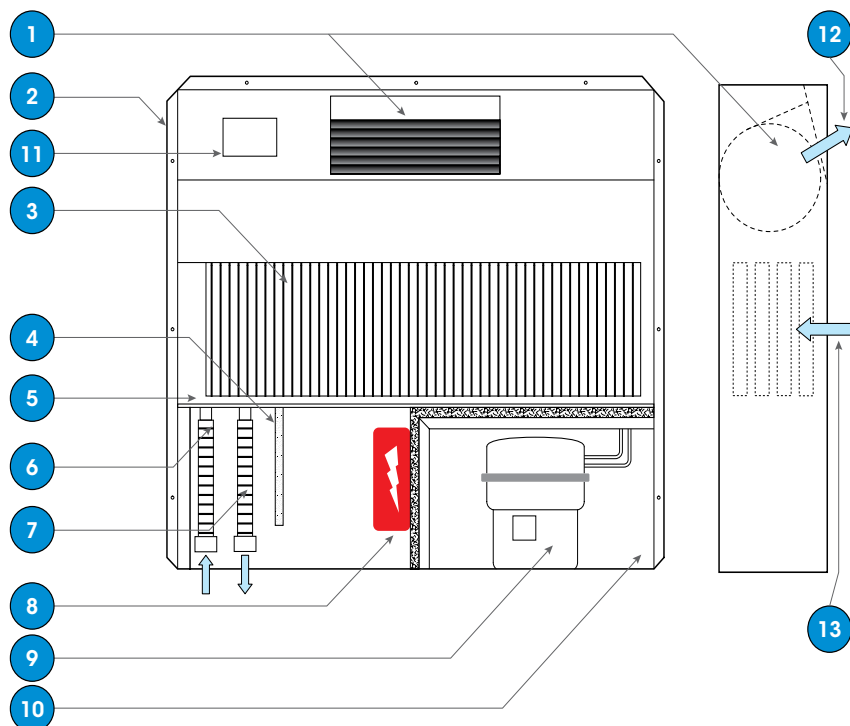
* Punto di funzionamento nominale

	Temperatura aria di ripresa = 23 °C			
	U.R. = 50%	U.R. = 55%	U.R. = 60%	U.R. = 65%
Temperatura di ingresso acqua alle batterie di pre e post trattamento [°C]	Acqua condensata [litri/ora]	Acqua condensata [litri/ora]	Acqua condensata [litri/ora]	Acqua condensata [litri/ora]
12	0,420	0,540	0,630	0,690
15	0,360	0,450	0,570	0,660
18	0,300	0,420	0,510	0,600



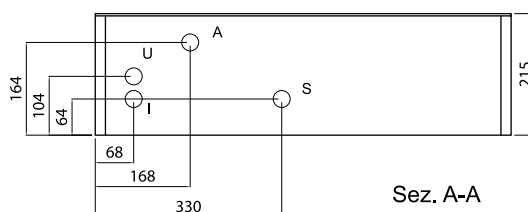
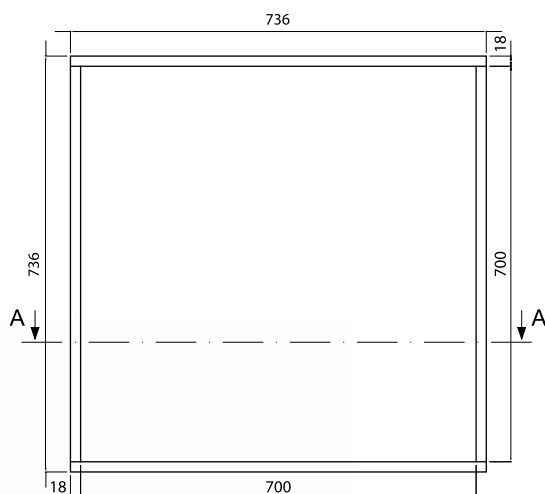
CLIMA 400V: CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DIMENSIONALI

Versione ad immissione frontale diretta



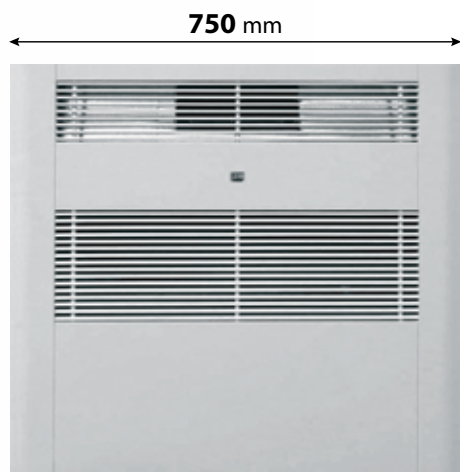
1. **Ventilatore centrifugo**
2. **Struttura** di lamiera portante
3. **Gruppo batterie** di trattamento aria
4. **Scarico condensa** (tubo gomma Ø int. 15 mm)
5. **Vaschetta** in acciaio inox per raccolta condensa
6. **Raccordo** per batteria di pre e post-trattamento 3/8" GAS femmina (INGRESSO ACQUA)
7. **Raccordo** per batteria di pre e post-trattamento: 3/8" GAS femmina (USCITA ACQUA)
8. **Quadro elettrico** per collegamenti alimentazione dell'unità e consenso da controllo FCC
9. **Compressore**
10. **Vano compressore** isolato acusticamente
11. **Sfiato aria** per batterie di pre e post trattamento
12. **Ingresso** aria ambiente da trattare
13. **Uscita** aria deumidificata

Controcassa frontale per versione ad immissione diretta (quote in mm)

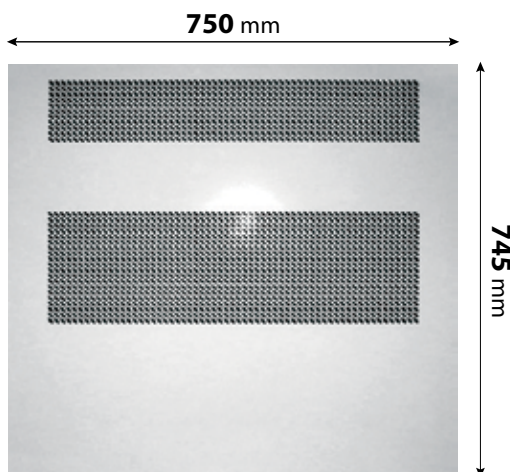


- A.** Foro per tubo scarico condensa (Ø 30 mm)
S. Foro per canaletta alimentazione elettrica (Ø 30 mm)
I. Foro per ingresso acqua batterie di pre e post (Ø 30 mm)
U. Foro per uscita acqua batterie di pre e post (Ø 30 mm)

Pannello frontale per versione ad immissione frontale diretta (quote in mm)



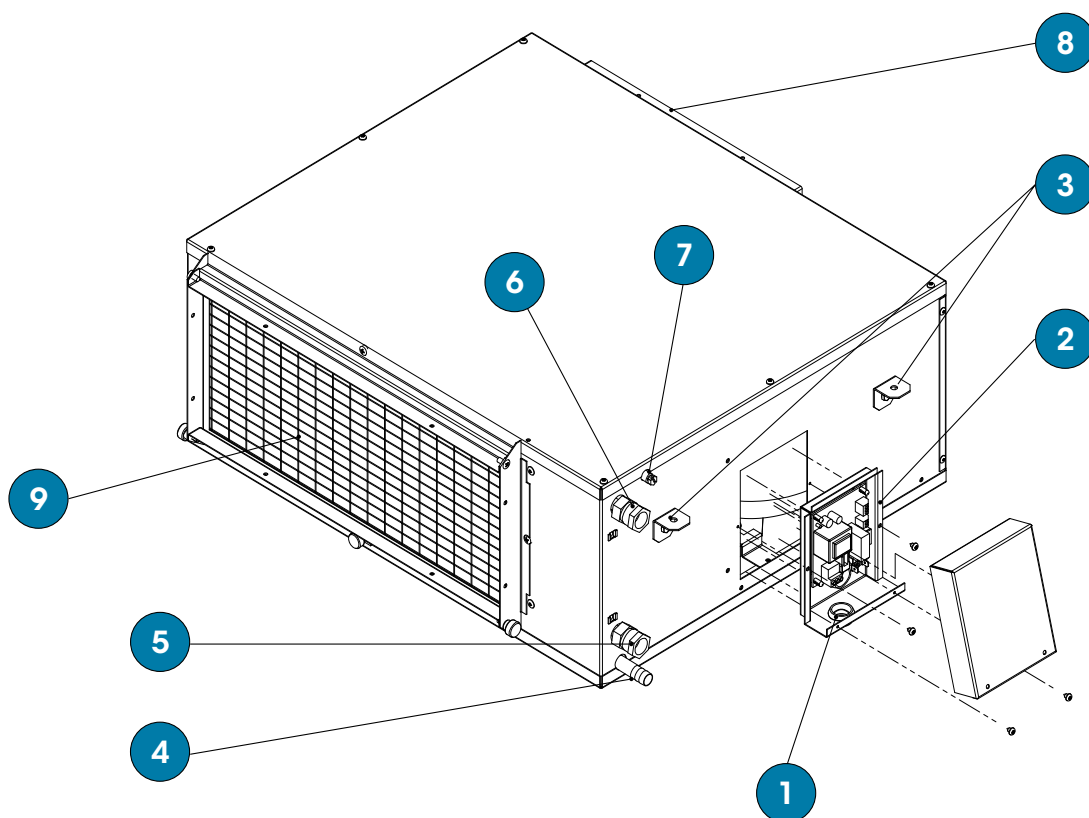
Versione in legno laccato bianco
(spessore del pannello 24 mm)



Versione in metallo verniciato bianco
(spessore del pannello 24 mm)

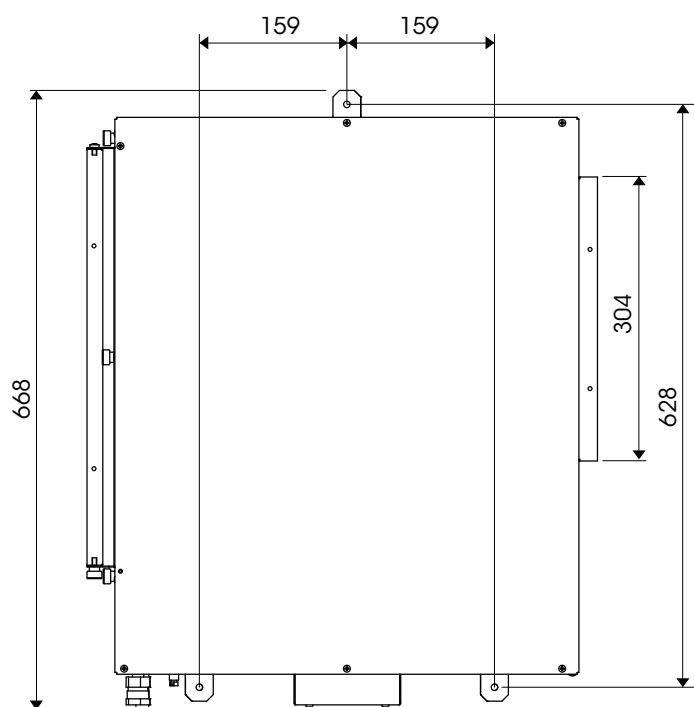
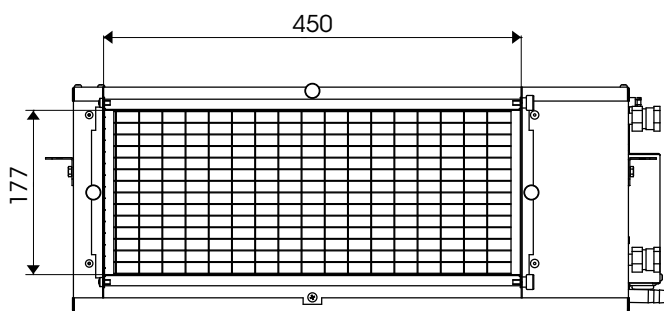
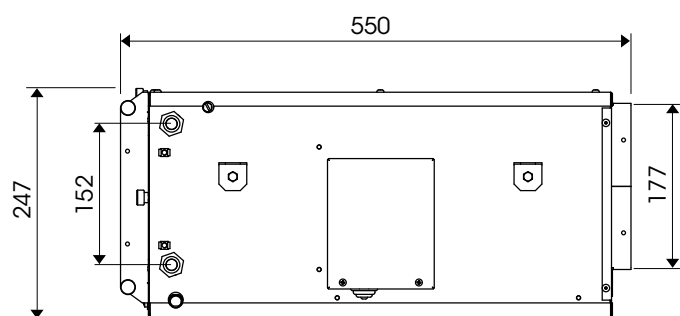
CLIMA 400H: CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DIMENSIONALI

Versione per controsoffitto (quote in mm)



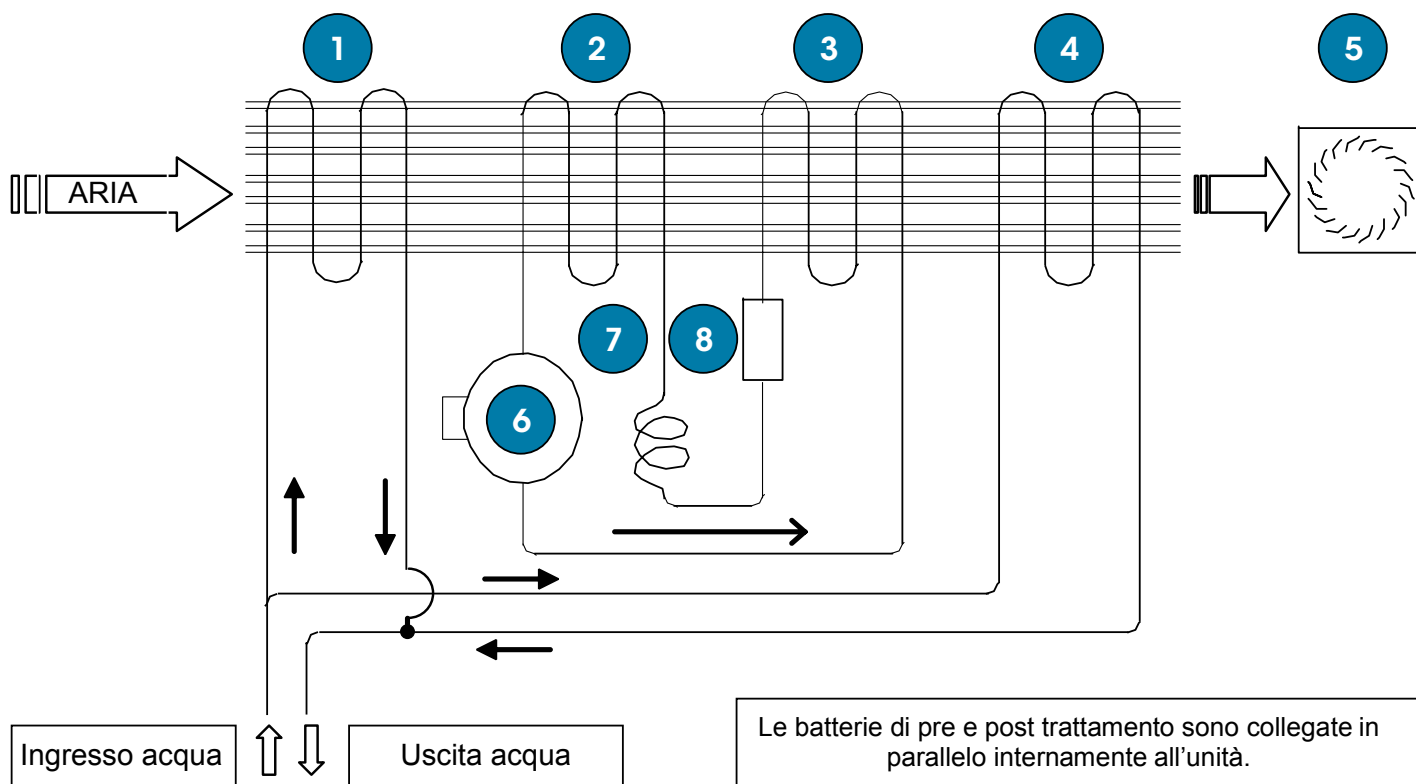
- 1. Accesso collegamenti elettrici
- 2. Pannello quadro elettrico
- 3. Staffa di aggancio (foro $\varnothing 6\text{mm}$)
- 4. Scarico condensa ($\varnothing=14\text{mm}$)
- 5. Ingresso acqua ($3/8''\text{M}$)

- 6. Uscita acqua ($3/8''\text{M}$)
- 7. Sfiato aria circuito idraulico
- 8. Uscita aria deumidificata
- 9. Ingresso aria ambiente da trattare



PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Schema del circuito frigorifero (CLIMA400V e CLIMA 400H)



- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| 1. Batteria di pre-trattamento | 5. Ventilatore centrifugo |
| 2. Evaporatore | 6. Compressore |
| 3. Condensatore | 7. Capillare |
| 4. Batteria di post-trattamento | 8. Filtro deidratatore |

Principio di funzionamento:

1. L'aria aspirata dall'apparecchio passa attraverso la batteria di pre-trattamento (1) dove circola l'acqua dell'impianto a pannelli (in questa maniera si abbassa la temperatura dell'aria saturando l'umidità relativa in essa contenuta).
2. Successivamente attraversa la batteria fredda dell'evaporatore (2): in tale modo la temperatura dell'aria viene portata ad un valore inferiore al punto di rugiada e, di conseguenza, il vapore acqueo condensa. L'acqua raccolta da una vaschetta viene convogliata verso lo scarico condensa.
3. L'aria deumidificata, attraversando il condensatore (3), viene riscaldata ad una temperatura superiore a quella di ingresso, dovendo asportare il calore della batteria condensante del circuito frigorifero.
4. Infine l'aria, attraversando la batteria di post trattamento, cede calore all'acqua dell'impianto a pannelli.

È importante che nella batteria di pre e di post-trattamento circoli l'acqua dell'impianto a pannelli: quest'ultima, asportando calore, riporta ad una temperatura di neutralità l'aria reimpressa in ambiente.

Essendo le batterie direttamente accoppiate al condensatore, si ottiene anche una dissipazione per conduzione di parte del calore di condensazione.

Questa doppia tipologia di scambio aumenta l'efficienza globale del ciclo frigorifero per il maggiore abbassamento della temperatura di condensazione.

Di conseguenza vengono migliorate le prestazioni del compressore consentendo anche una notevole diminuzione della rumorosità.

Una volta raggiunto il valore d'umidità desiderato in ambiente, il sistema di regolazione e controllo FCC provvederà a spegnere il CLIMA 400.

MODALITÀ DI TARATURA

ATTENZIONE!

La procedura per la taratura della temperatura dell'aria immessa in ambiente descritta in questo paragrafo è valida per tutte le versioni del CLIMA 400.

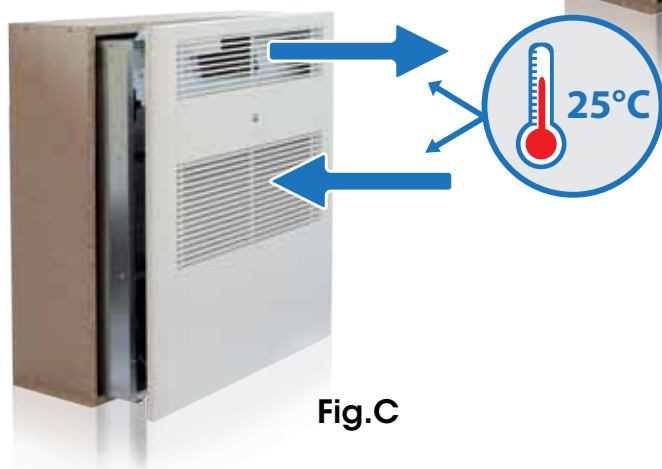
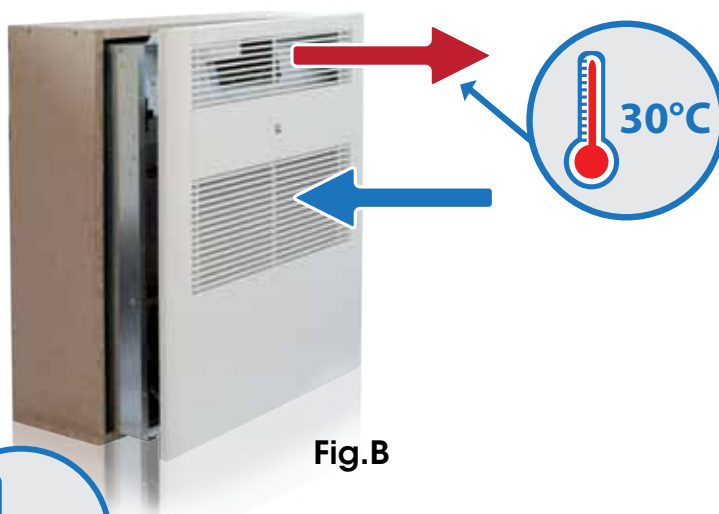
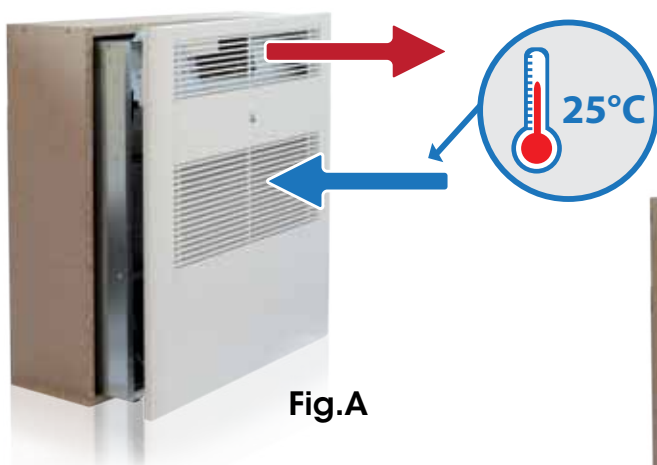
Le figure sottoriportate si riferiscono alla versione ad immissione frontale diretta (**CLIMA 400 V**).

L'operazione si dovrà effettuare con l'impianto di raffrescamento in funzione in condizioni di regime procedendo nel modo seguente:

Chiudere completamente la valvola di regolazione presente sulla linea che porta l'acqua alle batterie di pre e posttrattamento del **CLIMA 400**.

Accendere il **CLIMA 400** dando il consenso dal sistema di regolazione e controllo FCC.

1. Misurare con un termometro la temperatura dell'aria che viene ripresa dall'ambiente (fig. A).
2. Misurare la temperatura dell'aria espulsa dall'unità: si rileverà un valore superiore a quello misurato al punto precedente (fig. B).
3. Aprire gradatamente la valvola di regolazione della portata d'acqua (installazione e fornitura a cura dell'idraulico), provvedendo di volta in volta a misurare le temperature dell'aria in uscita fino a raggiungere le condizioni di neutralità desiderate (la temperatura dell'aria ripresa e di quella espulsa dovranno essere il più possibile vicine) (fig. C).



Va precisato che ci sarà sempre una piccola differenza (positiva o negativa) fra la temperatura dell'aria in uscita dal **CLIMA 400** e quella ambientale. Infatti la temperatura di lavoro dell'acqua circolante nelle batterie idrauliche è gestita su base psicrometrica dal sistema di regolazione e controllo FCC, con funzione anticondensa, ed è pertanto variabile.

Se sono installati più deumidificatori l'operazione sopra descritta andrà ripetuta per ognuno di essi.

CLIMA 400H: COLLEGAMENTI AERAILICI

La realizzazione dei canali di ripresa e mandata dell'aria (per versione per controsoffitto) deve essere realizzata a regola d'arte da parte dell'installatore. In particolare dovranno essere utilizzati tutti i possibili accorgimenti tecnici (giunti antivibranti, silenzianti, ecc...) utili a ridurre la trasmissione del rumore verso l'ambiente da climatizzare.

Prevalenza utile del ventilatore

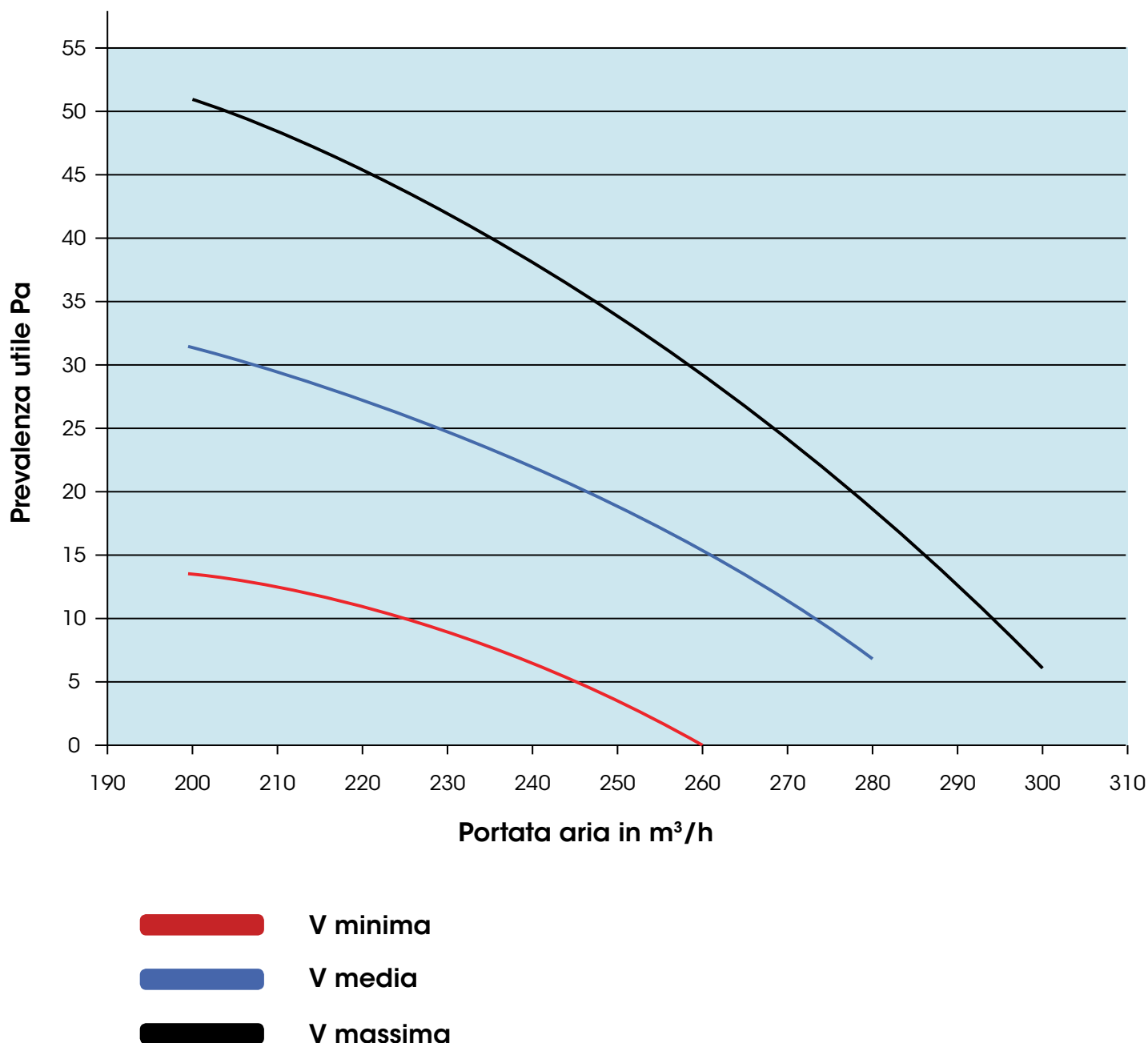
La regolazione della velocità del ventilatore consente di compensare le perdite di carico dovute alle diverse lunghezze dei canali. Si ricorda che il **CLIMA 400H** è un'unità dotata di circuito frigorifero con evaporazione e condensazione ad aria. Esso pertanto deve funzionare con una portata d'aria il più possibile vicina a quella nominale onde evitare il rischio di riduzione della resa e/o malfunzionamenti dell'unità stessa.

E' consentito uno scostamento massimo da tale valore del 20% (in positivo o in negativo).

E' necessario pertanto effettuare un corretto dimensionamento dei canali facendo in modo che le perdite di carico degli stessi non superino la prevalenza utile che è in grado di fornire il ventilatore.

Nel seguente grafico vengono riportate le curve caratteristiche portata/prevalenza utile del ventilatore del **CLIMA 400**, alle 3 diverse velocità disponibili.

Curve caratteristiche Ventilatore Clima 400H



C 300 VI e C 300 HI

CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

Il **C 300 VI** e **HI** è una macchina in grado di effettuare il trattamento estivo dell'aria negli ambienti raffrescati con un impianto radiante. Esso deumidifica l'aria ambiente utilizzando sia l'acqua fredda dell'impianto radiante sia un circuito frigorifero interno, in modo da realizzare il processo di deumidificazione con la massima efficienza.

La macchina può fornire l'aria deumidificata a temperatura neutra (circa 26 °C) oppure ha la possibilità di smaltire il calore sviluppato dal circuito frigorifero completamente nell'acqua refrigerata, fornendo così aria deumidificata e a temperatura inferiore a quella ambiente (circa 18 °C) effettuando quindi una integrazione fredda convettiva in supporto al raffrescamento fornito dai pannelli radianti.

Nel funzionamento in deumidificazione e aria neutra, la portata nominale è di 200 m³/h, mentre in deumidificazione ed integrazione fredda, la portata nominale della macchina viene aumentata da 200 m³/h a 300 m³/h



ATTENZIONE!

PER LA PROGETTAZIONE FARE RIFERIMENTO, OLTRE CHE ALLA PRESENTE DOCUMENTAZIONE COMMERCIALE, AL MANUALE TECNICO DI ISTRUZIONE, INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE REPERIBILE PRESSO NS. UFFICIO TECNICO COMMERCIALE.

IL "C 300 HI" E' PROGETTATO E REALIZZATO PER ESSERE INSTALLATO ESCLUSIVAMENTE A CONTROSOFFITTO NEGLI AMBIENTI INTERNI.

IL "C 300 VI" E' PROGETTATO E REALIZZATO PER ESSERE INSTALLATO ESCLUSIVAMENTE A PARETE NEGLI AMBIENTI INTERNI.

Non è consentito, pertanto, installare esternamente queste unità.

Le macchine non vanno utilizzate per il trattamento dell'aria di ambienti che contemplano la presenza di sostanze che possono danneggiare i materiali che costituiscono le unità stesse (rame, alluminio, acciaio zincato, ecc...)

Contattare l'ufficio tecnico commerciale per eventuali applicazioni particolari.

Funzionalità estive C 300 VI e C 300 HI

Ricircolo totale e deumidificazione in aria neutra

Funzione tipicamente estiva effettuata su consenso del sistema i regolazione e controllo FCC; è la funzione fondamentale della macchina e consente l'ottimale traspirazione evaporativa delle persone che, in ambienti con bassa temperatura radiante, è inferiore a quella che avviene nel condizionamento dell'aria tradizionale. Garantisce inoltre una resa ottimale e costante dei pannelli radianti in quanto mantiene nei valori corretti il punto di rugiada.

Ricircolo totale, deumidificazione ed integrazione fredda

La funzione di integrazione viene attivata dal sistema di controllo ambientale FCC, che consente di immettere aria più fresca di quella in ambiente per integrare il lavoro dei pannelli nelle condizioni più gravose; è utile principalmente con gli impianti radianti a pavimento in quanto le loro rese unitarie sono normalmente più basse di quelli a parete o a soffitto.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Compressore frigorifero	Ermetico, alternativo
Gas refrigerante	R134a - 450 g
Alimentazione elettrica	230/1/50 (V/ph/Hz)
Batteria di pre-raffreddamento	Tubi in rame (2 ranghi) e alette in alluminio con trattamento "idrofilico"
Batteria evaporante	Tubi in rame e alette in alluminio con trattamento "idrofilico"
Batteria di post-riscaldamento	Tubi in rame e alette in alluminio con trattamento "idrofilico"
Condensatore ad acqua	A piastre saldobrasate in acciaio inossidabile AISI 316
Ventilatore	Centrifugo a doppia aspirazione con motore direttamente accoppiato
Filtro aria	In fibra sintetica - classe G3 (EN 779:2002)
Campo di funzionamento (Temperatura ambiente)	Da 15 a 32 °C
Sicurezze	Pressostato di massima pressione, controllo temperatura acqua in ingresso, relè di segnalazione allarme
Peso C300 HI	36 Kg
Peso C300 VI (solo macchina)	35 Kg

	DEUMIDIFICAZIONE IN ARIA NEUTRA	DEUMIDIFICAZIONE E INTEGRAZIONE FREDDA
Portata aria (m³/h)	200	300
Prevalenza disponibile (configuraz. di fabbrica) (Pa)	24	45
Potenza elettrica max assorbita (W)	410	420
Portata acqua pre-raffreddamento (l/h)	180	180
Portata acqua totale (l/h)	220	290
Perdita di carico acqua (kPa)	12	15

PREVALENZA DISPONIBILE C 300 HI

Portata aria (m³/h)	DEUMIDIFICAZIONE IN ARIA NEUTRA	DEUMIDIFICAZIONE E INTEGRAZIONE FREDDA
Velocità MINIMA (Pa)	44	22
Velocità MEDIA (Pa)	54	31
Velocità ALTA 1 (Pa)	63	40
Velocità ALTA 2 (Pa)	70	47

C 300 VI e HI

PRESTAZIONI E TABELLE DI RESA IN TOTALE RICIRCOLO

Deumidificazione + integrazione fredda

TBS ARIA RIPRESA AMBIENTE = 25 °C

	UR aria ambiente = 55 %			UR aria ambiente = 60 %			UR aria ambiente = 65 %		
Tman acqua (°C)	P lat (kW)	H2O condensata (l/h)	P sens (kW)	P lat (kW)	H2O condensata (l/h)	P sens (kW)	P lat (kW)	H2O condensata (l/h)	P sens (kW)
10	520	0,75	1180	670	0,97	1130	810	1,15	1090
12	480	0,68	1100	600	0,86	1050	720	1	1010
15	440	0,64	1010	545	0,79	960	640	0,9	920
18	410	0,57	900	480	0,68	855	550	0,79	810

TBS ARIA RIPRESA AMBIENTE = 26 °C

	UR aria ambiente = 55 %			UR aria ambiente = 60 %			UR aria ambiente = 65 %		
Tman acqua (°C)	P lat (kW)	H2O condensata (l/h)	P sens (kW)	P lat (kW)	H2O condensata (l/h)	P sens (kW)	P lat (kW)	H2O condensata (l/h)	P sens (kW)
10	550	0,8	1260	800	1,15	1200	1030	1,4	1150
12	515	0,76	1180	710	1	1110	880	1,3	1065
15	480	0,7	1060	610	0,86	1000	740	1,1	950
18	450	0,65	950	525	0,76	910	590	0,85	850

TBS ARIA RIPRESA AMBIENTE = 27 °C

	UR aria ambiente = 55 %			UR aria ambiente = 60 %			UR aria ambiente = 65 %		
Tman acqua (°C)	P lat (kW)	H2O condensata (l/h)	P sens (kW)	P lat (kW)	H2O condensata (l/h)	P sens (kW)	P lat (kW)	H2O condensata (l/h)	P sens (kW)
10	600	0,86	1280	920	1,33	1260	1200	1,73	1190
12	550	0,79	1250	800	1,15	1170	990	1,44	1110
15	512	0,72	1100	670	0,94	1050	830	1,19	990
18	490	0,68	990	560	0,79	960	640	0,94	890

Deumidificazione in aria neutra

TBS ARIA RIPRESA AMBIENTE = 25 °C

	UR aria ambiente = 55 %		UR aria ambiente = 60 %		UR aria ambiente = 65 %	
Tman acqua (°C)	P lat (kW)	H2O condensata (l/h)	P lat (kW)	H2O condensata (l/h)	P lat (kW)	H2O condensata (l/h)
10	365	0,53	470	0,68	570	0,81
12	335	0,48	420	0,6	500	0,7
15	310	0,45	380	0,54	450	0,64
18	290	0,4	335	0,48	385	0,55

TBS ARIA RIPRESA AMBIENTE = 26 °C

	UR aria ambiente = 55 %		UR aria ambiente = 60 %		UR aria ambiente = 65 %	
Tman acqua (°C)	P lat (kW)	H2O condensata (l/h)	P lat (kW)	H2O condensata (l/h)	P lat (kW)	H2O condensata (l/h)
10	385	0,56	560	0,81	720	0,69
12	360	0,53	500	0,7	615	0,91
15	335	0,49	430	0,6	520	0,77
18	315	0,46	365	0,53	410	0,6

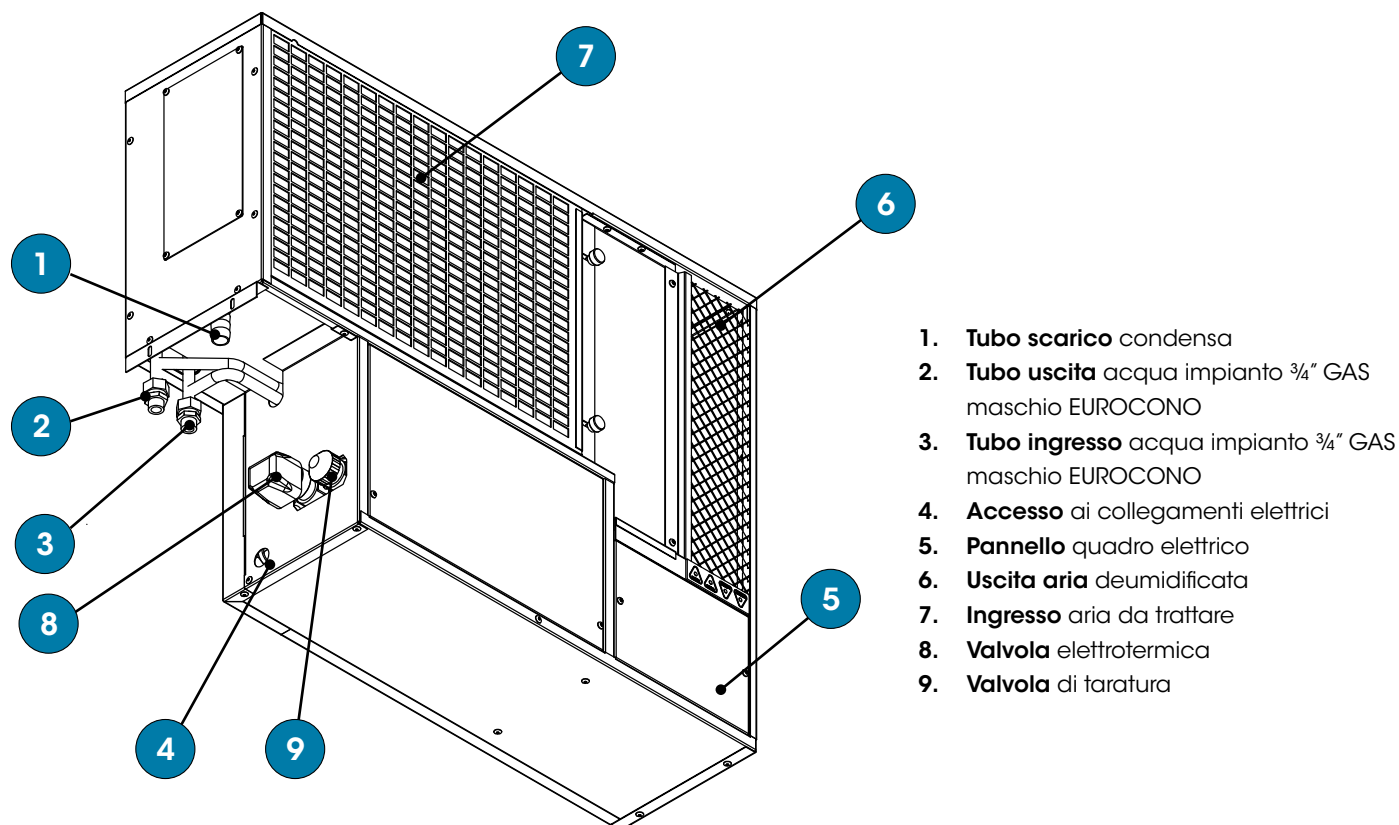
TBS ARIA RIPRESA AMBIENTE = 27 °C

	UR aria ambiente = 55 %		UR aria ambiente = 60 %		UR aria ambiente = 65 %	
Tman acqua (°C)	P lat (kW)	H2O condensata (l/h)	P lat (kW)	H2O condensata (l/h)	P lat (kW)	H2O condensata (l/h)
10	420	0,6	645	0,93	840	1,21
12	385	0,55	560	0,81	690	1
15	355	0,5	470	0,66	580	0,83
18	345	0,48	385	0,55	450	0,64

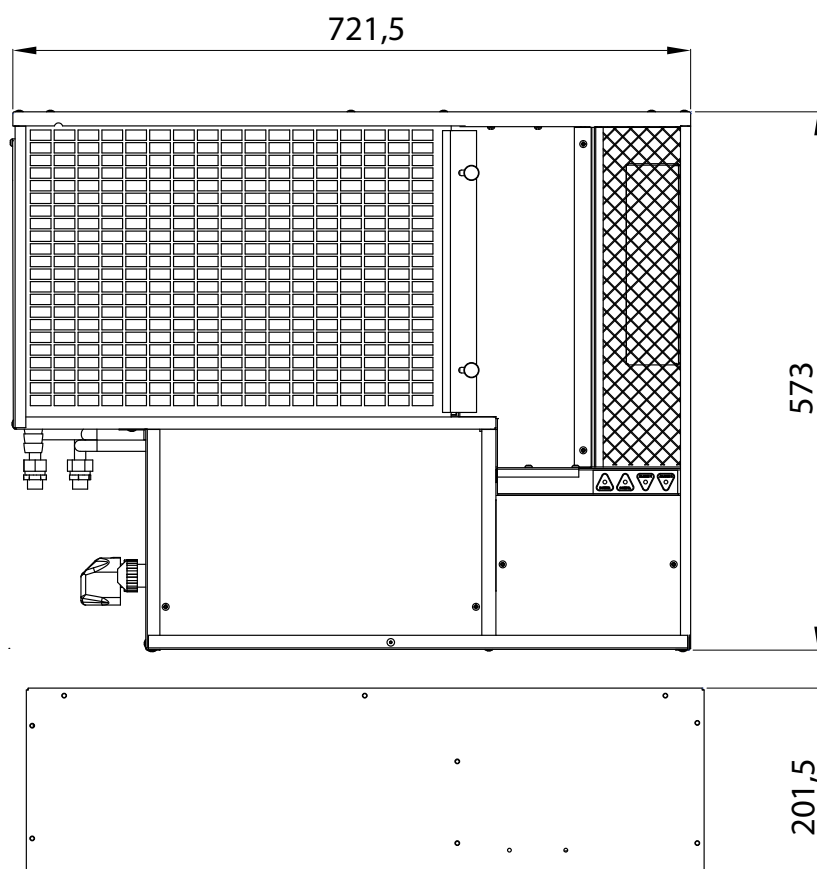
C 300 VI: CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DIMENSIONALI

Versione a immissione frontale

Il **C 300 VI** preleva la totale portata d'aria dall'ambiente interno (RICIRCOLO TOTALE) e la deumidifica riportandola alla temperatura neutra o fredda in funzione delle esigenze termoisometriche dei locali interni.

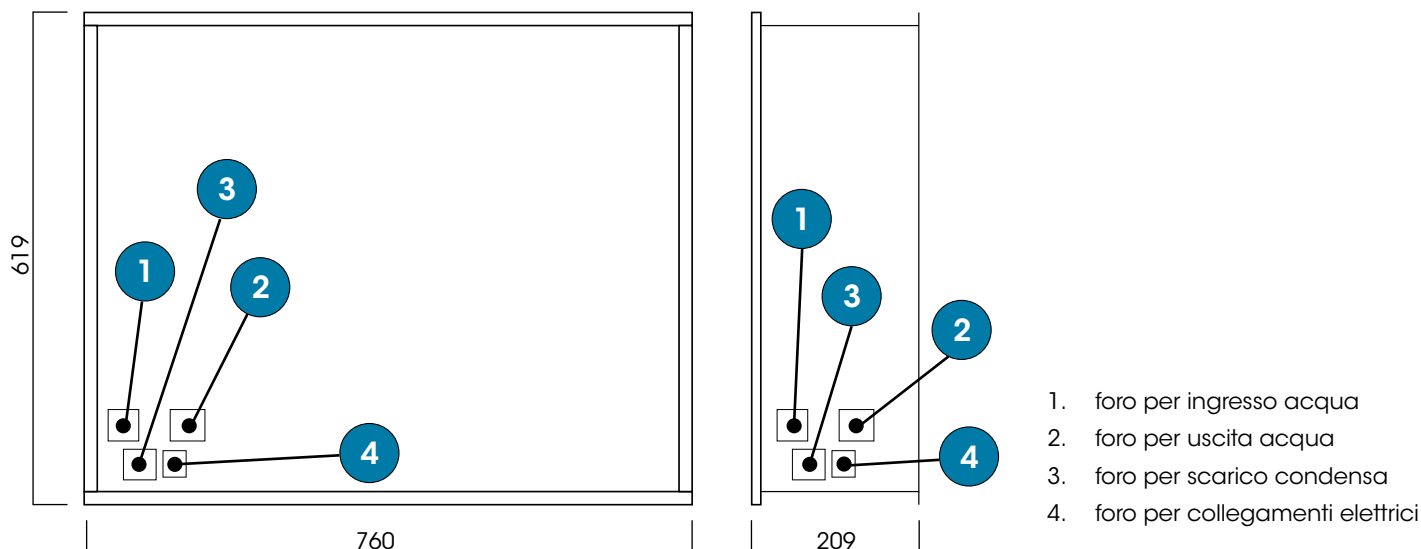


C 300 VI: SCHEMI DIMENSIONALI



C 300 VI: INSTALLAZIONE A INCASSO A MURO

Controcassa frontale per montaggio ad incasso nel muro



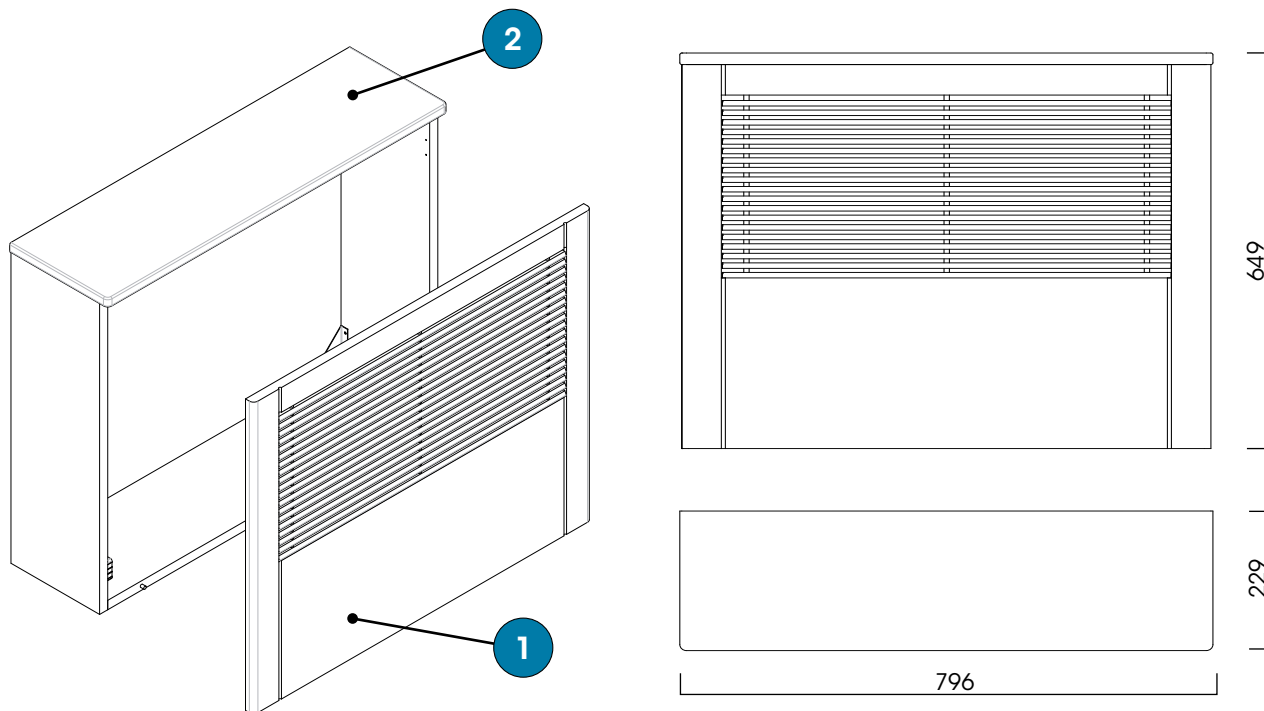
Il foro da predisporre nel muro deve avere dimensioni tali da contenere in maniera stabile la controcassa in acciaio; per le dimensioni da prevedere del foro, fare riferimento alle dimensioni della controcassa riportate nel disegno di sopra. La controcassa riporta delle aperture sia sullo schienale sia sul fianco per permettere il passaggio più conveniente delle tubazioni di collegamento:

C 300 VI: INSTALLAZIONE ESTERNA A PARETE

Predisposizione e ingombri per il montaggio esterno a parete

La macchina può essere installata esternamente a parete utilizzando l'apposito mobiletto composto da:

1. pannello frontale in MDF laccato bianco con griglia di aspirazione e mandata
2. cornice in MDF laccata bianca



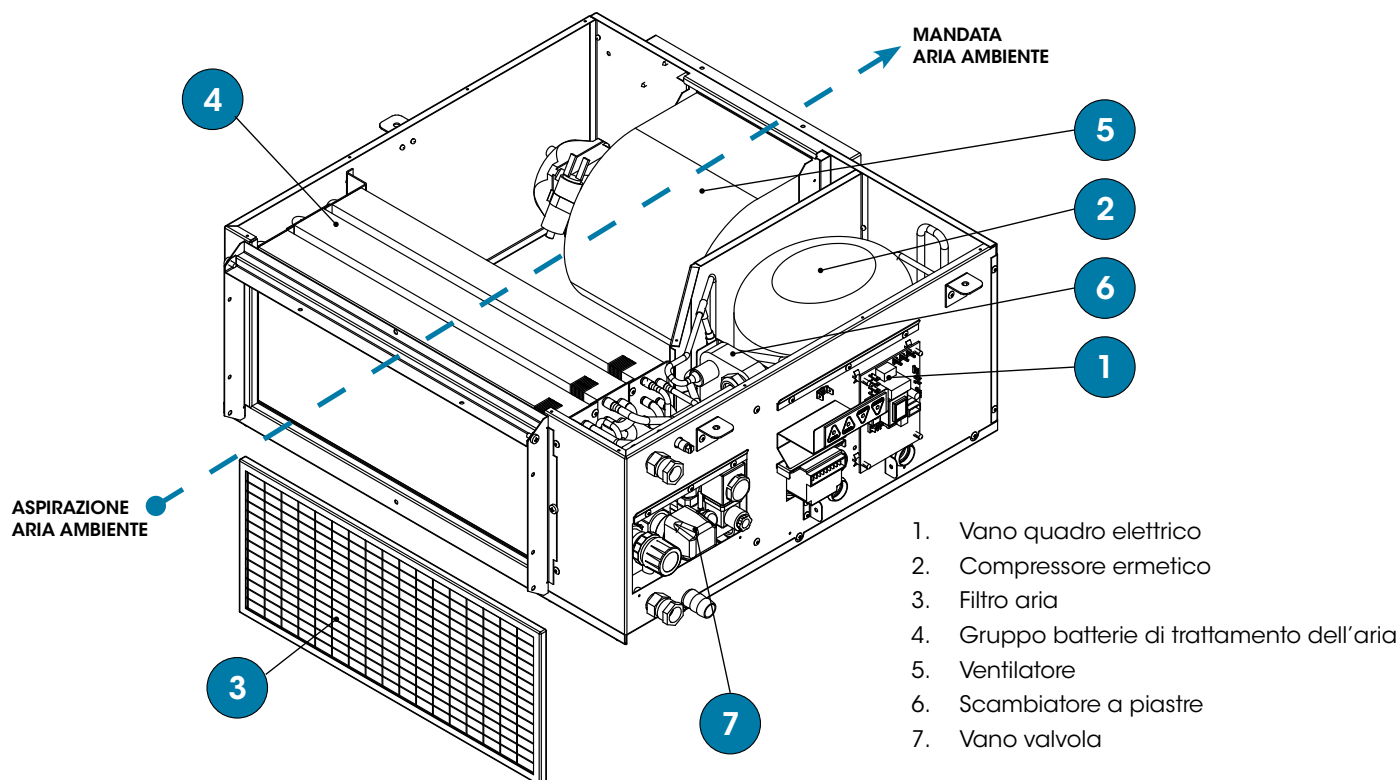
Il mobiletto va fissato alla parete ad una altezza consigliata di 15 - 20 cm dal pavimento.

Per il fissaggio vanno utilizzati i fori diametro 5 mm presenti sulle quattro squadrette metalliche all'interno della cornice. Il pannello è bloccato sulla cornice da quattro calamite e la sua rimozione può essere effettuata senza l'ausilio di attrezzi. I fori per i collegamenti idraulici ed elettrici devono essere realizzati nella parete posteriore internamente alla cornice, vicino all'angolo in basso a sinistra.

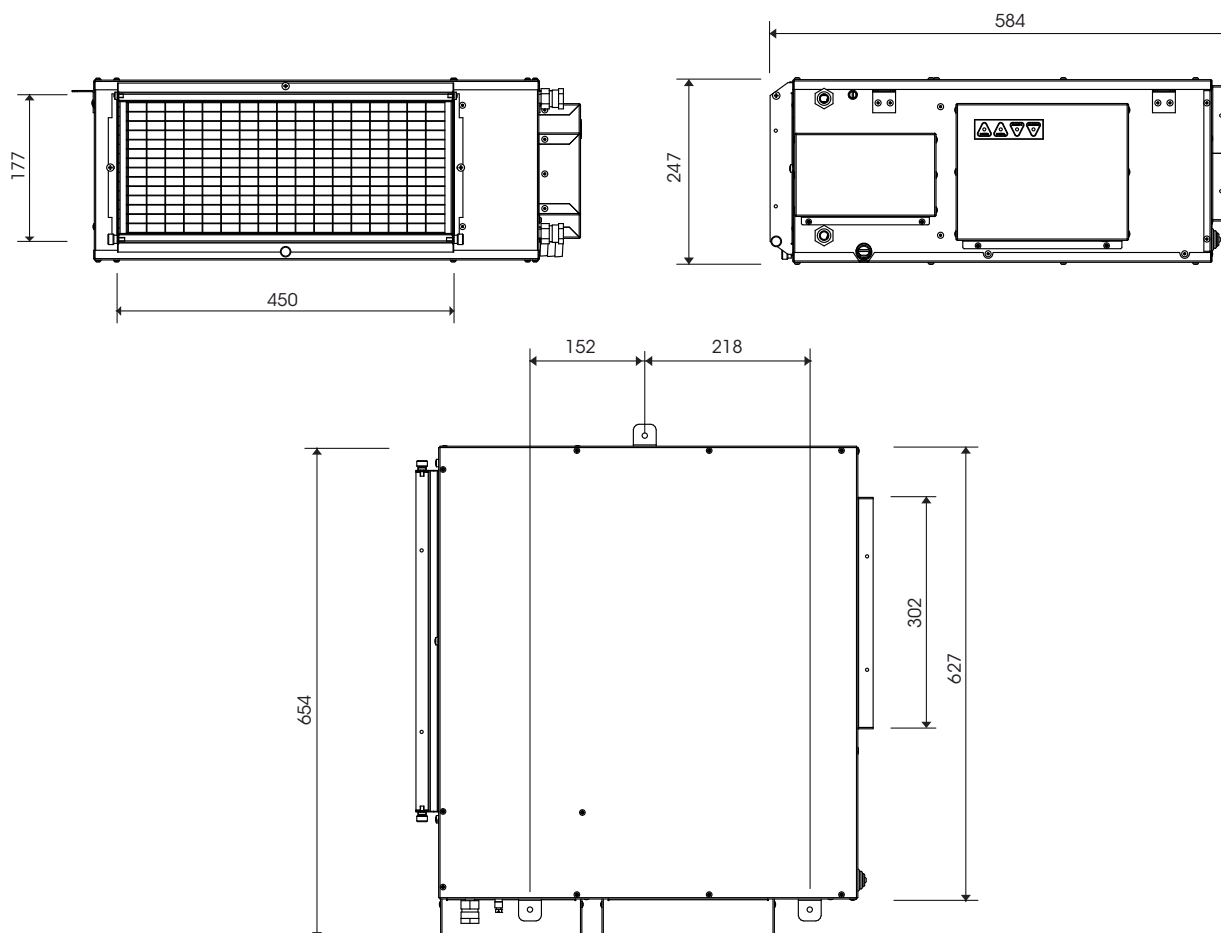
C 300 HI: CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DIMENSIONALI

Versione per controsoffitto

Il **C 300 HI** preleva la totale portata d'aria dall'ambiente interno (RICIRCOLO TOTALE) e la deumidifica riportandola alla temperatura neutra o fredda in funzione delle esigenze termoisometriche dei locali interni. Nelle figure seguenti è riportato il flusso dell'aria attraverso le 2 macchine.



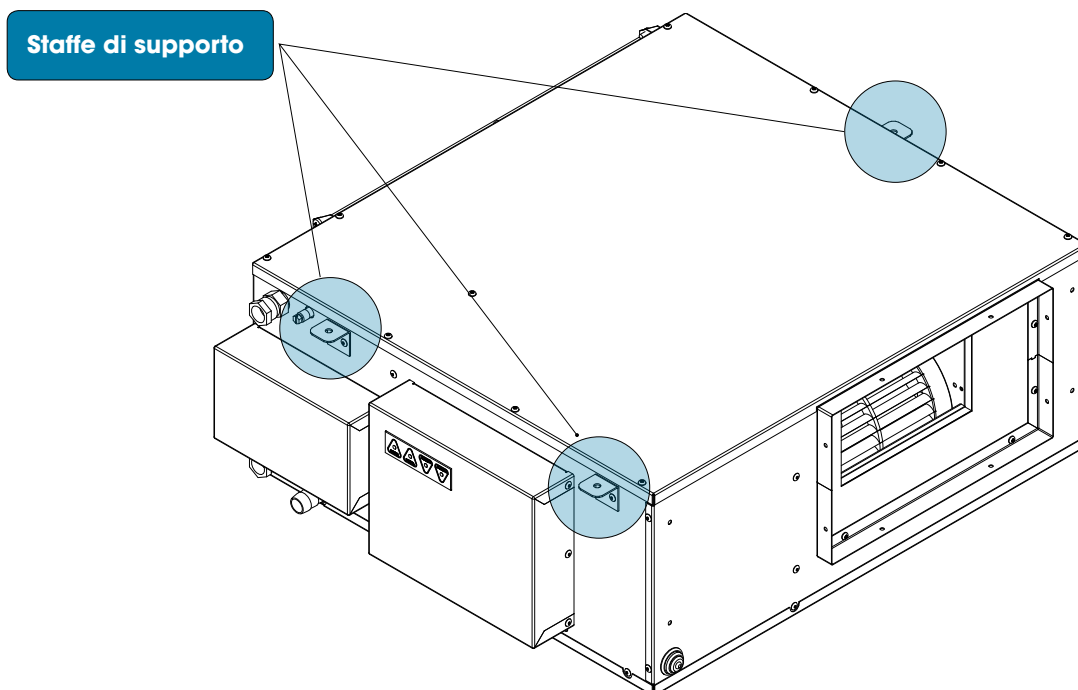
C 300 HI: SCHEMI DIMENSIONALI



C 300 HI: INSTALLAZIONE A SOFFITTO

Predisposizione e ingombri per il montaggio a soffitto

Nell'installazione a soffitto, il deumidificatore viene sospeso tramite l'ausilio delle tre staffe in dotazione, che vanno montate sul C 300 HI, utilizzando gli appositi fori filettati presenti nell'unità.

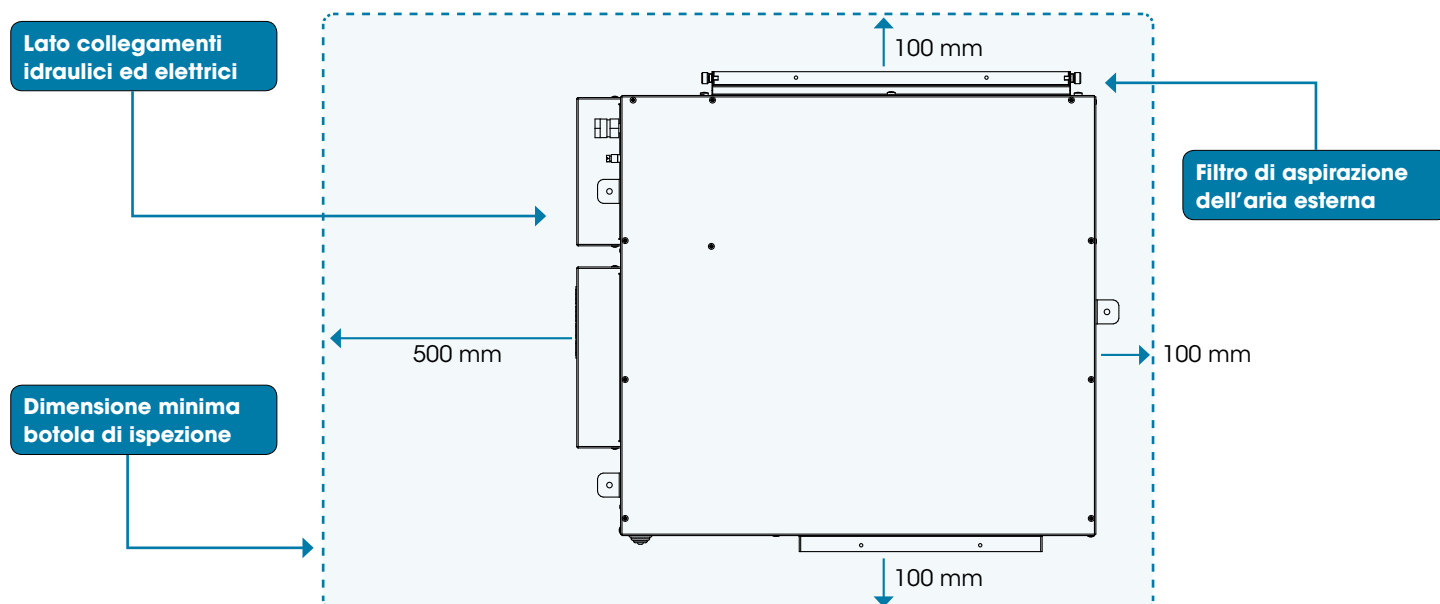


Tali staffe devono essere collegate a degli antivibranti scelti e montati (a cura dell'installatore) a regola d'arte.

L'interno del controsoffitto deve essere rivestito di materiale fonoassorbente e deve prevedere una o più aperture per l'estrazione e la successiva pulizia del filtro di aspirazione dell'aria ambiente, la manutenzione e il controllo del quadro elettrico, lo smontaggio del pannello sottostante per l'eventuale sostituzione dei ventilatori e per la pulizia delle batterie.

Inoltre è cura dell'installatore adottare tutti i necessari accorgimenti atti ad evitare la trasmissione del rumore negli ambienti (ad esempio utilizzando giunti antivibranti per il collegamento tra la macchina e i canali dell'aria, ...).

Nella seguente figura (vista dall'alto del C 300 HI) vengono riportate le **DIMENSIONI MINIME** dell'apertura da prevedere nel controsoffitto, per garantire l'accesso al quadro elettrico, agli attacchi idraulici della macchina e al filtro dell'aria.



PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

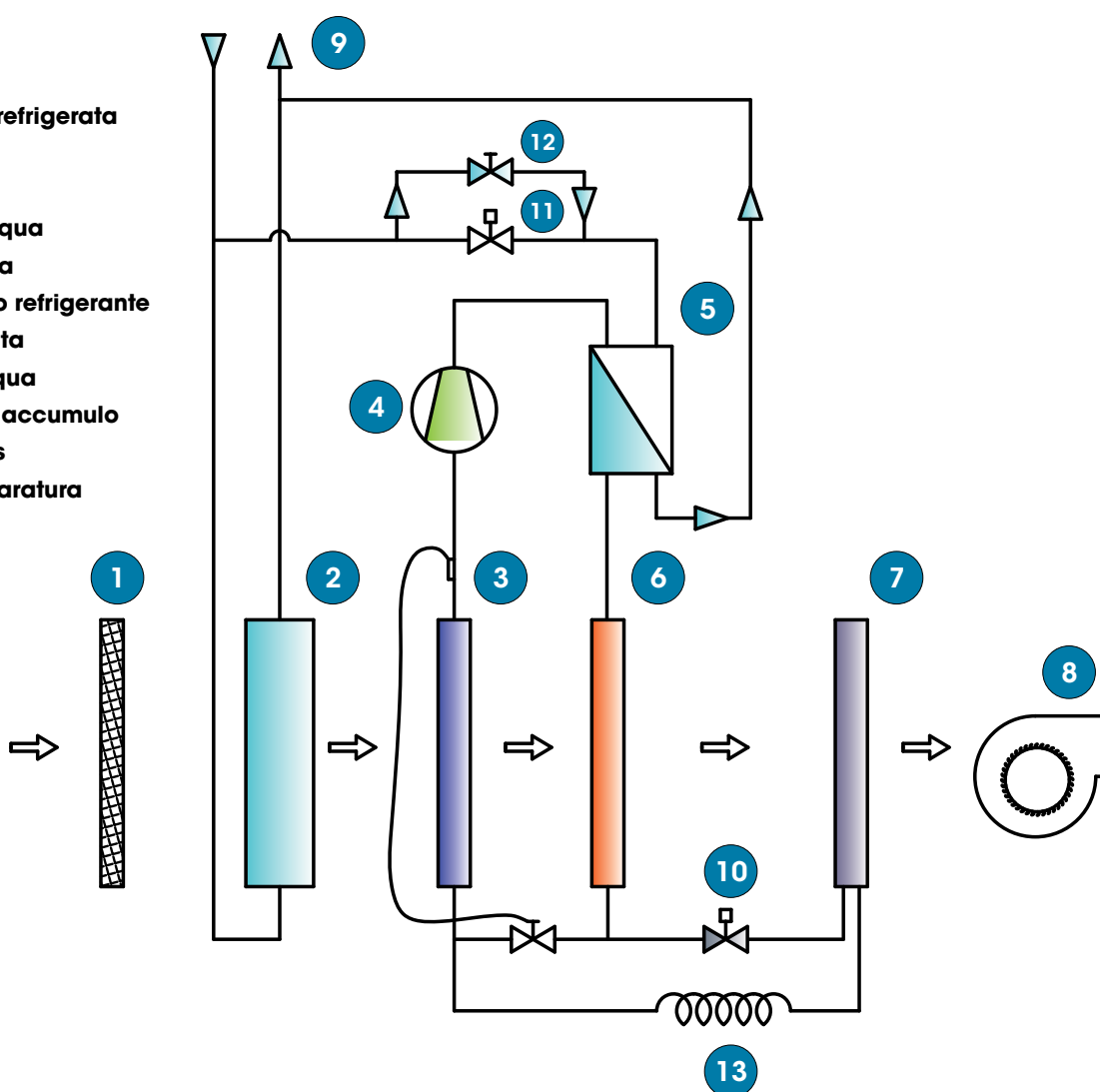
Funzionamento in aria neutra

Nella figura sottoriportata è schematizzato il funzionamento in aria neutra: lo schema idraulico, frigorifero e le caratteristiche delle batterie sono le stesse per entrambe le versioni "HI" ed "VI".

L'aria, filtrata attraverso la sezione filtrante (1), subisce un preraffreddamento tramite lo scambiatore ad acqua refrigerata (2). L'utilizzo dell'acqua refrigerata per preraffreddare l'aria è fondamentale per l'efficienza del processo, perché in questo modo è possibile rendere minimo l'impegno di potenza elettrica del compressore frigorifero (4).

L'aria viene poi deumidificata attraversando in sequenza le batterie alettate di un circuito frigorifero: nella prima batteria (3) vi è la deumidificazione vera e propria, nella seconda (6) vi è il postriscaldamento, effettuato tramite il calore sviluppato dal circuito frigorifero.

- LEGENDA:**
- 1. Filtro aria
 - 2. Scambiatore acqua refrigerata
 - 3. Evaporatore
 - 4. Compressore
 - 5. Condensatore ad acqua
 - 6. Condensatore ad aria
 - 7. Accumulatore liquido refrigerante
 - 8. Ventilatore di mandata
 - 9. Ingresso / Uscita acqua
 - 10. Elettrovalvola carico accumulo
 - 11. Elettrovalvola By-Pass
 - 12. Valvola manuale di taratura
 - 13. Capillare



L'aria in uscita è neutra rispetto alla temperatura di ingresso alla macchina; questo effetto viene ottenuto mediante un passaggio d'acqua calibrato nello scambiatore a piastre (5) che asporta il calore in eccesso. Lo scambiatore alettato (7) funge da accumulatore di liquido refrigerante e ha un effetto minimo in questa modalità di funzionamento. In questa modalità la valvola manuale di taratura (12), che ha un'apertura parziale, permette un passaggio d'acqua limitato al fine di asportare il calore in eccesso rispetto alla neutralità dell'aria in uscita. La macchina è in grado di funzionare con questa configurazione anche in assenza d'acqua; mancando però sia il preraffreddamento sia lo smaltimento del calore, l'aria uscirà ad una temperatura superiore a quella di entrata.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Funzionamento in integrazione fredda

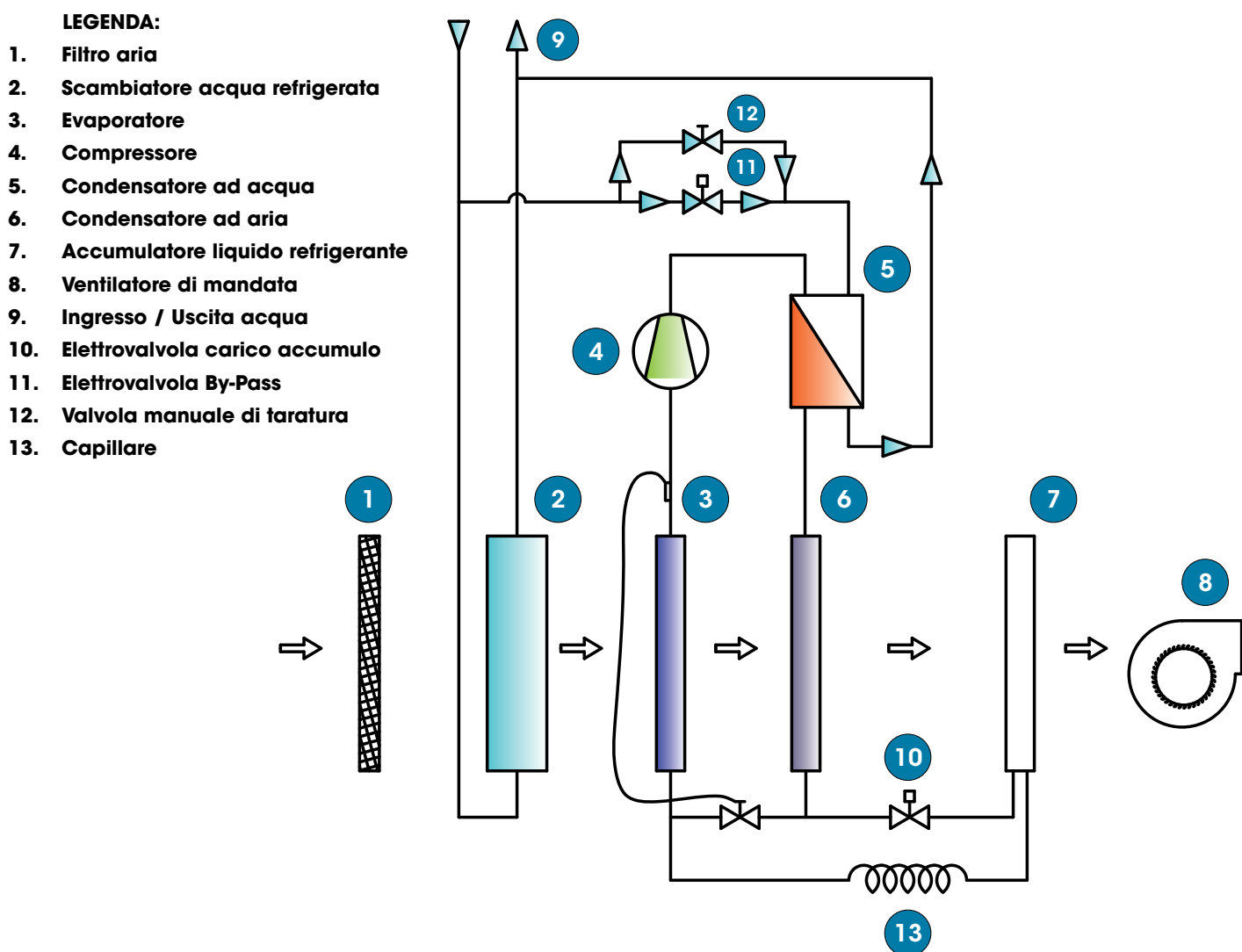
Il funzionamento in integrazione fredda è schematizzato nella figura sotto.

In questa modalità viene chiusa l'elettrovalvola (10) e aperta l'elettrovalvola (11);

l'accumulatore (7) si svuota attraverso il capillare (13) ed il liquido liberato si accumula tutto nel condensatore (6).

Quando quest'ultimo è completamente allagato di liquido lo smaltimento del calore è inibito e avviene quasi completamente nello scambiatore a piastre (5), nel quale scorre liberamente l'acqua refrigerata attraverso la valvola (11) aperta.

Nel funzionamento in integrazione è previsto inoltre un cambio ad una velocità superiore del ventilatore, che viene di fabbrica impostato per dare 200 mc/h in deumidificazione e 300 mc/h in integrazione.



ATTENZIONE!

Il funzionamento in integrazione è possibile solo con alimentazione di acqua refrigerata.

C300 HI: COLLEGAMENTI AEREAULICI

La realizzazione dei canali di ripresa e mandata dell'aria (per versione per controsoffitto) deve essere realizzata a regola d'arte da parte dell'installatore. In particolare dovranno essere utilizzati tutti i possibili accorgimenti tecnici (giunti antivibranti, silenziatori, ecc...) utili a ridurre la trasmissione del rumore verso l'ambiente da climatizzare.

Prevalenza utile del ventilatore

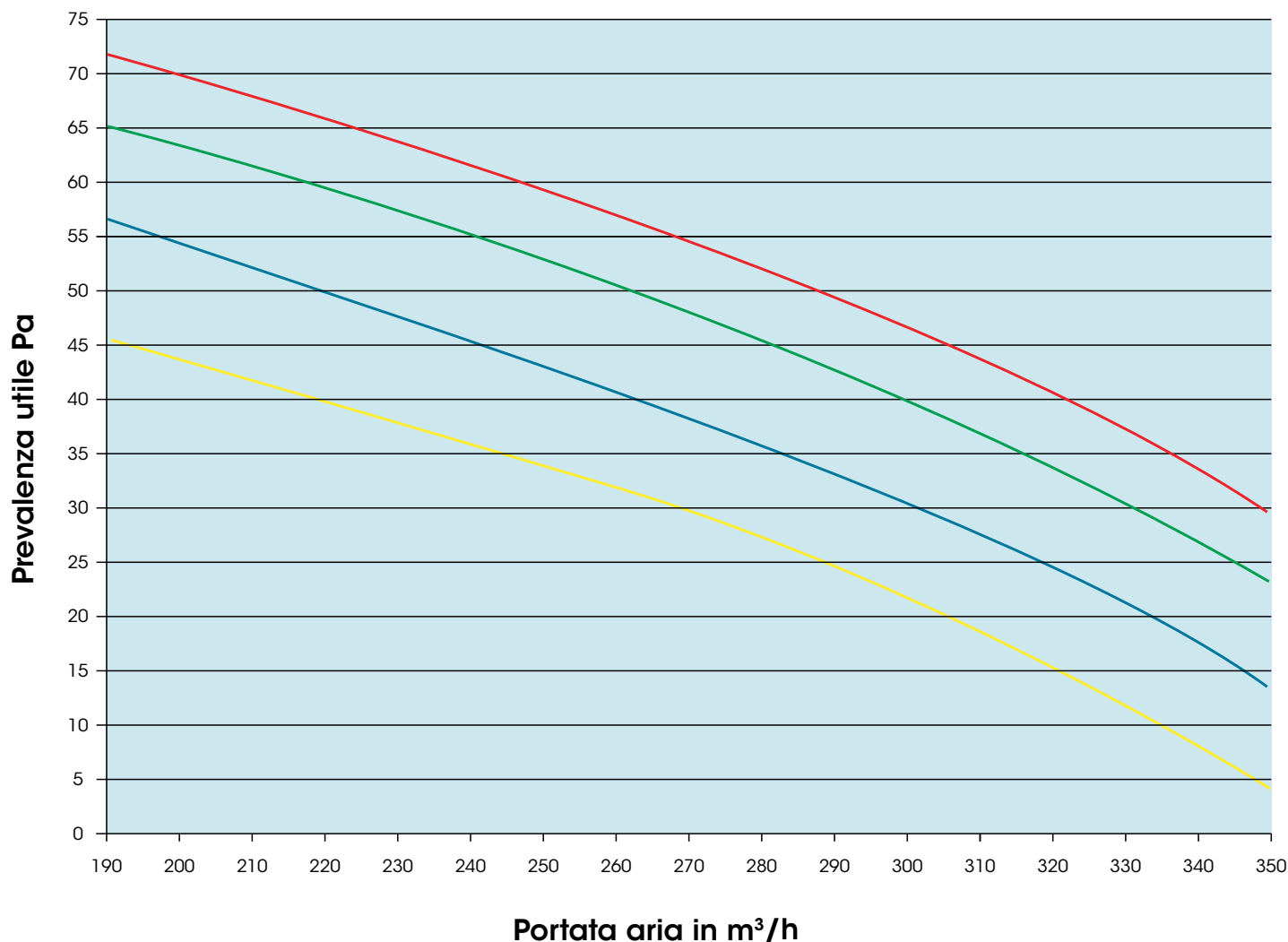
La regolazione della velocità del ventilatore consente di compensare le perdite di carico dovute alle diverse lunghezze dei canali. Si ricorda che il **C 300 HI** è un'unità dotata di circuito frigorifero con evaporazione e condensazione ad aria. Esso pertanto deve funzionare con una portata d'aria il più possibile vicina a quella nominale onde evitare il rischio di riduzione della resa e/o malfunzionamenti dell'unità stessa.

E' consentito uno scostamento massimo da tale valore del 20% (in positivo o in negativo).

E' necessario pertanto effettuare un corretto dimensionamento dei canali facendo in modo che le perdite di carico degli stessi non superino la prevalenza utile che è in grado di fornire il ventilatore.

Nel seguente grafico vengono riportate le curve caratteristiche portata/prevalenza utile del ventilatore del **C 300 HI**, alle diverse velocità disponibili.

Curve caratteristiche Ventilatore C 300 HI



- Velocità alta 2
- Velocità alta 1
- Velocità media
- Velocità minima

C 700 HI - C 1000 HI - C 2000 HI

CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

Il **C 700 HI**, **C 1000 HI**, **C 2000 HI**, sono unità canalizzabili pensate e create per la deumidificazione e il ricambio dell'aria di ambienti raffrescati tramite pannelli radianti. Le unità consentono di effettuare il ricambio dell'aria anche durante il funzionamento invernale dell'impianto e in tutte le stagioni possono essere utilizzate anche in ricircolo. Nel caso di funzionamento a tutta aria esterna, il recuperatore di energia, disponibile come accessorio, consente un notevole risparmio energetico ed un conseguente aumento dell'efficienza dell'unità in tutte le stagioni. Inoltre tramite un efficace pretrattamento dell'aria realizzato nell'apposita batteria ad acqua, l'unità può operare in tutte le stagioni in rinnovo totale indipendentemente dalla temperatura dell'aria esterna.

Gli standard di progetto di tale macchina tengono conto delle condizioni di comfort dell'aria specifiche degli ambienti climatizzati tramite pannelli radianti (in estate: Taria 26 °C con 60% di umidità relativa, Tradiante media di 22-25 °C). I **C 700 HI - C 1000 HI - C 2000 HI** sono stati progettati per ambienti residenziali medio grandi, esercizi pubblici e terziario in genere e a differenza di un deumidificatore tradizionale, in estate sono in grado di fornire in uscita aria a temperatura neutra o fredda rispetto all'aria in ingresso. Questa caratteristica è garantita dalla possibilità che hanno queste macchine di smaltire il calore sviluppato dal circuito frigorifero completamente nell'acqua refrigerata, fornendo così aria deumidificata e a temperatura inferiore a quella ambiente, effettuando quindi una integrazione fredda convettiva in supporto al raffrescamento fornito dai pannelli radianti.



I C 700 HI - C 1000 HI - C 2000 HI possono funzionare nelle seguenti modalità:

Estate : ricircolo totale e deumidificazione in aria neutra

Funzione tipicamente estiva effettuata su consenso del sistema di regolazione e controllo FCC; è la funzione fondamentale della macchina e consente l'ottimale traspirazione evaporativa delle persone che, in ambienti con bassa temperatura radiante, è inferiore a quella che avviene nel condizionamento dell'aria tradizionale. Garantisce inoltre una resa ottimale e costante dei pannelli radianti in quanto mantiene nei valori corretti il punto di rugiada.

Estate : ricircolo totale e integrazione fredda

Modificando la portata dell'acqua sul condensatore a piastre si consente di immettere aria più fresca di quella in ambiente per integrare il lavoro dei pannelli nelle condizioni più gravose. Tale funzione è gestita dal sistema di regolazione e controllo FCC.

Inverno : ricircolo totale e integrazione calda

Modificando la portata dell'acqua sulla batteria di pretrattamento si può immettere aria più calda di quella in ambiente per integrare il lavoro dei pannelli nelle condizioni più gravose. Tale funzione è gestita dal sistema di regolazione e controllo FCC.

Estate / Inverno : Rinnovo

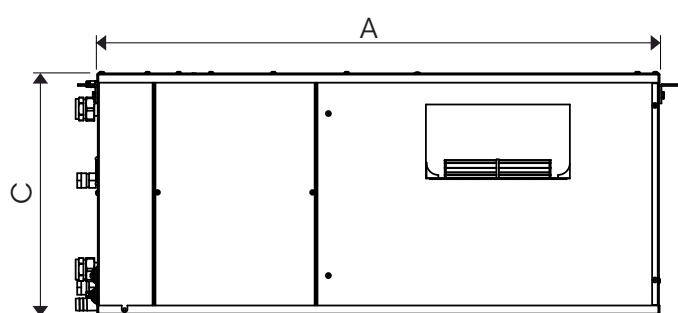
Funzione disponibile tutto l'anno utilizzando le rispettive unità aggiuntive RC 700 H - RC 1000 H - RC 2000 H dotate di recuperatori a flussi incrociati. La funzione è gestibile con i timer del sistema di regolazione e controllo FCC, in abbinamento o meno alla richiesta di deumidificazione e/o integrazione estiva / invernale.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

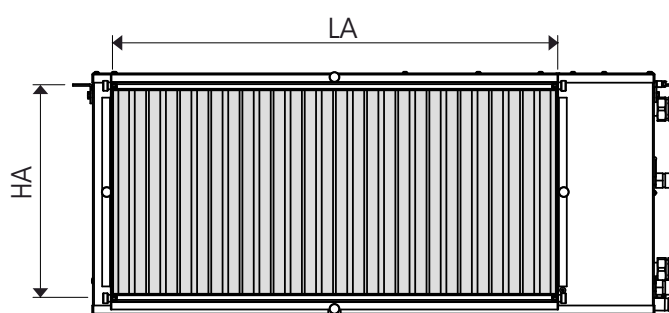
Compressore frigorifero	Rotativo
Gas refrigerante	R410A
Batteria di pre-raffreddamento	Tubi in rame (6 ranghi) e alette in alluminio con trattamento "idrofilico"
Batteria evaporante	Tubi in rame e alette in alluminio con trattamento "idrofilico"
Batteria di post-riscaldamento	Tubi in rame e alette in alluminio
Condensatore ad acqua	A piastre saldobrasate in acciaio inossidabile AISI 316
Ventilatore	Centrifugo a doppia aspirazione con motore direttamente accoppiato
Filtro aria	Con materiale filtrante in fibra sintetica - classe G3 (EN 779:2002).

DATI TECNICI		C 700 HI	C 1000 HI	C 2000 HI
Portata aria nominale	m ³ /h	700	1000	2000
Prevalenza massima disponibile	Pa	65	75	200
Umidità asportata (26°C - 60%UR - acqua ingr.15°C)	l/giorno	72,5	109,4	207,4
Portata acqua pre-raffreddamento	l/h	700	1000	2000
Peso	Kg	57	70	114
Portata acqua totale	l/h	910	1300	2600
Pot. elettrica assorbita (Max Totale)	W	1000	1440	2900
Alimentazione elettrica	(V/ph/Hz)	220/1/50	220/1/50	220/1/50
Potenza Elettrica Massima assorbita dal ventilatore	W	310	410	850

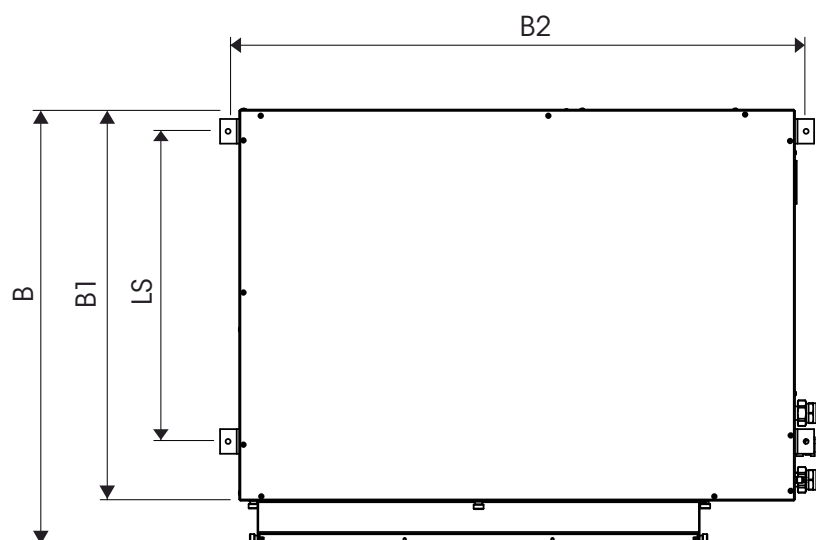
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI



Vista lato mandata



Vista lato aspirazione



Vista lato superiore

QUOTE IN mm

MODELLO	A	B	B1	B2	C	LS	LA	HA
C 700 HI	775	675	605	811	342	476	608	276
C 1000 HI	903	705	635	939	393	504	716	327
C 2000 HI	1052	798	729	1092	535	556	817	470

PRESTAZIONI ESTIVE IN TOTALE RICIRCOLO

Per garantire la massima efficacia di deumidificazione queste macchine devono essere alimentate con acqua refrigerata.

Le potenze frigorifere da fornire con l'acqua refrigerata nel funzionamento ESTIVO IN TOTALE RICIRCOLO sono le seguenti:

	C 700 HI	C 1000 HI	C 2000 HI
POTENZA FRIGORIFERA NOMINALE ASSORBITA (W)	3470	4790	10428
Funzionamento di deumidificazione in aria neutra			
Condizioni aria ingresso : Tbs = 26°C - UR = 65%			
Temperatura acqua refrigerata = 15 °C			
Condizioni aria uscita : Tbs = circa 26°C / UR = circa 45 %			

	C 700 HI	C 1000 HI	C 2000 HI
POTENZA FRIGORIFERA MASSIMA ASSORBITA (W)	7317	11342	22929
Funzionamento di deumidificazione e integrazione fredda.			
Condizioni aria ingresso : Tbs = 29°C - UR = 60%			
Temperatura acqua refrigerata = 10 °C			
Condizioni aria uscita : Tbs= circa 18°C / UR = circa 60 %			

Seguono le tabelle di resa in deumidificazione a diverse condizioni di mandata dell'aria trattata. Si ricorda che i C 700 HI, C 1000 HI e C 2000 HI lavorano in ricircolo totale, prelevando cioè la totale portata aria da trattare dall'ambiente interno.

UNITÀ: C 700 HI

Modalità di funzionamento: **RICIRCOLO TOTALE, DEUMIDIFICAZIONE E INTEGRAZIONE FREDDA**

Portata aria trattata: 700 m3/h

Portata acqua nominale batteria di pre-trattamento: 700 l/h

Portata acqua massima scambiatore a piastre: 210 l/h

TBS ARIA RIPRESA - AMBIENTE = 29 °C									
UR aria ambiente = 50 %			UR aria ambiente = 55 %			UR aria ambiente = 60 %			
Tman acqua (°C)	P lat (W)	H2O condensata (l/h)	P sens (W)	P lat (W)	H2O condensata (l/h)	P sens (W)	P lat (kW)	H2O condensata (l/h)	P sens (W)
10	3045	4,45	2697	3625	5,21	2628	4205	6,05	2559
12	2610	3,86	2514	3178	4,62	2445	3758	5,46	2377
15	1873	2,77	2239	2477	3,53	2194	3022	4,37	2125
18	1218	1,85	2011	1612	2,27	1920	2198	3,19	1874

UNITÀ: C 1000 HI

Modalità di funzionamento: **RICIRCOLO TOTALE, DEUMIDIFICAZIONE E INTEGRAZIONE FREDDA**

Portata aria trattata: 1000 m3/h

Portata acqua nominale batteria di pre-trattamento: 1000 l/h

Portata acqua massima scambiatore a piastre: 300 l/h

TBS ARIA RIPRESA AMBIENTE = 29 °C									
UR aria ambiente = 50 %			UR aria ambiente = 55 %			UR aria ambiente = 60 %			
Tman acqua (°C)	P lat (W)	H2O condensata (l/h)	P sens (W)	P lat (kW)	H2O condensata (l/h)	P sens (kW)	P lat (kW)	H2O condensata (l/h)	P sens (kW)
10	4814	7,08	3754	5651	8,16	3656	6480	9,36	3852
12	4275	6,24	3820	5112	7,32	3722	5933	8,52	3624
15	3381	4,92	3460	4193	6	3362	4996	7,2	3265
18	2560	3,72	3167	3149	4,56	3003	3927	5,64	2905

UNITÀ: C 2000 HI

Modalità di funzionamento: **RICIRCOLO TOTALE, DEUMIDIFICAZIONE E INTEGRAZIONE FREDDA**

Portata aria trattata: 2000 m3/h

Portata acqua nominale batteria di pre-trattamento: 2000 l/h

Portata acqua massima scambiatore a piastre: 600 l/h

TBS ARIA RIPRESA AMBIENTE = 29 °C									
UR aria ambiente = 50 %			UR aria ambiente = 55 %			UR aria ambiente = 60 %			
Tman acqua (°C)	P lat (W)	H2O condensata (l/h)	P sens (W)	P lat (W)	H2O condensata (l/h)	P sens (W)	P lat (W)	H2O condensata (l/h)	P sens (W)
10	9545	13,92	7835	11236	16,08	7900	12793	18,48	7835
12	8501	12,48	7835	10125	14,64	7574	11749	17,04	7574
15	6745	9,84	7704	8452	12,24	7770	10009	14,4	7508
18	5071	7,44	6986	6397	9,12	6921	7905	11,52	6660

UNITÁ: C 700 HIModalità di funzionamento : **RICIRCOLO TOTALE E DEUMIDIFICAZIONE IN ARIA NEUTRA**Portata aria trattata : 700 m³/h

Temperatura aria mandata ambiente : 24°-26°C

Portata acqua nominale batteria di pre-trattamento : 700 l/h

Portata acqua massima scambiatore a piastre : 210 l/h

TBS ARIA RIPRESA AMBIENTE = 26 °C						
Tman acqua (°C)	UR aria ambiente = 55 %		UR aria ambiente = 60 %		UR aria ambiente = 65 %	
	P lat (W)	H ₂ O condensata (l/h)	P lat (W)	H ₂ O condensata (l/h)	P lat (W)	H ₂ O condensata (l/h)
10	2777	4,03	3280	4,7	3759	5,38
12	2327	3,36	2835	4,03	3297	4,7
15	1625	2,35	2104	3,02	2549	3,61
18	1210	1,76	1368	1,93	1707	2,44

UNITÁ: C 1000 HIModalità di funzionamento: **RICIRCOLO TOTALE E DEUMIDIFICAZIONE IN ARIA NEUTRA**Portata aria trattata : 1000 m³/h

Temperatura aria mandata ambiente : 24°-26°C

Portata acqua nominale batteria di pre-trattamento : 1000 l/h

Portata acqua massima scambiatore a piastre : 300 l/h

TBS ARIA RIPRESA AMBIENTE = 26 °C						
Tman acqua (°C)	UR aria ambiente = 55 %		UR aria ambiente = 60 %		UR aria ambiente = 65 %	
	P lat (W)	H ₂ O condensata (l/h)	P lat (W)	H ₂ O condensata (l/h)	P lat (W)	H ₂ O condensata (l/h)
10	4042	5,88	4735	6,72	5453	7,8
12	3491	5,04	4176	6	4852	6,96
15	2547	3,72	3198	4,56	3825	5,52
18	1946	2,88	2272	3,24	2823	4,08

UNITÁ: C 2000 HIModalità di funzionamento: **RICIRCOLO TOTALE E DEUMIDIFICAZIONE IN ARIA NEUTRA**Portata aria trattata : 2000 m³/h

Temperatura aria mandata ambiente : 24°-26°C

Portata acqua nominale batteria di pre-trattamento : 2000 l/h

Portata acqua massima scambiatore a piastre : 600 l/h

TBS ARIA RIPRESA AMBIENTE = 26 °C						
Tman acqua (°C)	UR aria ambiente = 40 %		UR aria ambiente = 50 %		UR aria ambiente = 60 %	
	P lat (W)	H ₂ O condensata (l/h)	P lat (W)	H ₂ O condensata (l/h)	P lat (W)	H ₂ O condensata (l/h)
10	8117	11,76	9403	13,44	10706	15,36
12	6965	10,08	8318	11,76	9570	13,68
15	4944	7,2	6130	8,64	7716	11,04
18	3942	5,76	4476	6,24	5512	7,92

PRESTAZIONI INVERNALI IN TOTALE RICIRCOLO

Le potenze termiche da fornire con l'acqua calda nel funzionamento INVERNALE IN TOTALE RICIRCOLO sono le seguenti:

	C 700 HI	C 1000 HI	C 2000 HI
POTENZA TERMICA MASSIMA ASSORBITA (W)	6200	8840	17730
Funzionamento in INTEGRAZIONE CALDA			
Condizioni aria ingresso : Tbs = 12°C - UR = 82%			
Temperatura acqua calda = 45 °C			
Condizioni aria uscita : Tbs = circa 38°C			

Vengono di seguito riportate le tabelle di resa delle unità C 700 HI - C 1000 HI - C 2000 HI funzionanti in TOTALE RICIRCOLO.

UNITÀ: C 700 HI

Modalità di funzionamento: **RICIRCOLO TOTALE E INTEGRAZIONE CALDA**

Portata aria trattata : 700 m³/h

Portata acqua massima batteria di pre-trattamento : 700 l/h

CONDIZIONI ARIA RIPRESA DALL'AMBIENTE									
Tbs = 12 °C - UR = 82 %				Tbs = 14 °C - UR = 73 %			Tbs = 16 °C - UR = 65 %		
CONDIZIONI ARIA MANDATA				CONDIZIONI ARIA MANDATA			CONDIZIONI ARIA MANDATA		
Tman acqua (°C)	Tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)	P sens amb (W)	Tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)	P sens amb (W)	Tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)	P sens amb (W)
30	28,8	700	4000	28,9	700	3550	29	700	3110
35	33,5	700	5110	33,6	700	4670	33,7	700	4230
40	38,2	700	6230	38,3	700	5780	38,4	700	5340
45	38,1	250	6200	38,3	250	5790	38,9	250	5450

UNITÀ: C 1000 HI

Modalità di funzionamento: **RICIRCOLO TOTALE E INTEGRAZIONE CALDA**

Portata aria trattata : 1000 m³/h

Portata acqua massima batteria di pre-trattamento : 1000 l/h

CONDIZIONI ARIA RIPRESA DALL'AMBIENTE									
Tbs = 12 °C - UR = 82 %				Tbs = 14 °C - UR = 73 %			Tbs = 16 °C - UR = 65 %		
CONDIZIONI ARIA MANDATA				CONDIZIONI ARIA MANDATA			CONDIZIONI ARIA MANDATA		
Tman acqua (°C)	Tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)	P sens amb (W)	Tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)	P sens amb (W)	Tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)	P sens amb (W)
30	28,8	1000	5710	28,9	1000	5070	29,1	1000	4440
35	33,5	1000	7300	33,6	1000	6670	33,8	1000	6040
40	38,2	1000	8890	33,8	1000	8260	38	800	7500
45	38	350	8840	38	330	8140	38	315	7500

UNITÀ: C 2000 HI

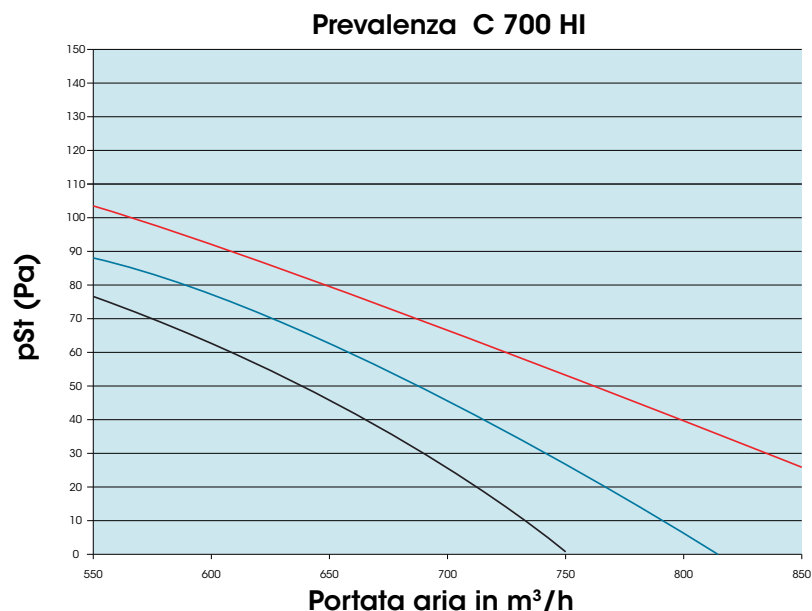
Modalità di funzionamento: **RICIRCOLO TOTALE E INTEGRAZIONE CALDA**

Portata aria trattata : 2000 m³/h

Portata acqua massima batteria di pre-trattamento : 2000 l/h

CONDIZIONI ARIA RIPRESA DALL'AMBIENTE									
Tbs = 12 °C - UR = 82 %				Tbs = 14 °C - UR = 73 %			Tbs = 16 °C - UR = 65 %		
CONDIZIONI ARIA MANDATA				CONDIZIONI ARIA MANDATA			CONDIZIONI ARIA MANDATA		
Tman acqua (°C)	tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)	P sens ambiente (W)	tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)	P sens (W)	tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)	P sens ambiente (W)
30	28,5	2000	11240	28,7	2000	9990	28,9	2000	8750
35	33,1	2000	14370	33,3	2000	13130	33,5	2000	11880
40	37,8	2000	17510	37,9	2000	16270	38	2000	15020
45	38	750	17730	38	710	16350	38	670	15020

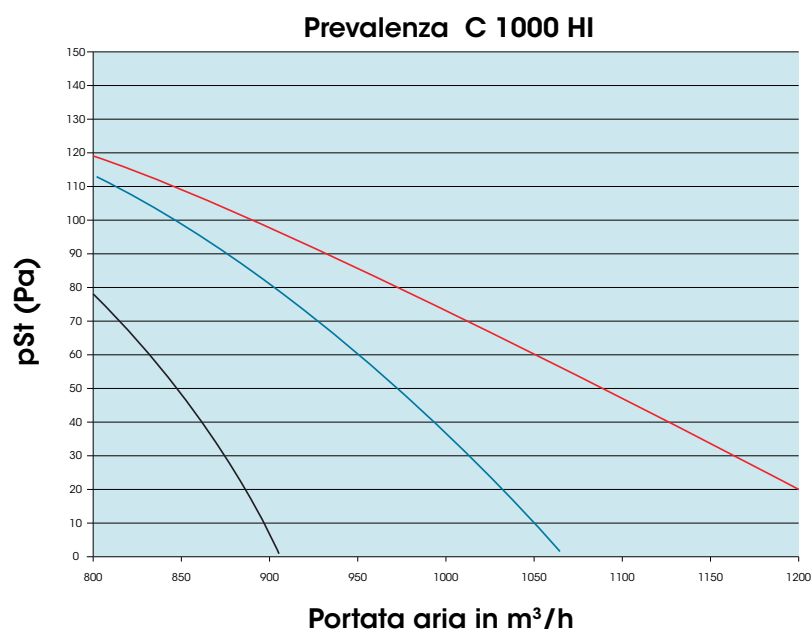
CURVE CARATTERISTICHE VENTILATORE C 700 HI



Potenza aria nominale in RICIRCOLO: 700 (m³/h)
Prevalenza statica MAX disponibile alla PORTATA NOMINALE: 65 (Pa)
Portata MIN-MAX aria trattabile: 550-850 (m³/h)

V Min
 V Med
 V Max

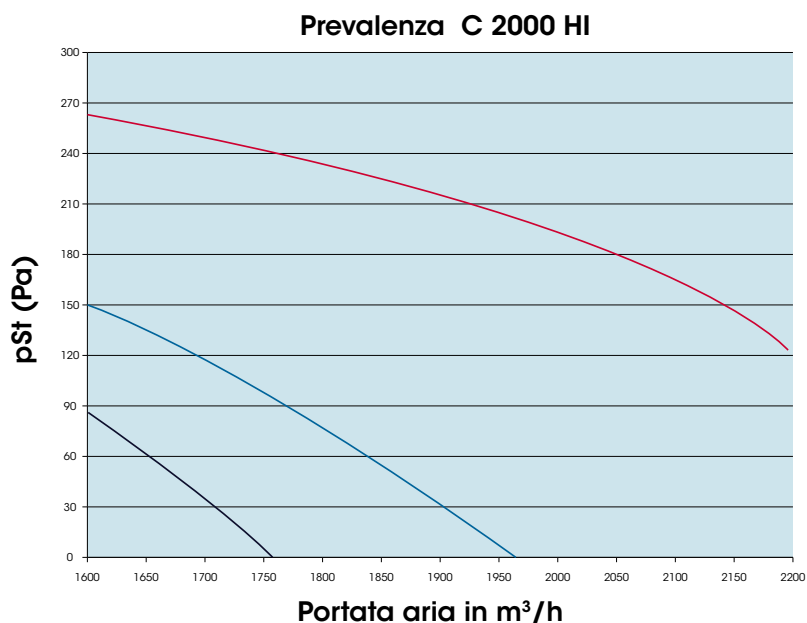
CURVE CARATTERISTICHE VENTILATORE C 1000 HI



Potenza aria nominale in RICIRCOLO: 1000 (m³/h)
Prevalenza statica MAX disponibile alla PORTATA NOMINALE: 75 (Pa)
Portata MIN-MAX aria trattabile: 800-1200 mc/h

V Min
 V Med
 V Max

CURVE CARATTERISTICHE VENTILATORE C 2000 HI



Potenza aria nominale in RICIRCOLO: 2000 (m³/h)
Prevalenza statica MAX disponibile alla PORTATA NOMINALE: 200 (Pa)
Portata MIN-MAX aria trattabile: 1600-2200 (m³/h)

V Min
 V Med
 V Max

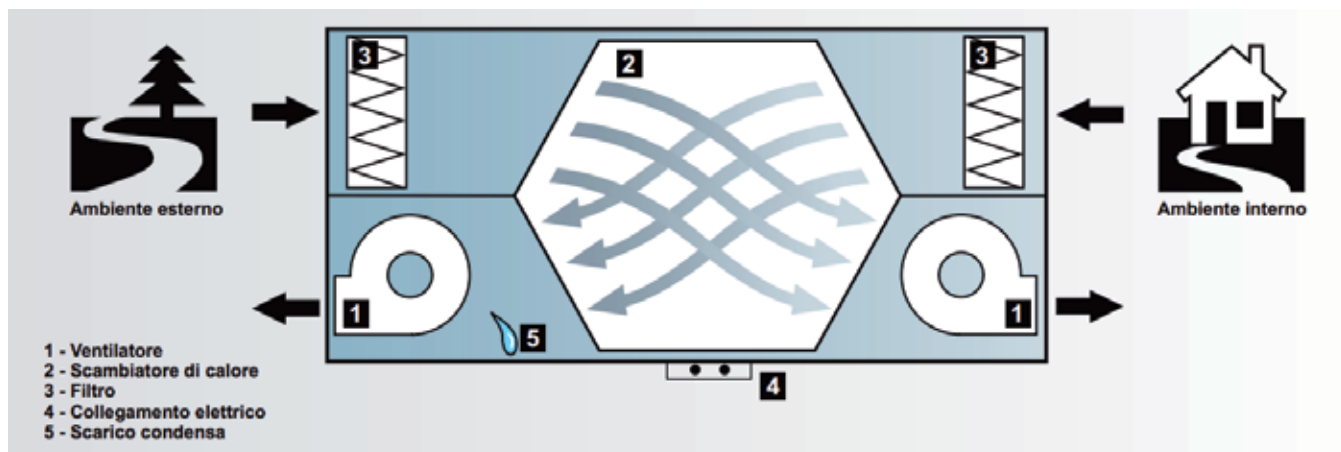
RECUPERATORI

REC 300 H - REC 700 H - REC 1000 H - REC 2000 H

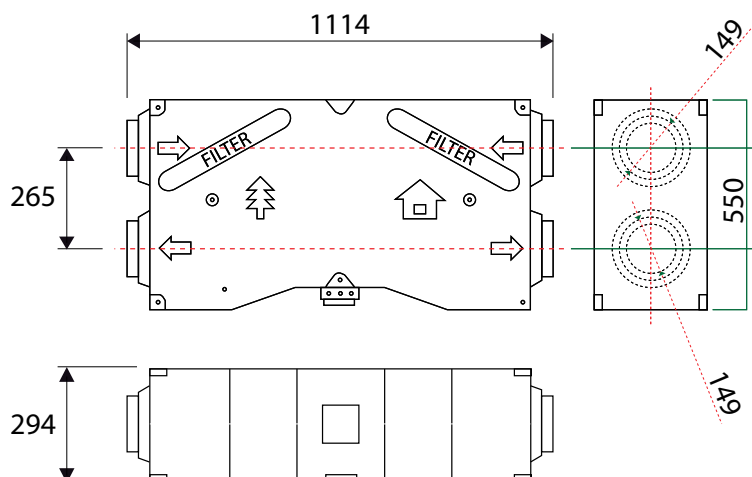
REC 300H - RECUPERATORE AD ALTA EFFICIENZA

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DIMENSIONALI

Questo recuperatore di calore è dotato di uno scambiatore aria - aria in controcorrente ad alta efficienza e dei ventilatori di mandata e di espulsione per il trattamento in RINNOVO TOTALE dell'aria ambiente.

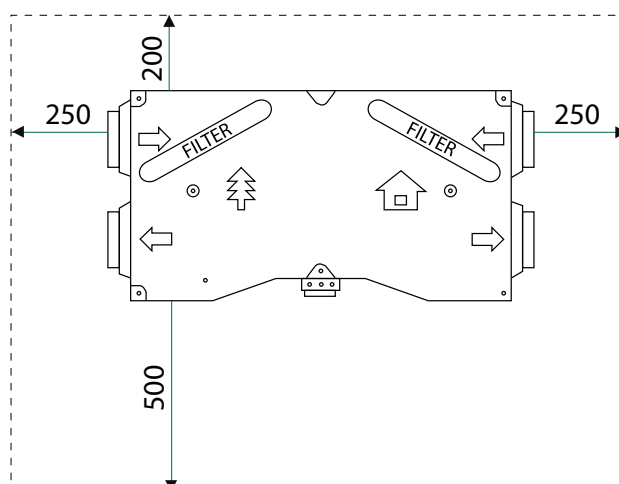


Di seguito sono riportate le misure di ingombro dell'unità.



Predisposizione e ingombri per il montaggio a soffitto in modalità STAND ALONE:

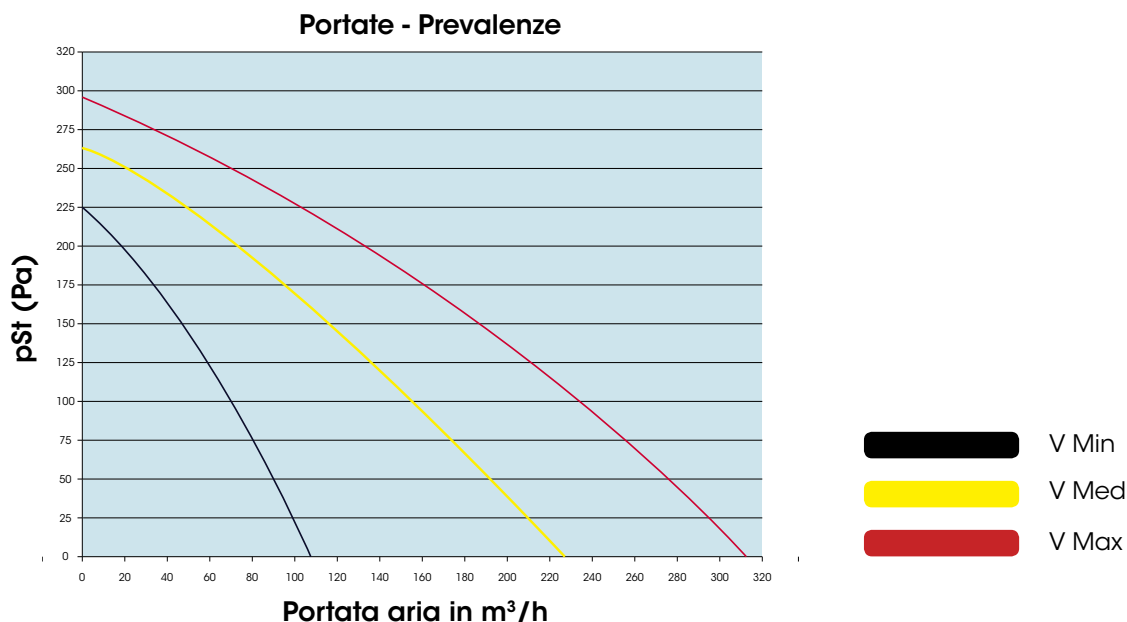
Nella figura seguente sono riportate le distanze, in mm da mantenere rispetto ad ostacoli fissi al fine di permettere per una corretta manutenzione: l'accessibilità



CURVE CARATTERISTICHE VENTILATORI

Nel grafico seguente vengono riportate le curve caratteristiche del ventilatore di mandata aria in ambiente e del ventilatore di estrazione in funzione della loro velocità di rotazione.

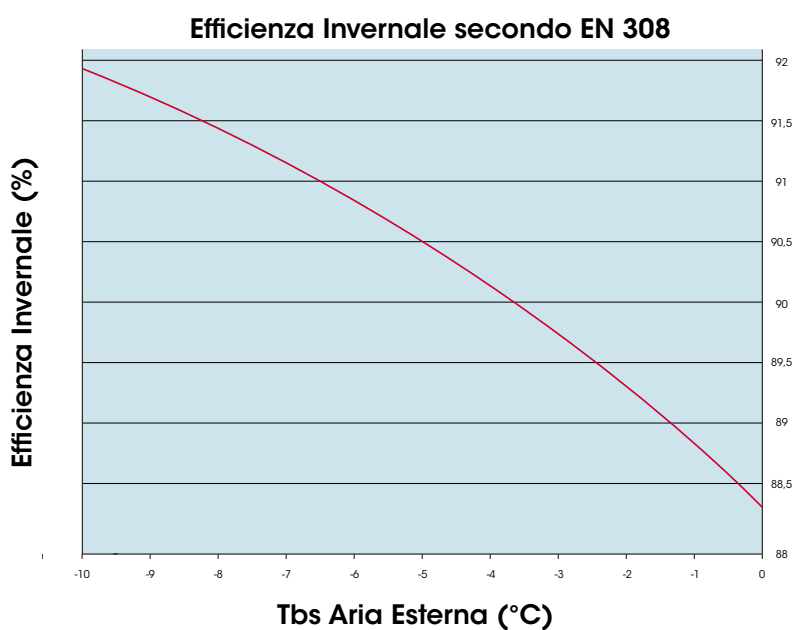
Si fa presente che i ventilatori sulle due linee, di estrazione e di mandata, sono del medesimo tipo: il grafico sottoriportato è quindi valido per entrambi i ventilatori.



EFFICIENZA TERMICA

Il REC 300 H è dotato di un recuperatore in controcorrente ad alta efficienza che permette di preriscaldare in inverno l'aria esterna di rinnovo e di preraffreddarla in estate attraverso l'aria ambiente espulsa.

Nel grafico seguente è riportata l'efficienza invernale dello scambio termico (secondo EN 308) tra aria di rinnovo ed aria espulsa, in funzione della temperatura a bulbo secco dell'aria esterna.



REC 700 - 1000 - 2000 H

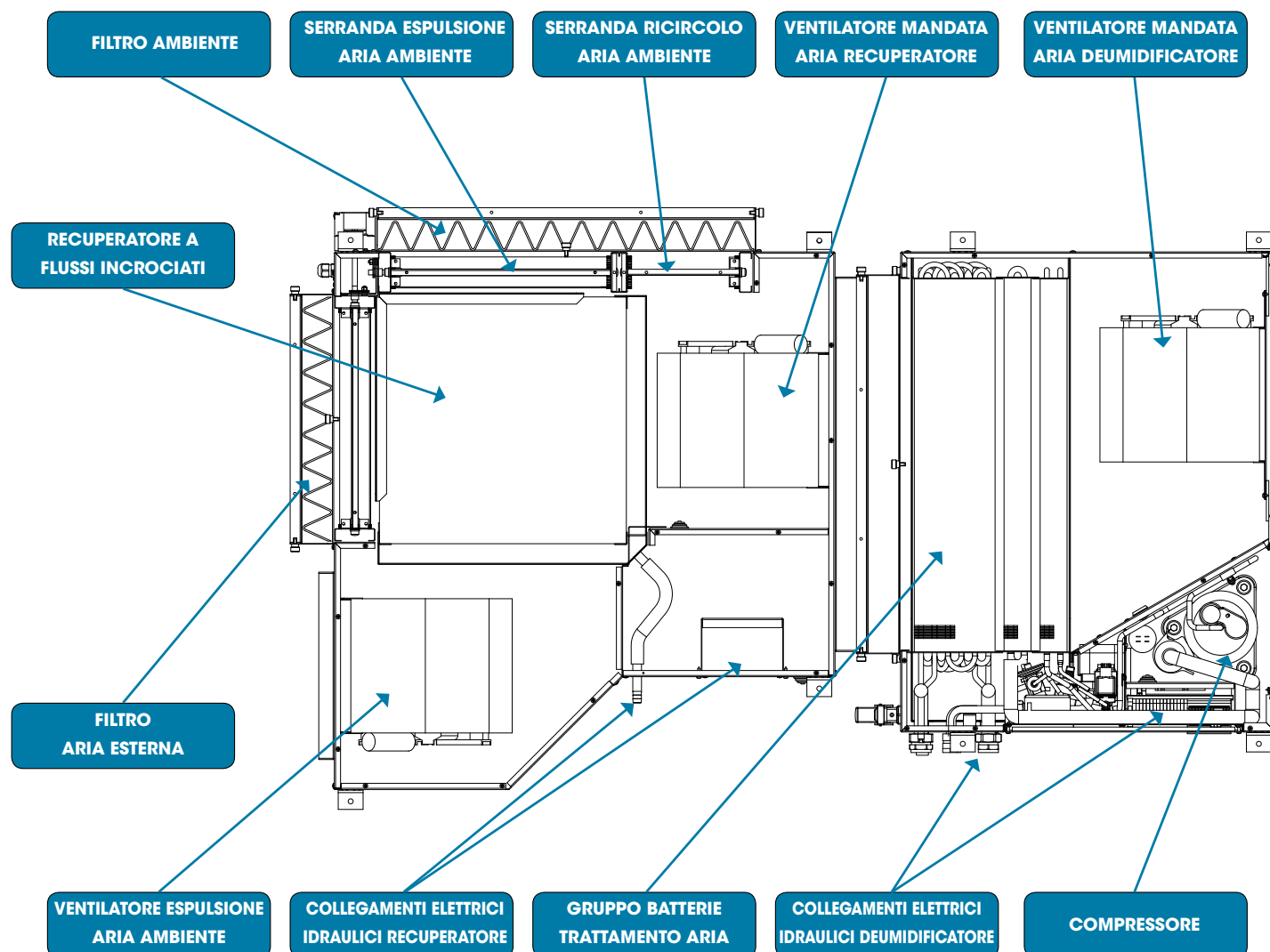
RECUPERATORI AD ALTA EFFICIENZA PER C 700 - 1000 - 2000 HI

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DIMENSIONALI

Questo recuperatore di calore è dotato di uno scambiatore aria - aria a flussi incrociati e dei ventilatori di mandata e di espulsione per il trattamento in RINNOVO TOTALE dell'aria ambiente.

DATI TECNICI		C 700 HI e REC 700 H	C 1000 HI e REC 1000 H	C 2000 HI e REC 2000 H
Portata aria nominale (mandata/estrazione)	m ³ /h	700	1000	2000
Prevalenza massima disponibile MANDATA	Pa	135	234	392
Prevalenza massima disponibile ESTRAZIONE	Pa	65	95	195
Portata acqua pre raffreddamento	l/h	700	1000	2000
Peso	Kg	115	142	228
Portata acqua totale	l/h	910	1300	2600
Potenza elettrica assorbita MAX totale	W	1620	2260	4600
Alimentazione elettrica (V/ph/Hz)	-	220 / 1 / 50	220 / 1 / 50	220 / 1 / 50
Potenza elettrica MAX assorbita ventilatori	W	930	1230	2550
Efficienza recuperatore aria-aria a FI	-	50% - 60%	50% - 60%	50% - 60%

COMPONENTI PRINCIPALI DEUMIDIFICATORE CON RECUPERATORE

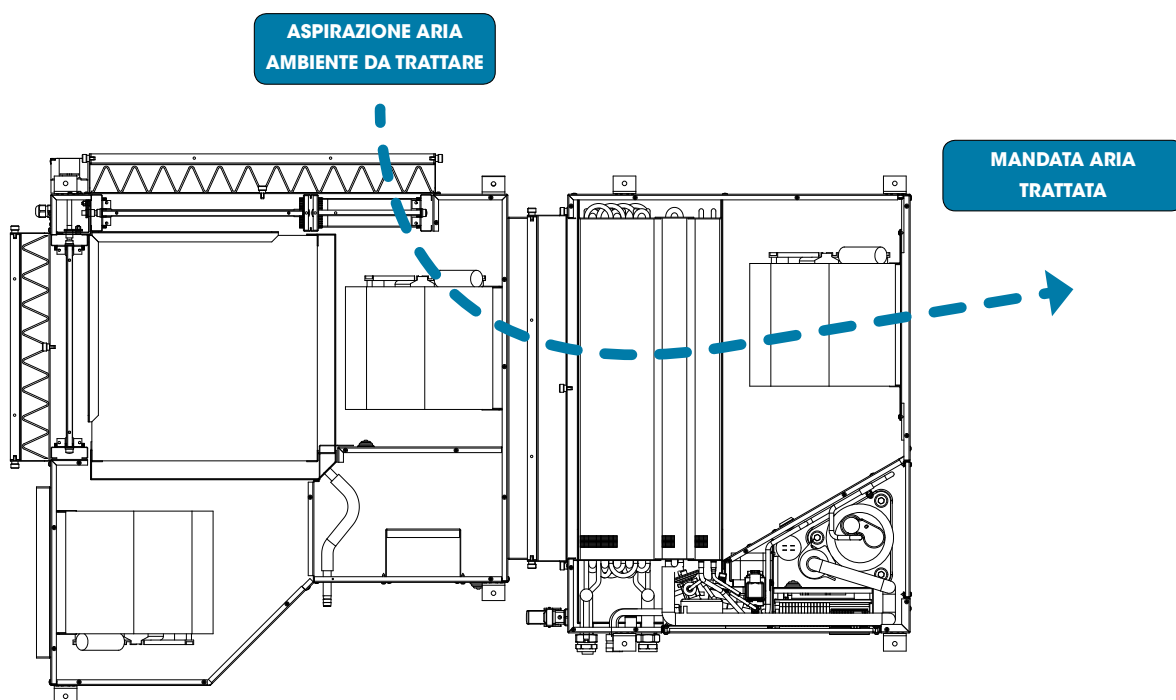


FLUSSI AERAILICI C 700 - 1000 - 2000 HI CON RECUPERATORE REC 700 - 1000 - 2000 H

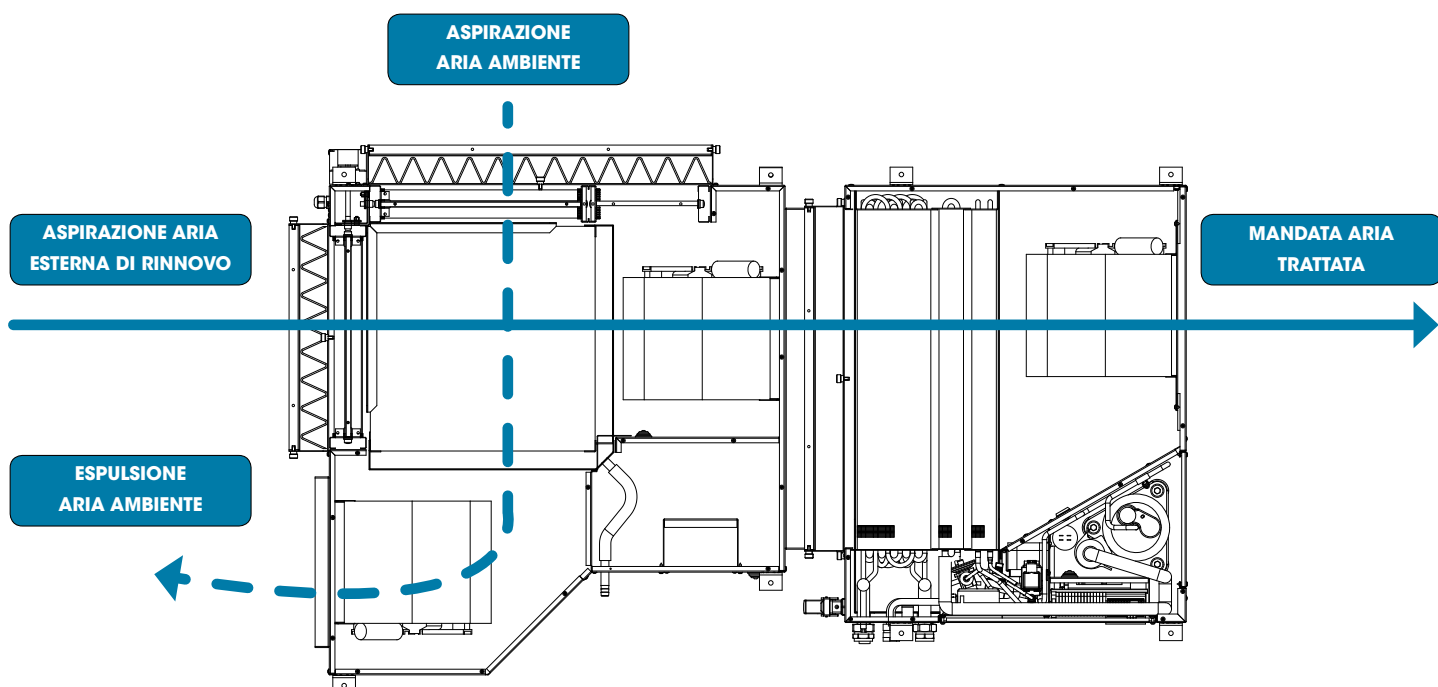
CONFIGURAZIONE AERAILICA STANDARD

I deumidificatori C 700 - 1000 - 2000 HI abbinati ai rispettivi recuperatori di calore a flussi incrociati REC 700 - 1000 - 2000 H permettono di trattare l'aria oltre che in RICIRCOLO TOTALE anche in RINNOVO TOTALE. Per ciascun deumidificatore il rispettivo recuperatore può essere installato in 2 configurazioni aerailiche semplicemente ruotandolo di 180°. Nella CONFIGURAZIONE AERAILICA STANDARD l'aria ambiente viene aspirata da sinistra rispetto a come corre l'aria trattata, mentre nella CONFIGURAZIONE AERAILICA INVERTITA l'aria ambiente viene aspirata da destra rispetto a come corre l'aria trattata. Nella figure seguenti sono riportati i flussi dell'aria in ricircolo totale e rinnovo totale con i deumidificatori collegati ai rispettivi recuperatori di calore nella configurazione aerailica standard.

Flusso d'aria in ricircolo totale



Flusso d'aria in rinnovo totale



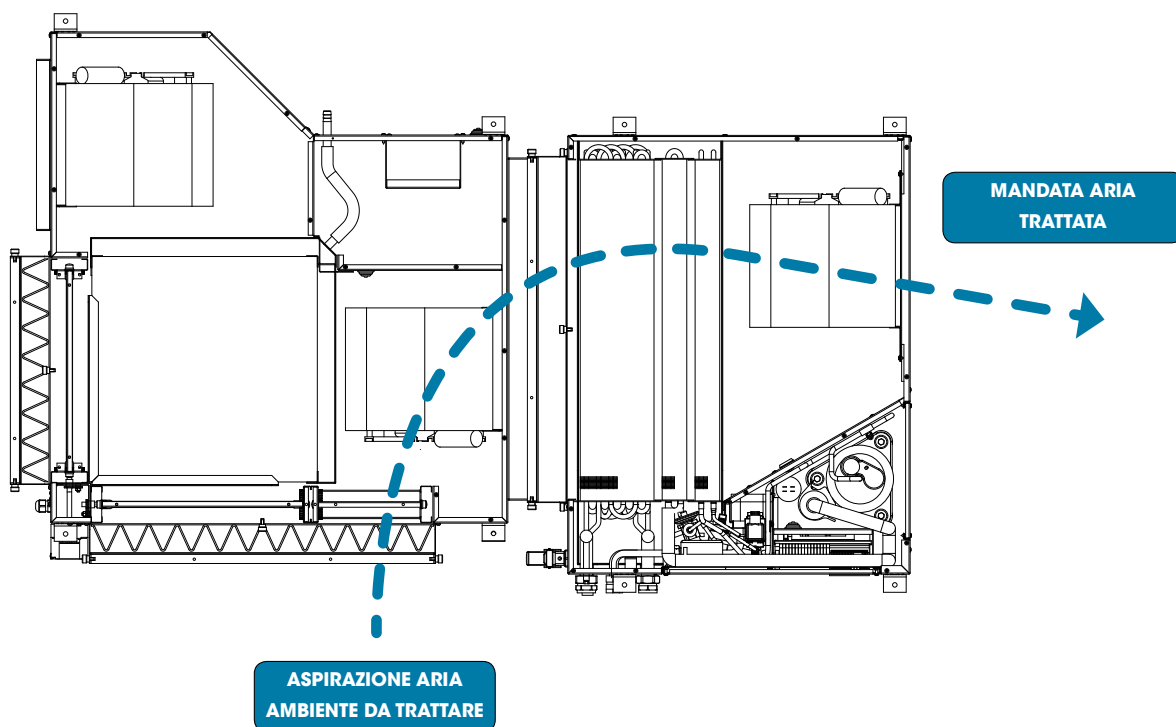
FLUSSI AERAILICI C 700 - 1000 - 2000 HI CON RECUPERATORE REC 700 - 1000 - 2000 H

CONFIGURAZIONE AERAILICA INVERTITA

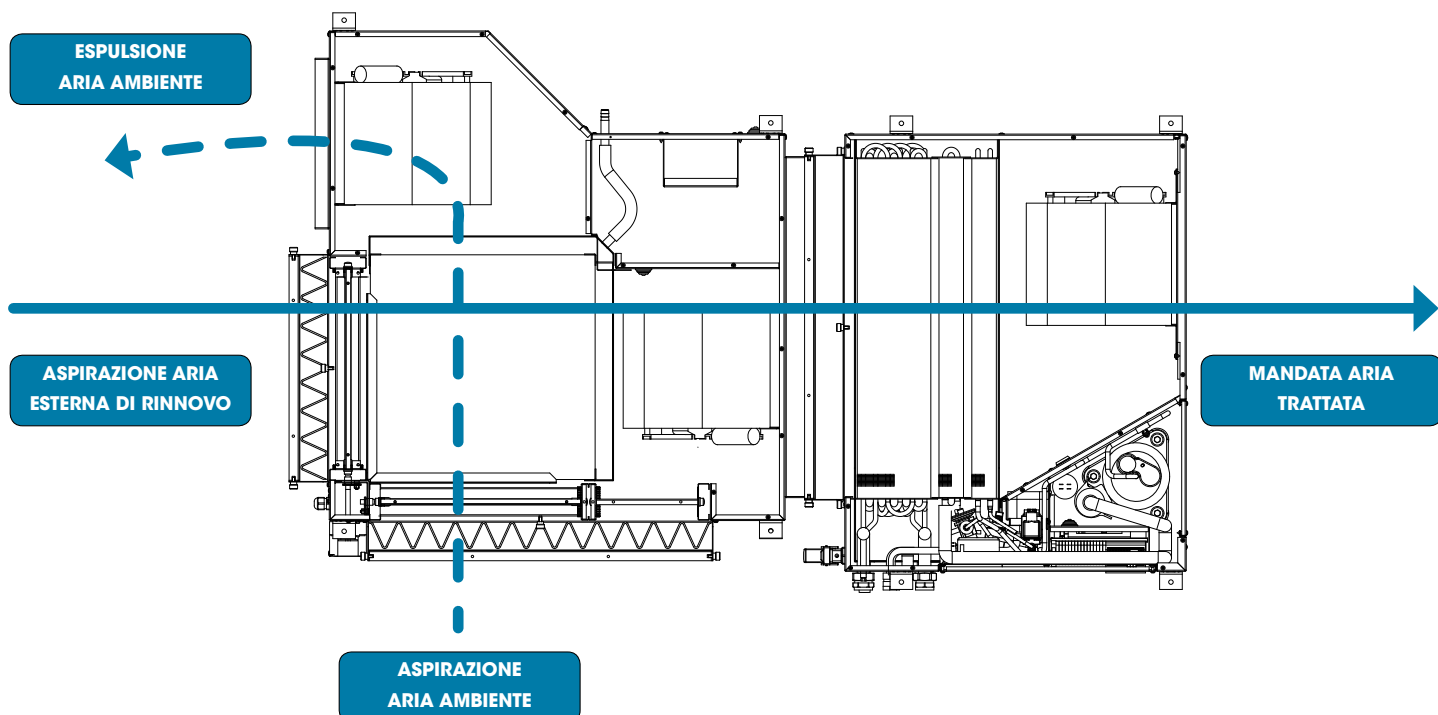
Ruotando di 180° il medesimo recuperatore abbinato al deumidificatore, è possibile invertire l'aspirazione dell'aria ambiente da sinistra a destra rispetto a come corre l'aria trattata.

Nelle figure seguenti vengono riportati i flussi aerailici di RICIRCOLO e RINNOVO TOTALE nella CONFIGURAZIONE AERAILICA INVERTITA del recuperatore.

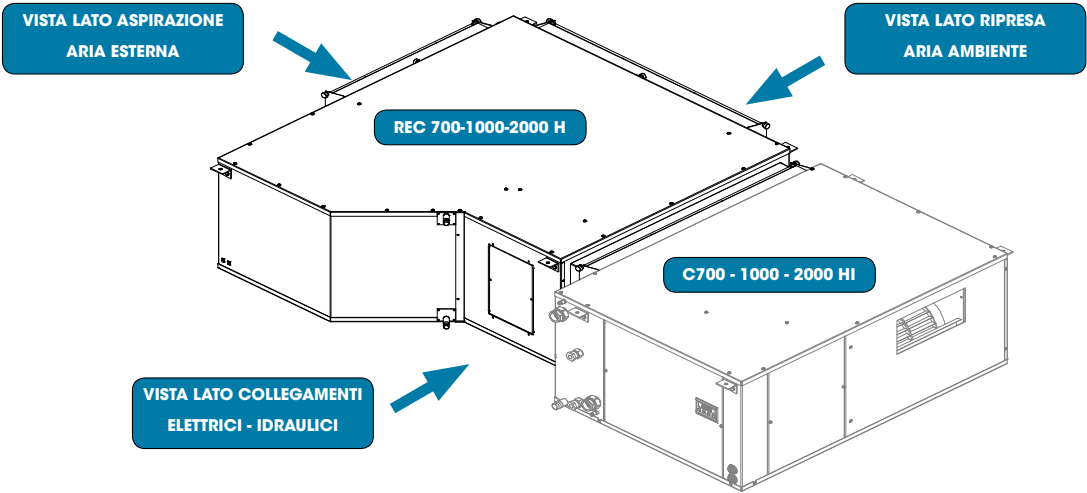
Flusso d'aria in ricircolo totale



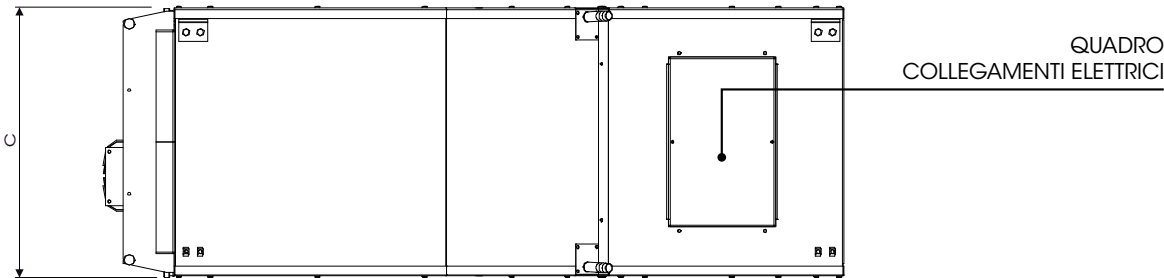
Flusso d'aria in rinnovo totale



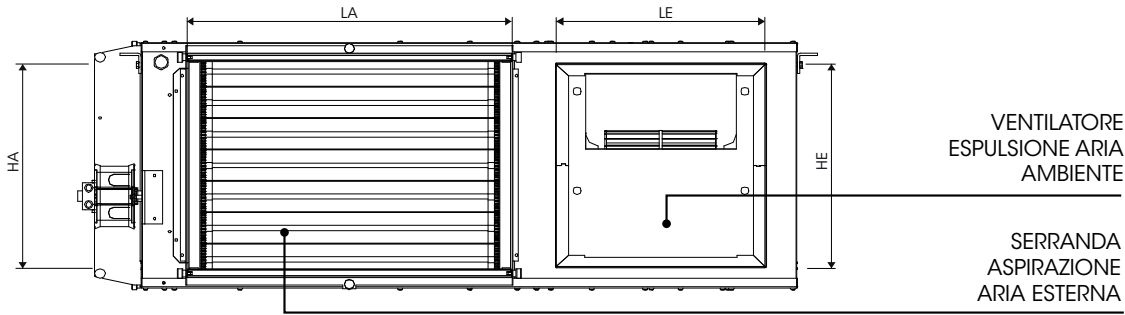
VISTE LATI RECUPERATORE



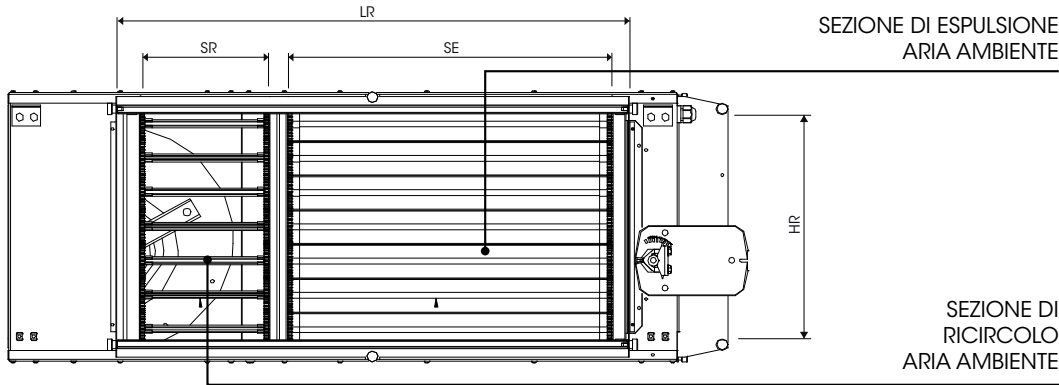
VISTA LATO COLLEGAMENTI ELETTRICI - IDRAULICI



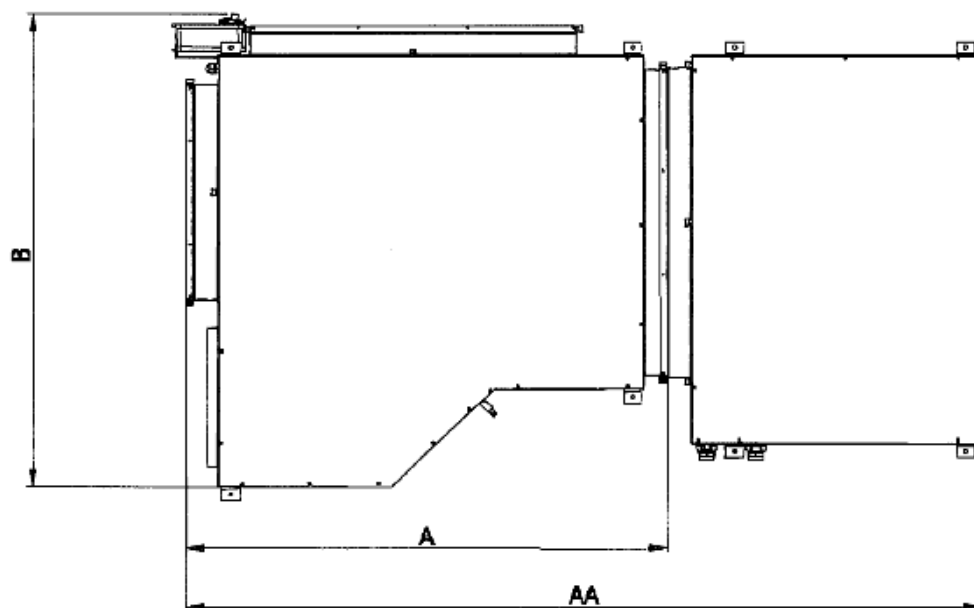
VISTA LATO ASPIRAZIONE ARIA ESTERNA



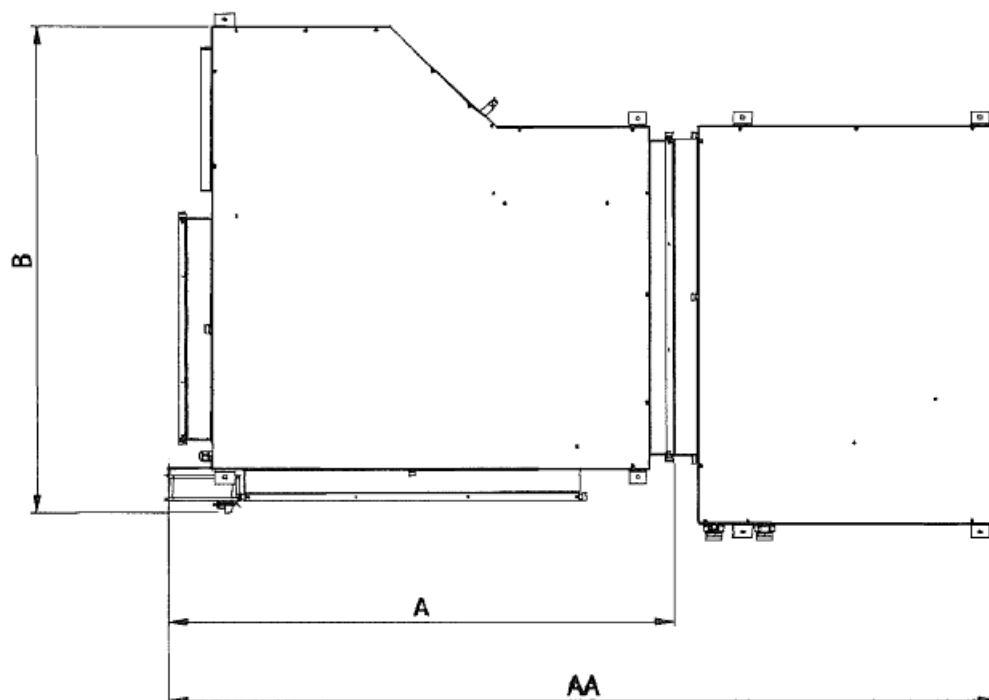
VISTA LATO RIPRESA ARIA AMBIENTE



VISTA RECUPERATORE CON DEUMIDIFICATORE CONFIGURAZIONE STANDARD



VISTA RECUPERATORE CON DEUMIDIFICATORE CONFIGURAZIONE INVERTITA



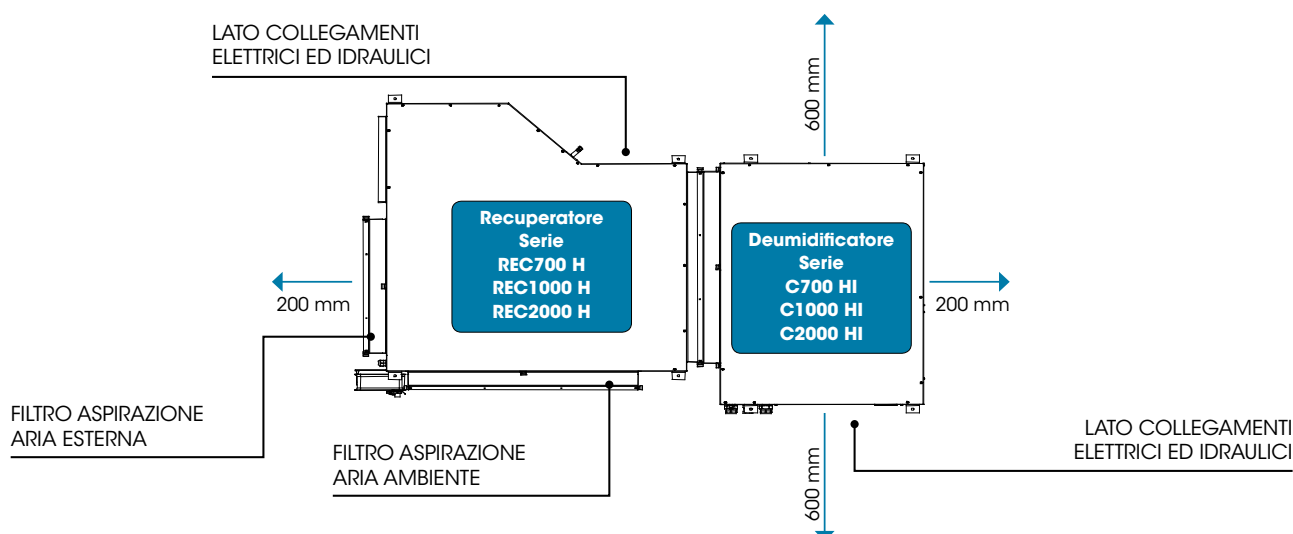
Nella tabella seguente vengono riportate, suddivise per tipologia di macchine, le dimensioni in millimetri dei vari recuperatori facendo riferimento alle viste quotate riportate nella pagina precedente e le principali dimensioni di ingombro dei recuperatori abbinati ai rispettivi deumidificatori:

QUOTE IN mm

MODELLO	AA	A	B	C	HA	LA	HE	LE	LR	SR	SE	HR
C 700 HI + REC 700 H	1585	926	966	342	276,5	398	305,5	305,5	607,5	180	354	276,5
C 1000 HI + REC 1000 H	1745	1056	1193	393	326,5	498	320,5	320,5	715,5	180	454	326,5
C 2000 HI + REC 2000 H	2048	1266	1214	535	470	602	320	358	892	264	554	470

PREDISPOSIZIONE E INGOMBRI PER IL MONTAGGIO A SOFFITTO

Nella figura seguente sono riportate le distanze, in cm, da mantenere rispetto ad ostacoli fissi al fine di permettere l'accessibilità per una corretta manutenzione.



Prima di installare il deumidificatore in abbinamento al recuperatore, è necessario predisporre :

- Le tubazioni di mandata e di ritorno per l'acqua di raffreddamento da collegarsi alla batteria di pre-trattamento del deumidificatore. Prevedere due valvole di intercettazione per il sezionamento della linea.
- Le tubazioni di mandata e di ritorno per l'acqua di raffreddamento da collegarsi al condensatore ad acqua del deumidificatore. Prevedere due valvole di intercettazione per il sezionamento della linea.
- Gli scarichi per l'acqua condensata; è necessario prevedere due scarichi separati (uno per il deumidificatore e uno per il recuperatore) entrambi dotati di un sifone per evitare il risucchio di aria dal tubo di scarico.
- I cavi elettrici per l'alimentazione, il conduttore di protezione PE (conduttore di terra) ed i segnali di consenso al funzionamento.

La macchina deve essere installata in posizione orizzontale, appesa tramite le apposite staffe oppure appoggiata sul cofano inferiore. L'installazione deve essere effettuata all'interno degli edifici.

PRESTAZIONI ESTIVE IN TOTALE RINNOVO (C 700 - 1000 - 2000 HI CON RECUPERATORE REC 700 - 1000 - 2000 H)

PRESTAZIONI ESTIVE

Per garantire la massima efficacia di deumidificazione queste macchine devono essere alimentate con acqua refrigerata.

Le potenze frigorifere da fornire con l'acqua refrigerata nel funzionamento ESTIVO IN TOTALE RINNOVO, considerando i deumidificatori abbinati ai rispettivi recuperatori, sono le seguenti:

	C 700 HI	C 1000 HI	C 2000 HI
POTENZA FRIGORIFERA NOMINALE ASSORBITA (W)			
Funzionamento di deumidificazione in aria neutra			
Condizioni aria ingresso : Tbs = 32°C - UR = 50%			
Temperatura acqua refrigerata = 15 °C			
Condizioni aria uscita : Tbs = circa 26°C / UR = circa 45 %	4510	6720	13227

	C 700 HI	C 1000 HI	C 2000 HI
POTENZA FRIGORIFERA MASSIMA ASSORBITA (W)			
Funzionamento di deumidificazione e integrazione fredda.			
Condizioni aria ingresso : Tbs = 35°C - UR = 60%			
Temperatura acqua refrigerata = 10 °C			
Condizioni aria uscita : Tbs= circa 18°C / UR = circa 60 %	10050	15315	30360

Vengono di seguito riportate le tabelle di resa dei deumidificatori C 700 HI - C 1000 HI - C 2000 HI funzionanti in TOTALE RINNOVO.

UNITÁ C 700 HI + REC 700 HModalità di funzionamento: **RINNOVO TOTALE E DEUMIDIFICAZIONE IN ARIA NEUTRA**Portata aria trattata : 700 m³/h

Temperatura aria mandata ambiente : 24°-26°C

Portata acqua nominale batteria di pre-trattamento : 700 l/h

Portata acqua massima scambiatore a piastre : 210 l/h

TBS ARIA ESTERNA = 35 °C						
Tman acqua (°C)	UR aria esterna = 40 %		UR aria esterna = 50 %		UR aria esterna = 60 %	
	P lat (W)	H2O condensata (l/h)	P lat (W)	H2O condensata (l/h)	P lat (W)	H2O condensata (l/h)
10	3052	4,37	2514	3,61	1877	2,69
12	2625	3,7	2064	2,94	1356	1,93
15	1888	2,69	1304	1,85	567	0,76
18	1093	1,51	585	0,84	0	0

UNITÁ C 1000 HI + REC 1000 HModalità di funzionamento: **RINNOVO TOTALE E DEUMIDIFICAZIONE IN ARIA NEUTRA**Portata aria trattata : 1000 m³/h

Temperatura aria mandata ambiente : 24°-26°C

Portata acqua nominale batteria di pre-trattamento : 1000 l/h

Portata acqua massima scambiatore a piastre : 300 l/h

TBS ARIA ESTERNA = 35 °C						
Tman acqua (°C)	UR aria esterna = 40 %		UR aria esterna = 50 %		UR aria esterna = 60 %	
	P lat (W)	H2O condensata (l/h)	P lat (W)	H2O condensata (l/h)	P lat (W)	H2O condensata (l/h)
10	4434	6,36	3641	5,16	3574	5,04
12	3833	5,52	3015	4,32	2948	4,2
15	2789	3,96	2038	2,88	1988	2,76
18	1754	2,52	969	1,32	969	1,32

UNITÁ C 2000 HI + REC 2000 HModalità di funzionamento: **RINNOVO TOTALE E DEUMIDIFICAZIONE IN ARIA NEUTRA**Portata aria trattata : 2000 m³/h

Temperatura aria mandata ambiente : 24°-26°C

Portata acqua nominale batteria di pre-trattamento : 2000 l/h

Portata acqua massima scambiatore a piastre : 600 l/h

TBS ARIA ESTERNA = 35 °C						
Tman acqua (°C)	UR aria esterna = 40 %		UR aria esterna = 50 %		UR aria esterna = 60 %	
	P lat (W)	H2O condensata (l/h)	P lat (W)	H2O condensata (l/h)	P lat (W)	H2O condensata (l/h)
10	8635	12,24	6915	9,84	4977	6,96
12	7416	10,56	5679	8,16	3791	5,28
15	5462	7,68	3825	5,52	1787	2,4
18	3474	4,8	1787	2,4	970	1,2

UNITÁ C 700 HI + REC 700 HModalità di funzionamento: **RINNOVO TOTALE, DEUMIDIFICAZIONE E INTEGRAZIONE FREDDA**Portata aria trattata : 700 m³/h

Temperatura aria mandata ambiente : 17°-20°C

Portata acqua nominale batteria di pre-trattamento : 700 l/h

Portata acqua massima scambiatore a piastre : 210 l/h

TBS ARIA ESTERNA = 35 °C									
Tman acqua (°C)	UR aria esterna = 40 %			UR aria esterna = 50 %			UR aria esterna = 60 %		
	P lat (W)	H2O condensata (l/h)	P sens (W)	P lat (W)	H2O condensata (l/h)	P sens (W)	P lat (W)	H2O condensata (l/h)	P sens (W)
10	3122	4,45	1962	2794	3,95	1800	1988	2,86	1454
12	2695	3,86	1846	2163	3,11	1616	1520	2,18	1362
15	2005	2,86	1639	1473	2,1	1523	801	1,09	1200
18	1216	1,68	1431	690	0,92	1339	0	0	1131

Modalità di funzionamento: **RINNOVO TOTALE, DEUMIDIFICAZIONE E INTEGRAZIONE FREDDA**

Portata aria trattata : 1000 m³/h

Temperatura aria mandata ambiente : 17°-20°c

Portata acqua nominale batteria di pre-trattamento : 1000 l/h

Portata acqua massima scambiatore a piastre : 300 l/h

UNITÁ C 2000 HI + REC 2000 H

Modalità di funzionamento: **RINNOVO TOTALE , DEUMIDIFICAZIONE E INTEGRAZIONE FREDDA**

Portata aria trattata : 2000 m³/h

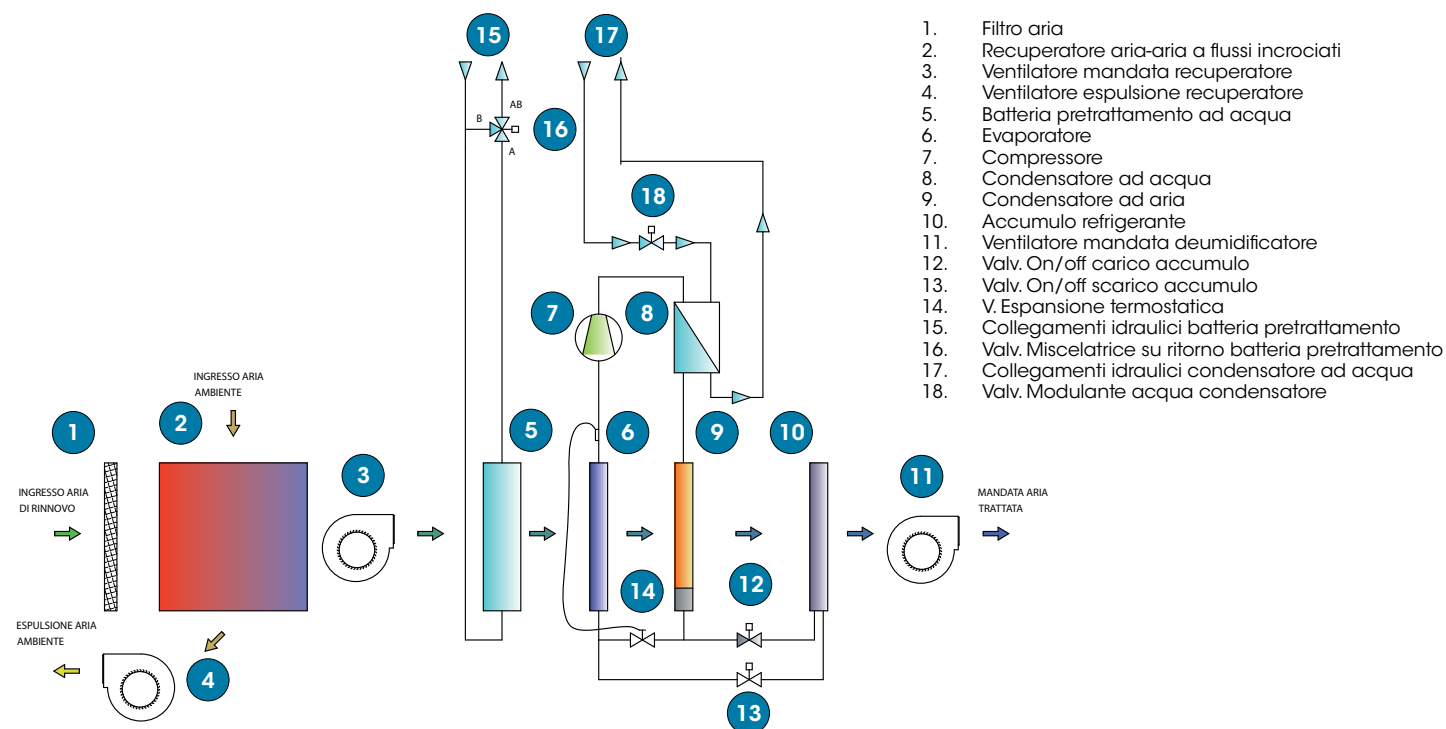
Temperatura aria mandata ambiente : 17°-20°C

Portata acqua nominale batteria di pre-trattamento : 2000 l/h

Portata acqua massima scambiatore a piastre : 600 l/h

FUNZIONAMENTO C 700 - 1000 - 2000 HI con recuperatori REC 700 - 1000 - 2000 H

FUNZIONAMENTO IN DEUMIDIFICAZIONE ED ARIA NEUTRA



FUNZIONAMENTO DEL RECUPERATORE

La portata d'aria esterna di rinnovo, filtrata attraverso il filtro (1), viene preraffreddata nel recuperatore aria-aria a flussi incrociati (2) da una uguale portata d'aria ambiente espulsa attraverso il ventilatore (4). Successivamente il ventilatore di mandata (3) a bordo del recuperatore di calore immette l'aria nel deumidificatore dove incontra per prima la batteria idraulica di pretrattamento (5) alimentata con acqua refrigerata.

FUNZIONAMENTO DEL DEUMIDIFICATORE

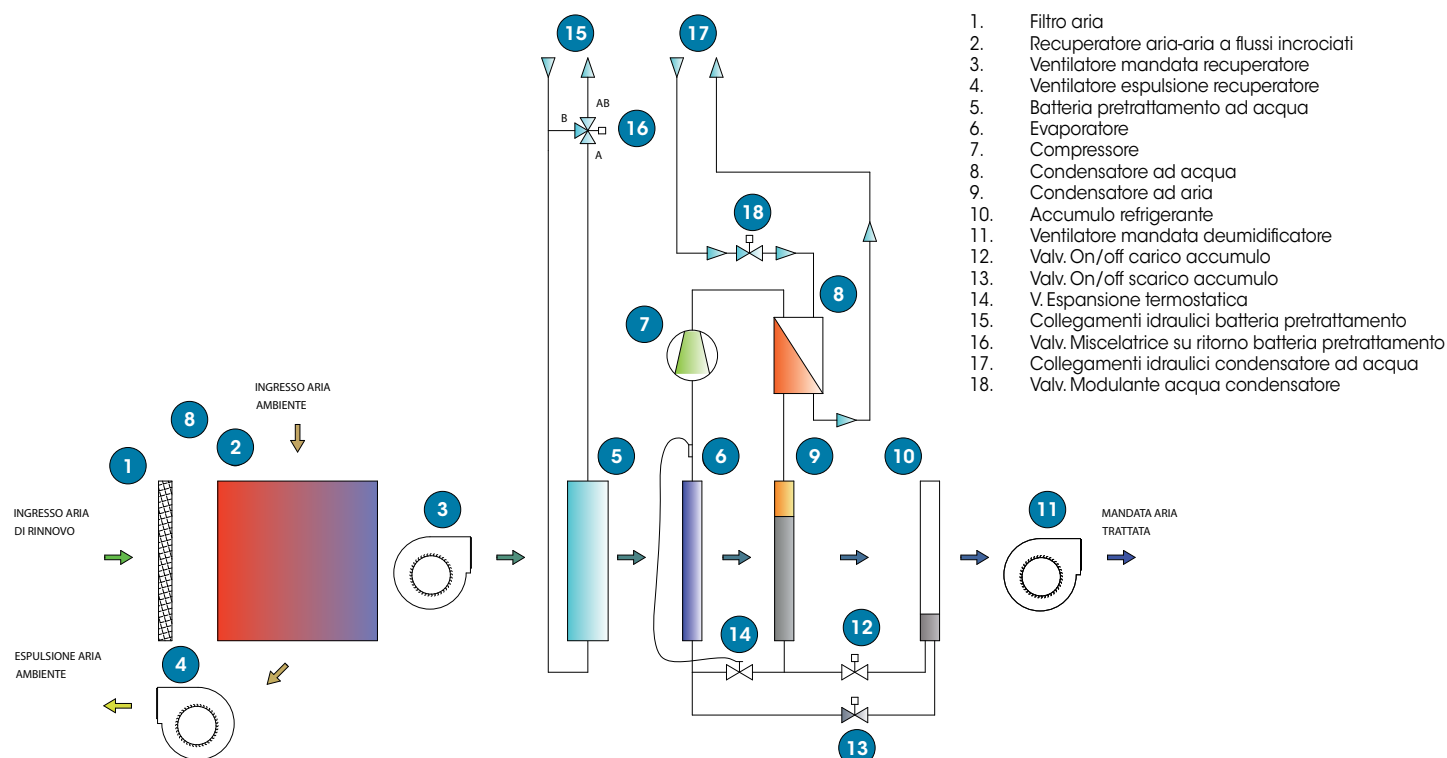
Nel funzionamento in deumidificazione la valvola miscelatrice (16) mantiene completamente spalancata la via A-AB in modo tale da far circolare la massima portata d'acqua refrigerata attraverso la batteria (5).

Il fondamentale compito della batteria di pretrattamento è quello di portare il più possibile a saturazione l'aria umida che la attraversa, per rendere estremamente efficiente la deumidificazione che avviene attraversando l'evaporatore (6).

A valle dell'evaporatore (6) l'aria deumidificata dovrà essere riscaldata fino alla neutralità termica (circa 26 °C) prima di essere immessa in ambiente: attraverso il condensatore (9) gran parte del calore di condensazione sviluppato dal circuito frigorifero viene ceduto all'aria. In questa modalità di funzionamento la valvola (12) è aperta e la (13) è chiusa: il refrigerante liquido è gran parte raccolto nell'accumulo (10) che non partecipa agli scambi termici con l'aria.

La valvola modulante (18) fa circolare la giusta quantità d'acqua nel condensatore (8) sufficiente a mantenere la temperatura di condensazione ad un valore tale da garantire la neutralità dell'aria. Terminato il trattamento psicrometrico dell'aria, il ventilatore di mandata (11) attraverso le canalizzazioni provvederà a distribuire l'aria negli ambienti.

FUNZIONAMENTO IN DEUMIDIFICAZIONE ED INTEGRAZIONE FREDDA



FUNZIONAMENTO DEL RECUPERATORE

La portata d'aria esterna di rinnovo, filtrata attraverso il filtro (1), viene preraffreddata nel recuperatore aria-aria a flussi incrociati (2) da una uguale portata d'aria ambiente espulsa attraverso il ventilatore (4).

Successivamente il ventilatore di mandata (3) a bordo del recuperatore di calore immette l'aria nel deumidificatore dove incontra per prima la batteria idraulica di pretrattamento (5) alimentata con acqua refrigerata.

FUNZIONAMENTO DEL DEUMIDIFICATORE

Nel funzionamento in deumidificazione la valvola miscelatrice (16) mantiene completamente spalancata la via A-AB in modo tale da far circolare la massima portata d'acqua refrigerata attraverso la batteria (5).

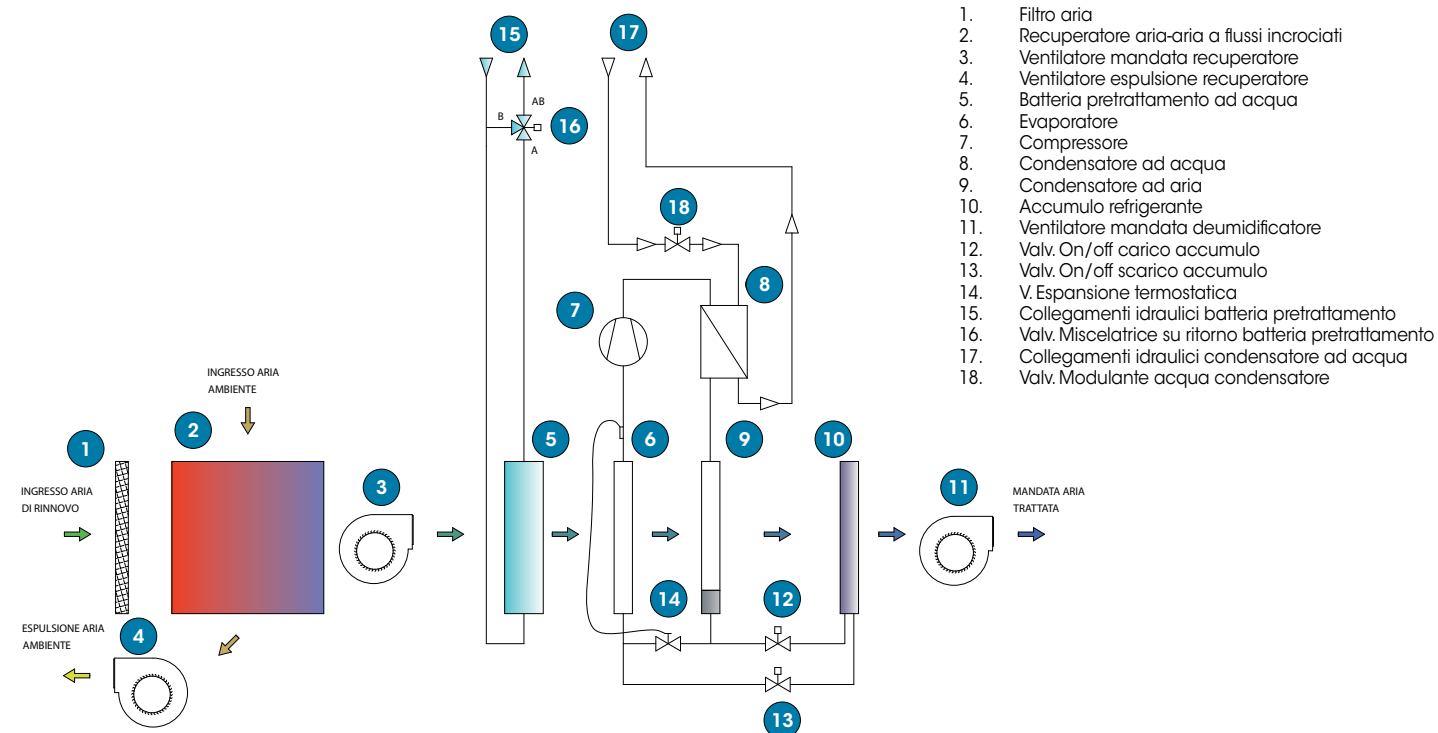
Il fondamentale compito della batteria di pretrattamento è quello di portare il più possibile a saturazione l'aria umida che la attraversa, per rendere estremamente efficiente la deumidificazione che avviene attraversando l'evaporatore (6).

Nel funzionamento in integrazione fredda l'aria deumidificata viene immessa ad una temperatura inferiore, circa 17 - 18 °C, rispetto a quella ambientale (25 - 27 °C) per integrare la potenza sensibile fornita dall'impianto radiante.

Attraverso la gestione ON-OFF della valvola di carico (12) e della valvola di scarico (13) e in base al set di temperatura di integrazione impostato sul controllo, parte del refrigerante liquido viene trasferito dall'accumulo (10) al condensatore ad aria (9) riducendone la superficie di scambio e quindi la potenza termica ceduta all'aria.

Il calore di condensazione che non viene più trasferito all'aria attraverso il condensatore (9) viene smaltito nel condensatore ad acqua (8): a tale scopo la valvola modulante (18) si aprirà per far circolare una maggiore quantità d'acqua refrigerata nel condensatore a piastre. Terminato il trattamento psicrometrico dell'aria, il ventilatore di mandata (11) attraverso le canalizzazioni provvederà a distribuire l'aria negli ambienti.

FUNZIONAMENTO SENZA DEUMIDIFICAZIONE



FUNZIONAMENTO DEL RECUPERATORE

La portata d'aria esterna di rinnovo, filtrata attraverso il filtro (1), in funzione della stagione viene preraffreddata (estate) o preriscaldata (inverno) nel recuperatore aria-aria a flussi incrociati (2) da una uguale portata d'aria ambiente espulsa attraverso il ventilatore (4). Successivamente il ventilatore di mandata (3) a bordo del recuperatore di calore immette l'aria nel deumidificatore dove incontra per prima la batteria idraulica di pretrattamento (5) alimentata con acqua refrigerata (estate) o acqua calda (inverno).

FUNZIONAMENTO DEL DEUMIDIFICATORE

Nelle funzionalità estive che non prevedono la deumidificazione e quindi l'accensione del compressore e in tutte le funzionalità invernali, la gestione della temperatura di mandata dell'aria avviene attraverso la modulazione della potenza resa, fredda d'estate - calda d'inverno, dalla batteria idraulica di pretrattamento (5). Tale modulazione è garantita dalla presenza della valvola miscelatrice (16) gestita direttamente dal controllo a bordo macchina: in queste modalità di funzionamento il deumidificatore funziona quindi come una normale unità termoventilante.

PRESTAZIONI INVERNALI IN TOTALE RINNOVO (C 700 - 1000 - 2000 HI CON RECUPERATORE REC 700 - 1000 - 2000 H)

Le potenze termiche da fornire con l'acqua calda nel funzionamento INVERNALE IN TOTALE RINNOVO sono le seguenti:

	C 700 HI	C 1000 HI	C 2000 HI
POTENZA TERMICA MASSIMA ASSORBITA (W)			
Funzionamento in INTEGRAZIONE CALDA			
Condizioni aria esterna ingresso : Tbs = -10°C - UR = 90%	7090	10080	23230
Temperatura acqua calda = 45 °C			
Condizioni aria uscita : Tbs = circa 38°C			

Vengono di seguito riportate le tabelle di resa delle unità C 700 HI - C 1000 HI - C 2000 HI funzionanti in TOTALE RINNOVO.

UNITÀ C 700 HI + REC 700 H

Modalità di funzionamento: **RINNOVO TOTALE ARIA NEUTRA**

Portata aria trattata : 700 m³/h

Portata acqua massima batteria di pre-trattamento : 700 l/h

CONDIZIONI ARIA ESTERNA						
Tbs = -10 °C - UR = 90 %			Tbs = -5 °C - UR = 90 %		Tbs = 0 °C - UR = 80 %	
CONDIZIONI ARIA MANDATA			CONDIZIONI ARIA MANDATA		CONDIZIONI ARIA MANDATA	
Tman acqua (°C)	Tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)	Tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)	Tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)
30	20,3	130	20	120	20,1	115
35	20,3	100	20	95	20,4	88
40	20,1	80	20	75	20,3	70
45	20,3	68	20,1	65	20,2	60

UNITÁ C 1000 HI + REC 1000 HModalità di funzionamento: **RINNOVO TOTALE E ARIA NEUTRA**Portata aria trattata : 1000 m³/h

Portata acqua massima batteria di pre-trattamento : 1000 l/h

CONDIZIONI ARIA ESTERNA						
Tbs = -10 °C - UR = 90 %			Tbs = -5 °C - UR = 90 %		Tbs = 0 °C - UR = 80 %	
CONDIZIONI ARIA MANDATA			CONDIZIONI ARIA MANDATA		CONDIZIONI ARIA MANDATA	
Tman acqua (°C)	Tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)	Tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)	Tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)
30	20	175	20	170	20	158
35	20,1	135	20,2	130	20,1	120
40	20	110	20,3	110	20,2	100
45	20	95	20	90	20,1	85

UNITÁ C 2000 HI + REC 2000 HModalità di funzionamento: **RINNOVO TOTALE E ARIA NEUTRA**Portata aria trattata : 2000 m³/h

Portata acqua massima batteria di pre-trattamento : 2000 l/h

CONDIZIONI ARIA ESTERNA						
Tbs = -10 °C - UR = 90 %			Tbs = -5 °C - UR = 90 %		Tbs = 0 °C - UR = 80 %	
CONDIZIONI ARIA MANDATA			CONDIZIONI ARIA MANDATA		CONDIZIONI ARIA MANDATA	
Tman acqua (°C)	Tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)	Tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)	Tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)
30	20,1	360	20	340	20	320
35	20	275	20,1	265	20,1	245
40	20,1	225	20	210	20	195
45	20,2	193	20,3	185	20,1	170

UNITÁ C 700 HI + REC 700 HModalità di funzionamento: **RINNOVO TOTALE E INTEGRAZIONE CALDA**Portata aria trattata : 700 m³/h

Portata acqua massima batteria di pre-trattamento : 700 l/h

CONDIZIONI ARIA ESTERNA									
Tbs = -10 °C - UR = 90 %				Tbs = -5 °C - UR = 90 %			Tbs = 0 °C - UR = 80 %		
CONDIZIONI ARIA MANDATA				CONDIZIONI ARIA MANDATA			CONDIZIONI ARIA MANDATA		
Tman acqua (°C)	Tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)	P sens amb (W)	Tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)	P sens amb (W)	Tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)	P sens amb (W)
30	28,5	700	2000	28,6	700	2026	28,7	700	2049
35	33,2	700	3109	33,3	700	3133	33,4	700	3156
40	38	700	4240	38	700	4240	38	700	4240
45	38,1	280	4260	38	270	4240	38	260	4240

UNITÁ C 1000 HI + REC 1000 HModalità di funzionamento: **RINNOVO TOTALE E INTEGRAZIONE CALDA**Portata aria trattata : 1000 m³/h

Portata acqua massima batteria di pre-trattamento : 1000 l/h

CONDIZIONI ARIA ESTERNA									
Tbs = -10 °C - UR = 90 %				Tbs = -5 °C - UR = 90 %			Tbs = 0 °C - UR = 80 %		
CONDIZIONI ARIA MANDATA				CONDIZIONI ARIA MANDATA			CONDIZIONI ARIA MANDATA		
Tman acqua (°C)	Tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)	P sens amb (W)	Tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)	P sens amb (W)	Tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)	P sens amb (W)
30	28,6	1000	2894	28,6	1000	2894	28,7	1000	2927
35	33,2	1000	4442	33,3	1000	4475	33,4	1000	4509
40	37,9	1000	6023	38	1000	6057	38	1000	6057
45	38	380	6057	38,1	375	6090	38	370	6057

UNITÀ C 2000 HI + REC 2000 H

Modalità di funzionamento: **RINNOVO TOTALE E INTEGRAZIONE CALDA**

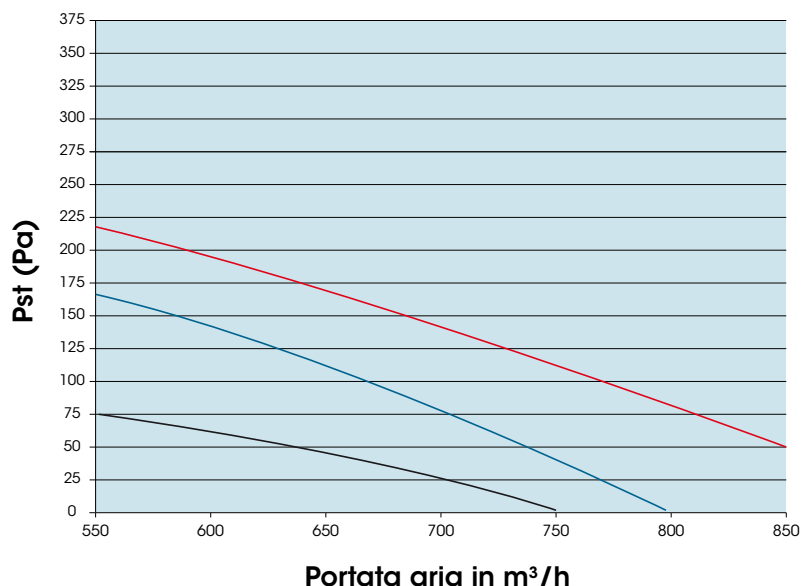
Portata aria trattata : 2000 m³/h

Portata acqua massima batteria di pre-trattamento : 2000 l/h

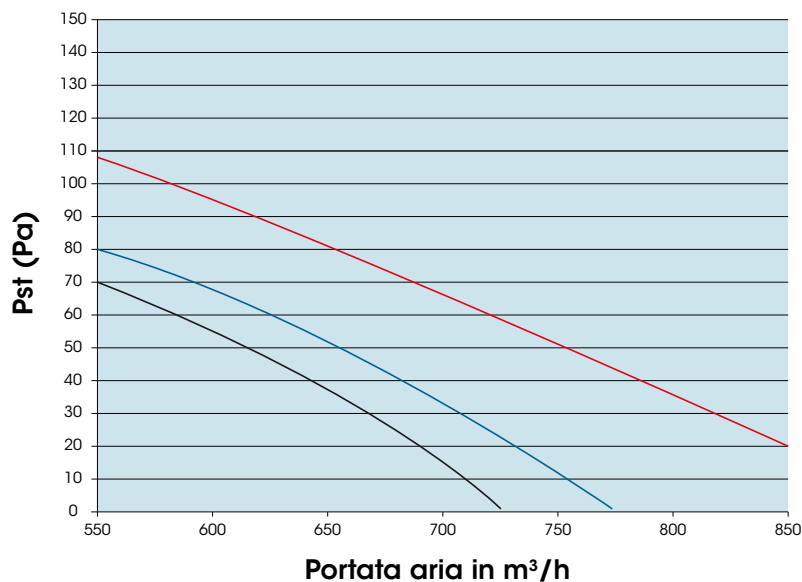
Tman acqua (°C)	CONDIZIONI ARIA ESTERNA								
	Tbs = -10 °C - UR = 90 %			Tbs = -5 °C - UR = 90 %			Tbs = 0 °C - UR = 80 %		
	CONDIZIONI ARIA MANDATA			CONDIZIONI ARIA MANDATA			CONDIZIONI ARIA MANDATA		
	Tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)	P sens amb (W)	Tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)	P sens amb (W)	Tbs (°C)	Portata H2O pretrattamento (l/h)	P sens amb (W)
30	28,2	2000	5518	28,3	2000	5586	28,4	2000	5653
35	32,8	2000	8614	32,9	2000	8681	33	2000	8748
40	37,5	2000	11777	37,5	2000	11777	37,6	2000	11844
45	38	820	12113	38	800	12113	38	780	12113

CURVE CARATTERISTICHE VENTILATORE C 700 HI CON RECUPERATORE REC 700 H

Prevalenza C 700 HI con recuperatore - Flusso ARIA RINNOVO

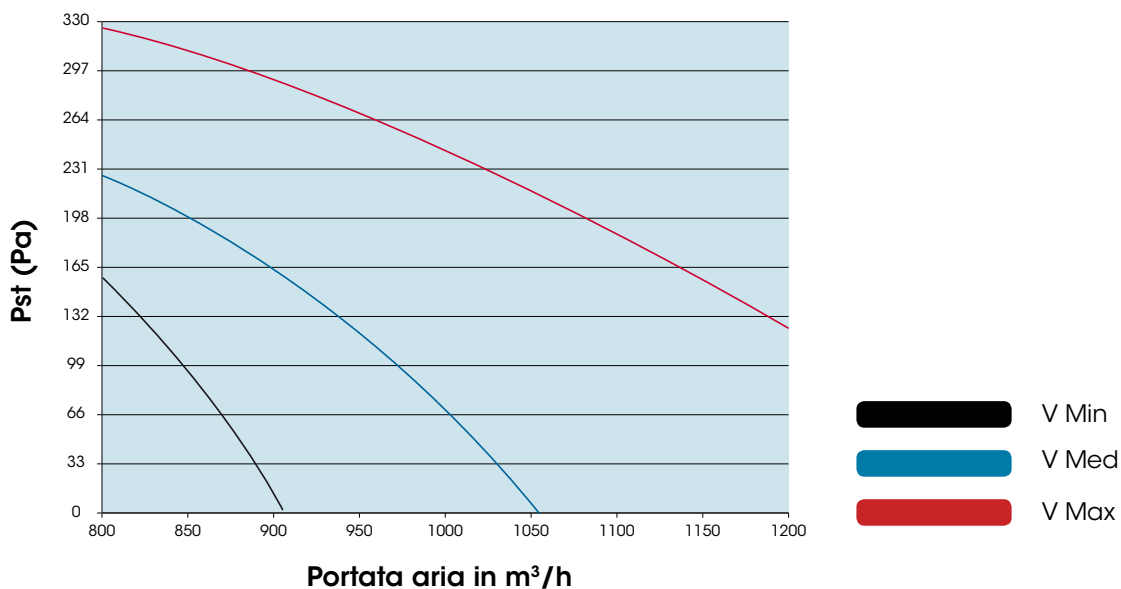


Prevalenza C 700 HI con recuperatore - Flusso ARIA ESPLUSIONE



CURVE CARATTERISTICHE VENT. C 1000 HI CON RECUPERATORE REC 1000 H

Prevalenza C 1000 HI con recuperatore - Flusso ARIA RINNOVO

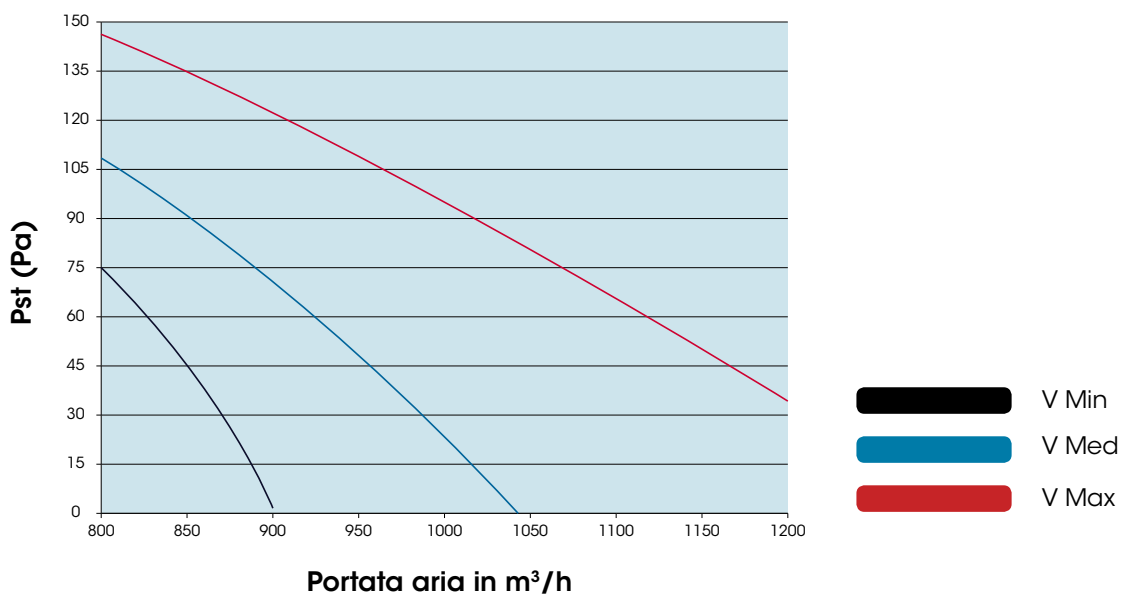


Portata aria nominale in RINNOVO: 1000 (m³/h)

Prevalenza statica MAX disponibile alla PORTATA
NOMINALE: 230 (Pa)

Portata MIN-MAX aria trattabile: 800-1200 (m³/h)

Prevalenza C 1000 HI con recuperatore - Flusso ARIA ESPULSIONE



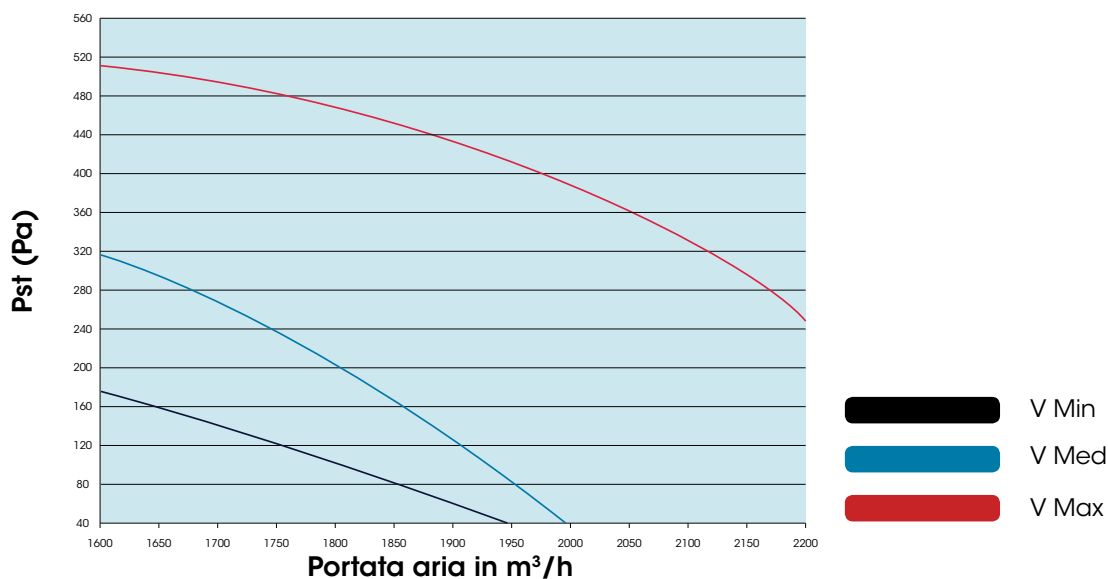
Portata aria nominale in ESPULSIONE: 1000 (m³/h)

Prevalenza statica MAX disponibile alla PORTATA
NOMINALE: 95 (Pa)

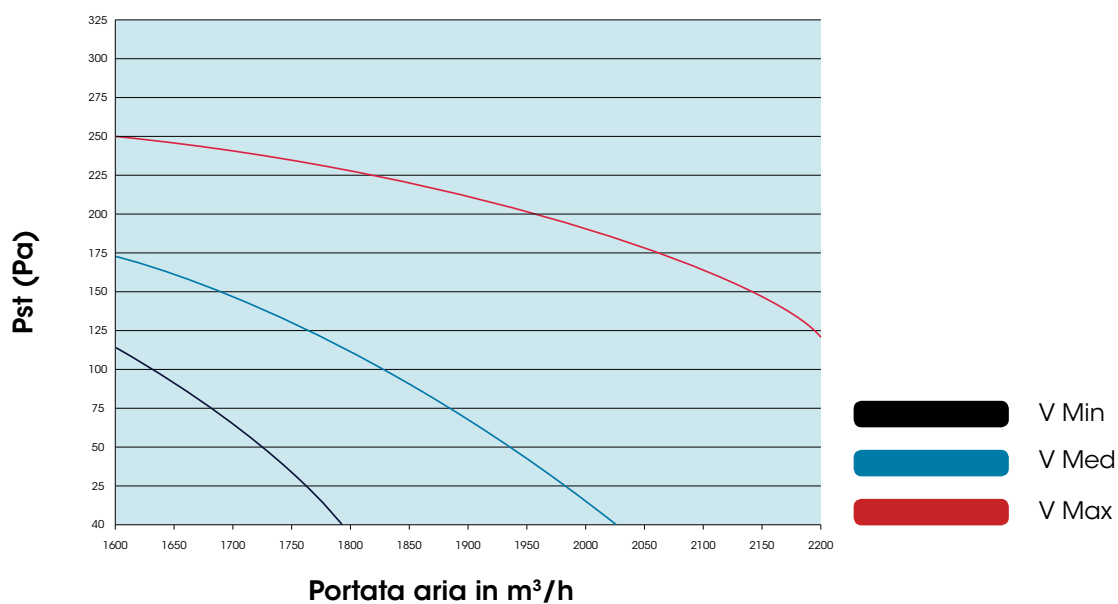
Portata MIN-MAX aria trattabile: 800-1200 (m³/h)

CURVE CARATTERISTICHE VENT. C 2000 HI CON RECUPERATORE REC 2000 H

Prevalenza C 2000 HI con recuperatore - Flusso ARIA RINNOVO



Prevalenza C 2000 HI con recuperatore - Flusso ARIA ESPULSIONE



UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA ABBINABILE A IMPIANTI A PANNELLI RADIANTI IN AMBIENTI AD ALTO AFFOLLAMENTO

CARATTERISTICHE GENERALI

L'unità di trattamento aria serie RAD è stata progettata per integrare l'impianto a pannelli radianti nelle applicazioni caratterizzate da affollamenti medio alti e, in generale, in situazioni dove i carichi termici sono particolarmente elevati.

La macchina può garantire quindi un comfort ottimale in qualsiasi situazione integrando opportunamente, con il trattamento specifico dell'aria, lo scambio radiante fornito dai pannelli.

L'unità è costituita da:

- sezione filtrante con filtri di efficienza G4 e pressostato differenziale per segnalare l'intasamento sia in rinnovo che in ripresa;
- recuperatore di calore a flussi incrociati con piastre in alluminio ad alto rendimento per il recupero dell'energia termica di rinnovo e vasca di raccolta condensa;
- serrande a profilo alare munite di servomotori per la gestione dell'aria in ricambio o in ricircolo;
- batteria alettata in esecuzione tubi in rame e alette in alluminio per il preraffreddamento dell'aria in funzionamento estivo e per il riscaldamento dell'aria nella modalità invernale;
- **circuito frigorifero aria-aria di raffreddamento e deumidificazione** costituito da compressore ermetico scroll, batterie in esecuzione rame-alluminio: evaporante con vasca di raccolta condensa, batteria di post riscaldamento a gas caldo controllata da valvole solenoidi per la gestione del funzionamento in aria neutra deumidificata o in aria fredda deumidificata, batteria condensante; valvola termostatica, filtro disidratatore e ricevitore di liquido. Funzionamento con fluido frigorigeno R407C.
- Sezione ventilante di mandata impianto con ventilatore centrifugo a doppia aspirazione azionato da motore asincrono trifase di classe EFF1 tramite trasmissione a cinghia e pulegge; la velocità di rotazione può essere gestita da inverter (accessorio opzionale);



- sezione ventilante di espulsione con ventilatore centrifugo a doppia aspirazione azionato da motore asincrono trifase di classe EFF1 tramite trasmissione a cinghia e pulegge; la velocità di rotazione deve essere gestita da inverter (accessorio fornito a corredo) in funzione della pressione di condensazione del circuito frigorifero.

FUNZIONAMENTO ESTIVO:	FUNZIONAMENTO INVERNALE:
DEUMIDIFICAZIONE IN RICIRCOLO E ARIA NEUTRA	RINNOVO IN ARIA NEUTRA
DEUMIDIFICAZIONE IN RICIRCOLO E INTEGRAZIONE FREDDA	RINNOVO E INTEGRAZIONE CALDA
RICIRCOLO E INTEGRAZIONE FREDDA	RINNOVO E INTEGRAZIONE FREDDA
DEUMIDIFICAZIONE IN RINNOVO E ARIA NEUTRA	RICIRCOLO E INTEGRAZIONE CALDA
DEUMIDIFICAZIONE IN RINNOVO E INTEGRAZIONE FREDDA	
RINNOVO IN ARIA NEUTRA	
RINNOVO E INTEGRAZIONE FREDDA	



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE GENERALI

L'unità di Trattamento Aria serie **RAD** è costruita con un telaio portante in lega di alluminio estruso, chiuso a doppia camera e fissato ad angolari costruiti in nylon caricato con fibra di vetro. I pannelli di tamponamento sono di tipo sandwich con poliuretano iniettato a caldo, di spessore complessivo di 50mm; all'esterno il materiale è lamiera d'acciaio zincata e pre verniciata in colore **RAL9002**, mentre all'interno è solo zincata. I pannelli sono fissati alla struttura tramite l'esclusivo sistema con profili fermapannello, senza l'uso di alcuna vite di fissaggio. La compressione uniforme della guarnizione in poliuretano a cellule chiuse, posta su tutto il perimetro del pannello, garantisce la perfetta tenuta sul telaio portante e permette all'unità di contenere il livello di trafilamento dell'aria. Le pareti interne sono completamente lisce, il pannello ed il profilo del telaio sono sullo stesso piano. Gli spigoli interni del telaio sono completamente arrotondati.

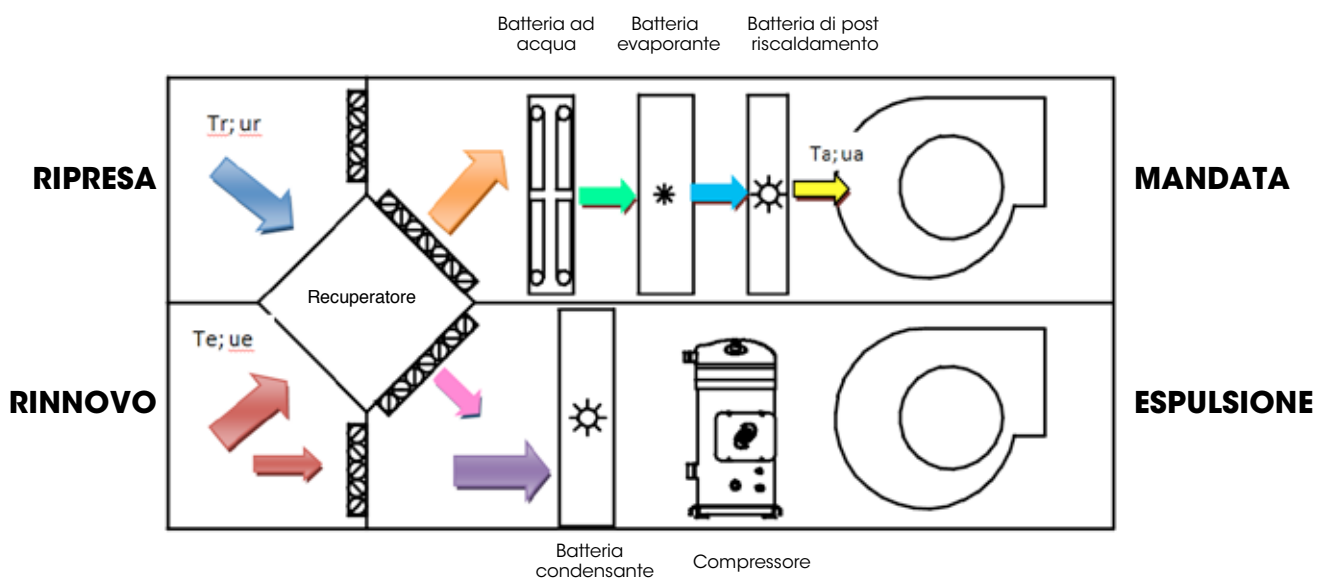
Le portine di ispezione poste sulle sezioni in depressione sono fissate su cerniere e fornite di maniglia autobloccante; la compressione uniforme della guarnizione su tutto il perimetro della portina garantisce la perfetta tenuta aeraulica. Le portine poste sulle sezioni in pressione sono realizzate mediante pannelli asportabili e fissati con pomelli avvitati; la compressione uniforme della guarnizione su tutto il perimetro del pannello garantisce la perfetta tenuta aeraulica. Il robusto basamento, realizzato con profilato di acciaio zincato, conferisce la necessaria rigidità all'intera struttura.

Gli allestimenti interni come le guide filtri, le chiusure del recuperatore, le travi di supporto dei gruppi ventilanti e del compressore, sono costruiti in lamiera d'acciaio zincata a caldo di adeguato spessore. Anche la struttura degli scambiatori alettati è in lamiera d'acciaio zincata a caldo.

Le vasche di raccolta condensa e i reattivi scarichi filettati sono in alluminio saldato per garantire la perfetta tenuta.

Le serrande sono in alluminio con rotismi in nylon caricato in fibra di vetro e guarnizioni in gomma.

SCHEMA GENERALE E DATI TECNICI



DATI TECNICI

Modello		RAD 3000	RAD 4500	RAD 6000
DATI AERAILICI				
Portata aria mandata	mc/h	3000	4500	6000
Prevalenza utile aria mandata	Pa	200	250	250
Portata aria ripresa	mc/h	3000	4500	6000
Portata aria espulsione	mc/h	5500	8000	14000
Prevalenza utile aria ripresa	Pa	200	250	200
Potenza assorbita ventilatore mandata	kW	0.84	1.35	3.0
Potenza assorbita ventilatore ripresa	kW	1.78	3.2	6.0
Funzionamento estivo di rinnovo con deumidificazione (1)				

DATI TECNICI

Modello		RAD 3000	RAD 4500	RAD 6000
DATI CIRCUITO FRIGORIFERO (FUNZIONAMENTO ESTIVO IN RINNOVO, DEUMIDIFICAZIONE E ARIA NEUTRA)				
Potenza frigorifera totale batteria ad espansione diretta	kW	24.2	41.2	46.0
Potenza batteria di post-riscaldamento	kW	11.9	17.3	21.0
Potenza elettrica assorbita dal compressore	kW	5.7	11.5	12.0
Eer		4.2	3.6	3.8
Corrente elettrica assorbita compressore	A	10.7	20.0	21
Capacità di deumidificazione	l/h	26.0	44.6	42
DATI BATTERIA AD ACQUA				
Potenza frigorifera in preraffreddamento	kW	8.3	10.3	15.2
Portata acqua refrigerata (Temp. Acqua ingresso 15°C)	l/h	1430	1500	2280
Potenza in riscaldamento (°²)	kW	14	21.3	28
Portata acqua calda (Temp. Acqua ingresso 35°C) (°²)	l/h	1450	2630	3500
DATI RECUPERATORE				
Potenza recuperata estiva (¹)	kW	4.2	6.1	9.1
Rendimento estivo (¹)	%	49	48	50
Potenza recuperata invernale (²)	kW	16.3	28.7	36
Rendimento invernale (²)	%	61	61	62

CONDIZIONI A CUI SONO RIFERITE LE PRESTAZIONI

		(2) Inverno		
Temperatura aria esterna (TE)	°C	-5		
Umidità aria esterna (ue)	%			
Temperatura aria ripresa (tr)	°C	21		
Umidità aria ripresa (ur)	%			

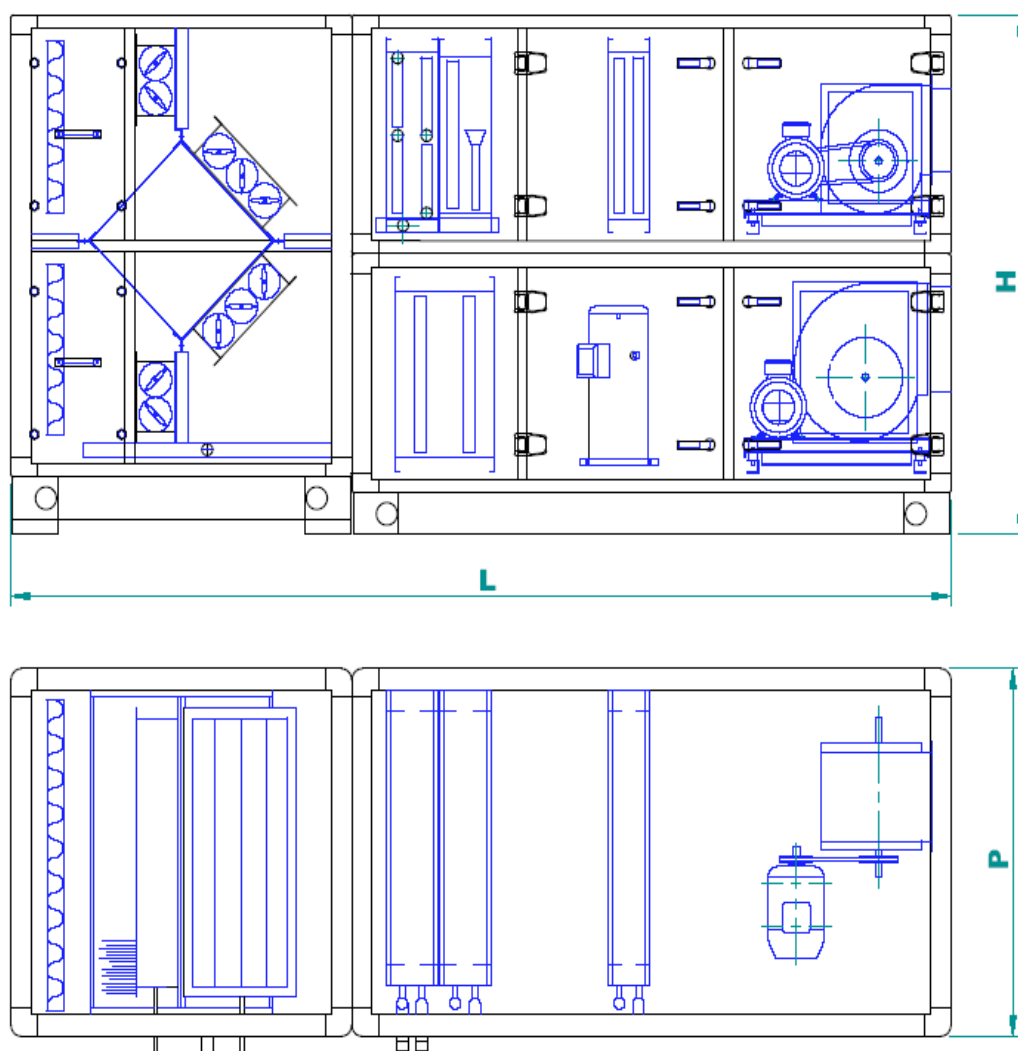
CONDIZIONI DELL'ARIA IN MANDATA

		(2) Inverno		
Temperatura aria mandata (te)	°C	24		
Umidità aria mandata (ue)	%			

DATI TECNICI

MODELLO		RAD 3000	RAD 4500	RAD 6000
DATI ELETTRICI GENERALI				
Tensione di alimentazione	V	400	400	400
Fasi		3	3	3
Frequenza	Hz	50	50	50
Potenza elettrica installata ventilatore di mandata	kW	1.1	2.2	4.0
Potenza elettrica installata ventilatore di ripresa	kW	2.2	4	7.5
Massima potenza assorbita compressore	kW	7	13.5	15.3
Potenza massima assorbita totale	kW	10.3	19.7	25
Corrente massima assorbita totale	A	21	35	42
Corrente massima di spunto	A	108	157	165

DISEGNO ESECUTIVO

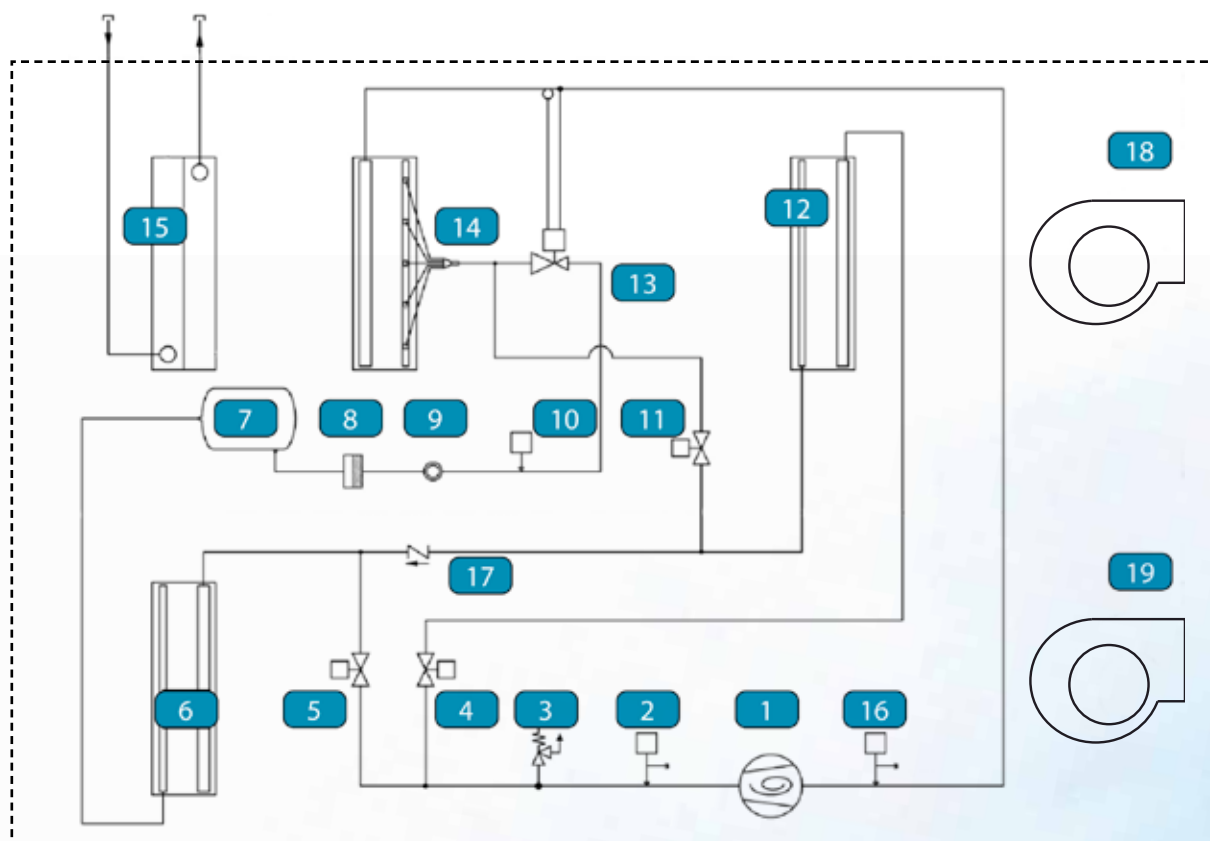


Lato attacchi e ispezioni

MODELLO		RAD 3000	RAD 4500	RAD 6000
DIMENSIONI E PESI				
Lunghezza L	mm	3230	3550	3710
Altezza H	mm	1490	1810	1810
Profondità P	mm	1215	1375	1375

LEGENDA

1. Compressore scroll
2. Pressostato di alta pressione
3. Valvola di sicurezza
4. Valvola solenoide di consenso post-riscaldamento
5. Valvola solenoide deviatrice
6. Condensatore
7. Ricevitore di liquido
8. Filtro deidratatore
9. Indicatore di liquido
10. Trasduttore di pressione
11. Valvola solenoide di svuotamento
12. Batteria di post-riscaldamento gas caldo
13. Valvola di espansione termostatica
14. Evaporatore
15. Batteria ad acqua a singolo circuito
16. Pressostato di bassa pressione
17. Valvola unidirezionale
18. Ventilatore di mandata
19. Ventilatore di ripresa



241.122

CLIMA 400 V UNITA' COMPLETA CON PANNELLO LEGNO BIANCO

Deumidificatore ad immissione/aspirazione frontale diretta ad aria neutra completo di mobile ad incasso con pannello frontale in legno e griglie alluminio in laccato bianco.
Dimensioni: 736x736x215 mm (su controcassa, senza pannello frontale)
Peso: 54 kg
Portata aria nominale: 250 m³/h
Capacità di deumidificazione: 0,78 l/h (*)
Potenza assorbita: 370 W (*)
(*)alle seguenti condizioni: aria di ripresa 25°C-65% U.R., temperatura acqua ingresso alle batterie 15°C (portata nominale-170 l/h totali)
Rumorosità: 38,5 dBA a 1,5 m - 42 dBA a 1 m
Alimentazione elettrica (V/ph/Hz): 230/1/50
Potenza massima assorbita: 400 W
Ventilatore a 3 velocità selezionabili
Gas refrigerante: R134a
Verniciatura di colore RAL 9010
Manuale d'uso/installazione presente all'interno della confezione.
Unità predisposta per il collegamento via FCCBus

241.124

CLIMA 400 V UNITA' COMPLETA CON PANNELLO METALLO BIANCO

Deumidificatore ad immissione/aspirazione frontale diretta ad aria neutra completo di mobile ad incasso con pannello frontale in metallo laccato bianco.
Dimensioni: 736x736x215 mm (su controcassa, senza pannello frontale)
Peso: 55 kg
Portata aria nominale: 250 m³/h
Capacità di deumidificazione: 0,78 l/h (*)
Potenza assorbita: 370 W (*)
(*)alle seguenti condizioni: aria di ripresa 25°C-65% U.R., temperatura acqua ingresso alle batterie 15°C (portata nominale-170 l/h totali)
Rumorosità: 38,5 dBA a 1,5 m - 42 dBA a 1 m
Alimentazione elettrica (V/ph/Hz): 230/1/50
Potenza massima assorbita: 400 W
Ventilatore a 3 velocità selezionabili
Gas refrigerante: R134a
Manuale d'uso/installazione presente all'interno della confezione.
Unità predisposta per il collegamento via FCCBus

241.120

CLIMA 400 V SOLO MACCHINA

Deumidificatore ad immissione/aspirazione frontale diretta ad aria neutra, incasso in mobile cod. 247108 o 247109.
Dimensioni: 695x201x695 mm (su controcassa, senza pannello frontale)
Peso: 37 kg
Portata aria nominale: 250 m³/h
Capacità di deumidificazione: 0,78 l/h (*)
Potenza assorbita: 370 W (*)
(*)alle seguenti condizioni: aria di ripresa 25°C-65% U.R., temperatura acqua ingresso alle batterie 15°C (portata nominale-170 l/h totali)
Rumorosità: 38,5 dBA a 1,5 m - 42 dBA a 1 m
Alimentazione elettrica (V/ph/Hz): 230/1/50
Potenza massima assorbita: 400 W
Ventilatore a 3 velocità selezionabili
Gas refrigerante: R134a
Manuale d'uso/installazione presente all'interno della confezione.
Unità predisposta per il collegamento via FCCBus

247.108

KIT PREDISP. CON PANNELLO LEGNO BIANCO

Kit composto da:
- cassamatta in legno (dimensioni: 736x736x215 mm-peso: 8,7 kg)
- pannello grigliato frontale in legno di faggio verniciato e laccato di colore RAL 9010 completo di griglie in alluminio e filtro aria (dimensioni: 750x745x24 mm-peso: 8,3 kg)
NOTA: NON SONO DISPONIBILI I COMPONENTI SINGOLI DEL KIT

247.109

KIT PREDISP. CON PANNELLO METALLO BIANCO

Kit composto da:
- cassamatta in legno (dimensioni: 736x736x215 mm- peso: 8,7 kg)
- pannello grigliato frontale in metallo laccato bianco completo di filtro aria (dimensioni: 750x745x24 mm - peso: 9,3 kg)
NOTA: NON SONO DISPONIBILI I COMPONENTI SINGOLI DEL KIT

241.155

C 300 VI CON MOBILETTO ESTERNO

Deumidificatore ad aria neutra ed integrazione fredda per installazione verticale completo di mobiletto esterno a parete.

Il mobiletto è composto da un pannello frontale in MDF laccato bianco con griglia di aspirazione e mandata e dalla cornice laccata bianca.

Funzionamento in solo RICIRCOLO TOTALE.

Dimensioni macchina (LxPxA): 721x201x573 mm

Dimensioni mobiletto (LxPxA): 796x229x649 mm

Peso: 49 Kg

Alimentazione elettrica (V/ph/Hz): 230V - 1 - 50 Hz

PRESTAZIONI FUNZIONAMENTO IN DEUMIDIFICAZIONE E ARIA NEUTRA

Portata aria trattata: 200 m³/h

Capacità di deumidificazione (*): 25,5 l/giorno

Potenza elettrica assorbita (*): 410 W

(*) alle seguenti condizioni:

Tbs aria ambiente = 26 °C

UR aria ambiente = 65%

Tacqua ingresso batterie = 15 °C

Portata totale acqua alle batterie = 220 l/h

PRESTAZIONI FUNZIONAMENTO IN DEUMIDIFICAZIONE E INTEGRAZIONE FREDDA

Portata aria trattata: 300 m³/h

Capacità di deumidificazione (**): 25,5 l/giorno

Potenza sensibile fornita (**): 950 W

Potenza elettrica assorbita (**): 420 W

(**) alle seguenti condizioni:

Tbs aria ambiente = 26 °C

UR aria ambiente = 65%

Tacqua ingresso batterie = 15 °C

Portata totale acqua alle batterie = 290 l/h

Gas refrigerante = R134a

Carica gas refrigerante = 450 g

Limiti temperatura b.s. ambiente di funzionamento = 15 - 32 °C

1 kit raccordi a innesto rapido per collegamento idraulico compreso nella macchina

Manuale uso e installazione presente all'interno dell'imballo

Unità comandabile solo in digitale attraverso contatti puliti

241.151

C300 VI SOLO MACCHINA

Deumidificatore ad aria neutra ed integrazione fredda per installazione verticale a parete

Installazione incassata a parete o in mobiletto a parete

Funzionamento in solo RICIRCOLO TOTALE

Dimensioni (LxPxA): 721x201x573 mm

Peso: 35 Kg

Alimentazione elettrica (V/ph/Hz): 230V - 1 - 50 Hz

PRESTAZIONI FUNZIONAMENTO IN DEUMIDIFICAZIONE E ARIA NEUTRA

Portata aria trattata: 200 m³/h

Capacità di deumidificazione (*): 25,5 l/giorno

Potenza elettrica assorbita (*): 410 W

(*) alle seguenti condizioni:

Tbs aria ambiente = 26 °C

UR aria ambiente = 65%

Tacqua ingresso batterie = 15 °C

Portata totale acqua alle batterie = 220 l/h

PRESTAZIONI FUNZIONAMENTO IN DEUMIDIFICAZIONE E INTEGRAZIONE FREDDA

Portata aria trattata: 300 m³/h

Capacità di deumidificazione (**): 25,5 l/giorno

Potenza sensibile fornita (**): 950 W

Potenza elettrica assorbita (**): 420 W

(**) alle seguenti condizioni:

Tbs aria ambiente = 26 °C

UR aria ambiente = 65%

Tacqua ingresso batterie = 15 °C

Portata totale acqua alle batterie = 290 l/h

Gas refrigerante: R134a

Carica gas refrigerante: 450 g

Limiti temperatura b.s. ambiente di funzionamento: 15 - 32 °C

1 kit raccordi a innesto rapido per collegamento idraulico compreso nella macchina

Manuale uso manutenzione e installazione presente all'interno dell'imballo

Unità comandabile solo in digitale attraverso contatti puliti

- 241.156 **MOBILETTO PER INSTALLAZIONE A PARETE DEL C 300 VI**
 Mobiletto composto da pannello frontale in MDF laccato bianco con griglia di aspirazione e mandata e dalla cornice laccata bianca.
 Dimensioni mobiletto (LxPxA) = 796x229x649 mm
 Peso = 15 Kg
- 247.101 **PANNELLO FRONTALE PER INSTALLAZIONE A PARETE PER C 300 VI**
 Pannello frontale in MDF laccato bianco con griglia di aspirazione e mandata.
 Abbinabile sia alla cornice per installazione esterna a parete del C 300 VI sia alla controcassa in lamiera per installazione incassata a parete del C 300 VI.
 Dimensioni pannello (LxPxA) = 790x18x630 mm
- 247.106 **CONTROCASSA PER C 300 VI**
 Controcassa in lamiera per installazione incassata a parete del C 300 VI.
 Dimensioni controcassa (LxPxA) = 760x209x619 mm
- 241.133 **CLIMA 400 H**
 Deumidificatore ad aria neutra adatto ad installazioni in controsoffitto
 Fissaggio a soffitto o a basamento
 Dimensioni (LxPxA): 668x550x247 mm (compresa scatola elettrica)
 Peso: 40 kg
 Portata aria nominale: 250 mc/h
 Capacità di deumidificazione: 1,1 l/h (*) Rumorosità: 37,5 dBA
 Potenza assorbita: 360 W (*)
 (*) alle seguenti condizioni: aria di ripresa 26°C-65% U.R.,
 temperatura acqua ingresso alle batterie 15°C (portata nominale-240 l/h totali)
 Alimentazione elettrica (V/ph/Hz): 230/1/50
 Potenza massima assorbita: 400W
 Ventilatore a 3 velocità selezionabili
 Prevalenza disponibile: 40 Pa (a 250 m³/h e alla terza velocità del ventilatore)
 Gas refrigerante R134a
 1 kit raccordi per collegamento compreso nella macchina
 Manuale d'uso / installazione presente all'interno della confezione
 Unità predisposta per il collegamento via FCCBus
- 241.200 **C 300 HI**
 Deumidificatore ad aria neutra ed integrazione fredda per installazione in controsoffitto
 Fissaggio a soffitto
 Funzionamento in solo RICIRCOLO TOTALE
 Dimensioni (LxPxA): 654x584x247 mm (compresa scatola elettrica)
 Peso: 36 Kg
 Alimentazione elettrica (V/ph/Hz): 230V - 1 - 50 Hz
 Ventilatore a 4 velocità selezionabili
- PRESTAZIONI FUNZIONAMENTO IN DEUMIDIFICAZIONE E ARIA NEUTRA**
 Portata aria trattata: 200 m³/h
 Prevalenza MAX disponibile: 68 Pa
 Capacità di deumidificazione (*): 25,5 l/giorno
 Potenza elettrica assorbita (*): 410 W
 (*) alle seguenti condizioni:
 Tbs aria ambiente = 26 °C
 UR aria ambiente = 65%
 Tacqua ingresso batterie = 15 °C
 Portata totale acqua alle batterie = 220 l/h
- PRESTAZIONI FUNZIONAMENTO IN DEUMIDIFICAZIONE E INTEGRAZIONE FREDDA**
 Portata aria trattata: 300 m³/h
 Prevalenza MAX disponibile: 60 Pa
 Capacità di deumidificazione (**): 25,5 l/giorno
 Potenza sensibile fornita (**): 950 W
 Potenza elettrica assorbita (**): 420 W
 (**) alle seguenti condizioni:
 Tbs aria ambiente = 26 °C
 UR aria ambiente = 65%
 Tacqua ingresso batterie = 15 °C
 Portata totale acqua alle batterie = 290 l/h
 Gas refrigerante: R134a
 Carica gas refrigerante: 450 g
 Limiti temperatura b.s. ambiente di funzionamento: 15 - 32 °C
 1 kit raccordi a innesto rapido per collegamento idraulico compreso nella macchina
 Manuale uso e installazione presente all'interno dell'imballaggio
 Unità comandabile solo in digitale attraverso contatti puliti

C 700 HI

Deumidificatore ad aria neutra/fredda da canale abbinabile al recuperatore di calore RC 700 HI sul lato ingresso aria all'unità.

Installazione a soffitto

Portata aria nominale = 700 m³/h

Ventilatore a 3 velocità selezionabili

Filtro aria in materiale sintetico classe G3 (EN 779:2002)

Carico persone = 30 - 35 (dato che dipende dal livello di attività metabolica e dalle condizioni ambientali)

Capacità di deumidificazione = 84,4 l/giorno (*)

Potenza sensibile = 2860 W (*)

Potenza elettrica MAX assorbita = 1000 W (*)

(*) alle seguenti condizioni:

Funzionamento di deumidificazione in ricircolo totale ed integrazione fredda:

T_{bs} aria ingresso = 26 °C

UR = 65 %

Tacque batterie = 15 °C

Portata acqua al preraffreddamento = 700 l/h

Portata acqua totale = 910 l/h

Prevalenza MAX disponibile alla portata

nominale d'aria = 65 Pa

Alimentazione elettrica (V/ph/Hz) = 230/1/50

Gas refrigerante = R410a

Carica Gas refrigerante = 1,020 kg

Dimensioni (LxPxAl) = 675x838x342 mm

Peso = 57 Kg

1 kit raccordi a innesto rapido per collegamento idraulico compreso nella macchina

Manuale uso e installazione presente all'interno dell'imballo

Unità predisposta per il collegamento via FCC Bus

C 1000 HI

Deumidificatore ad aria neutra/fredda da canale abbinabile al recuperatore di calore RC 1000 HI sul lato ingresso aria all'unità.

Installazione a soffitto

Portata aria nominale = 1000 m³/h

Ventilatore a 3 velocità selezionabili

Filtro aria in materiale sintetico classe G3 (EN 779:2002)

Carico persone = 40 - 45 (dato che dipende dal livello di attività metabolica e dalle condizioni ambientali)

Capacità di deumidificazione = 127,5 l/giorno (*)

Potenza sensibile = 4270 W (*)

Potenza elettrica MAX assorbita = 1440 W (*)

(*) alle seguenti condizioni:

Funzionamento in ricircolo totale ed integrazione fredda: T_{bs} aria ingresso = 26 °C

UR = 65 %

Tacque batterie = 15 °C

Portata acqua al preraffreddamento = 1000 l/h

Portata acqua totale = 1300 (l/h)

Prevalenza MAX disponibile alla portata

nominale d'aria = 75 Pa

Alimentazione elettrica (V/ph/Hz) = 230/1/50

Gas refrigerante = R410a

Carica gas refrigerante = 1,25 kg

Dimensioni (LxPxAl) = 705x968x393 mm

Peso = 70 kg

1 kit raccordi a innesto rapido per collegamento idraulico compreso nella macchina

Manuale uso e installazione presente all'interno dell'imballo

Unità predisposta per il collegamento via FCC Bus

C 2000 HI

Deumidificatore ad aria neutra/fredda da canale abbinabile al recuperatore di calore RC 2000 HI sul lato ingresso aria all'unità.

Installazione a soffitto

Portata aria nominale = 2000 m³/h

Ventilatore a 3 velocità selezionabili

Filtro aria in materiale sintetico classe G3 (EN 779:2002)

Carico persone = 75 - 85 (dato che dipende dal livello di attività metabolica e dalle condizioni ambientali)

Capacità di deumidificazione = 242,7 l/giorno (*)

Potenza sensibile = 8285 W (*)

Potenza elettrica MAX assorbita = 2900 W (*)

(*) alle seguenti condizioni:

Funzionamento in ricircolo totale ed integrazione fredda: T_{bs} aria ingresso = 26 °C

UR = 65 % Tacque batterie = 15 °C

Portata acqua al preraffreddamento = 2000 l/h

Portata acqua totale = 2600 (l/h)

Prevalenza MAX disponibile alla portata

nominale d'aria = 200 Pa

Alimentazione elettrica (V/ph/Hz) = 230/1/50

Gas refrigerante = R410a

Carica gas refrigerante= 2,25 kg
Dimensioni (LxPxA)= 675x838x342 mm
Peso= 114 kg
1 kit raccordi a innesto rapido per collegamento idraulico compreso nella macchina
Manuale uso e installazione presente all'interno dell'imballo
Unità predisposta per il collegamento via FCC Bus

241.210

REC 300 H

Recuperatore di calore aria/aria in controcorrente ad alta efficienza abbinabile al deumidificatore C 300 HI.

Portata d'aria trattabile fino a 280 m³/h
Efficienza di recupero invernale secondo EN 308: 91,8 %
Alle seguenti condizioni:
Portata aria di rinnovo = portata aria estratta = 150 m³/h
T_{bs} ae = -10 °C
T_{bs} aa = 20 °C
Ventilatori centrifughi con motori direttamente accoppiati
Prevalenza statica MAX disponibile a 150 m³/h = 185 Pa.

243.651

REC 700 H (RECUPERATORE PER C 700 HI)

Recuperatore di calore aria/aria a flussi incrociati abbinabile all'unità C 700 HI.
Doppia sezione ventilante composta da un ventilatore di mandata e uno di estrazione entrambi a 3 velocità selezionabili.
Sezioni filtranti sulla presa aria ambiente ed esterna composte da filtri pieghettati in fibra sintetica classe G3 (EN 779:2002).
Serrande interne motorizzate per la commutazione in rinnovo/ricircolo. Installazione reversibile con possibilità di ripresa aria ambiente destra o sinistra c.c.a.

Portata aria nominale = 700 m³/h
Potenza sensibile invernale recuperata = 4,61 kW @ Ta.a.=20°C
UR a.a. = 50 %
Ta.e.= -10 °C
UR a.e.=80 %
Potenza sensibile estiva smaltita = 1,21 kW @ Ta.a.=26°C UR a.a. = 50 %
Ta.e.=35 °C
UR a.e.=50 %
Prevalenza MAX disponibile
(sez. rinnovo a 700 m³/h)= 65 Pa
Prevalenza MAX disponibile
(sez. espulsione a 700 m³/h)= 65 Pa
Alimentazione elettrica (V/ph/Hz)= 230/1/50
Massima potenza elettrica assorbita= 620 W
Dimensioni (LxPxA) = 926x966x342 mm
Peso= 58 kg

245.106

REC 1000 H (RECUPERATORE PER C 1000 HI)

Recuperatore di calore aria/aria a flussi incrociati abbinabile all'unità C 1000 HI.
Doppia sezione ventilante composta da un ventilatore di mandata e uno di estrazione entrambi a 3 velocità selezionabili.
Sezioni filtranti sulla presa aria ambiente ed esterna composte da filtri pieghettati in fibra sintetica classe G3 (EN 779:2002).
Serrande interne motorizzate per la commutazione in rinnovo/ricircolo. Installazione reversibile con possibilità di ripresa aria ambiente destra o sinistra c.c.a.

Portata aria nominale= 1000 m³/h
Potenza sensibile invernale recuperata= 6,60 kW @ Ta.a.=20°C
UR a.a. = 50 %
Ta.e.= -10 °C
UR a.e.= 80 %
Potenza sensibile estiva smaltita= 1,74 kW @
Ta.a.=26°C
UR a.a. = 50 %
Ta.e.= 35 °C
UR a.e.= 50 %
Prevalenza MAX disponibile
(sez. rinnovo a 1000 m³/h)= 95 Pa
Prevalenza MAX disponibile
(sez. espulsione a 1000 m³/h)= 95 Pa
Alimentazione elettrica (V/ph/Hz)= 230/1/50
Massima potenza elettrica assorbita= 820 W
Dimensioni (LxPxA)= 1193x1056x393 mm
Peso= 72 kg

245.126

REC 2000 H (RECUPERATORE PER C 2000 HI)

Recuperatore di calore aria/aria a flussi incrociati abbinabile all'unità C 2000 HI. Doppia sezione ventilante composta da un ventilatore di mandata e uno di estrazione entrambi a 3 velocità selezionabili. Sezioni filtranti sulla presa aria ambiente ed esterna composte da filtri pieghettati in fibra sintetica classe G3 (EN 779:2002). Serrande interne motorizzate per la commutazione in rinnovo/ricircolo. Installazione reversibile con possibilità di ripresa aria ambiente destra o sinistra c.c.a.

Portata aria nominale = 2000 m³/h
Potenza sensibile invernale recuperata = 14,0 kW @ Ta.a.=20°C
UR a.a. = 50 %
Ta.e.=10 °C
UR a.e.=80 %
Potenza sensibile estiva smaltita = 4,2 kW @ Ta.a.=25°C
UR a.a. = 50 %
Ta.e.=35 °C
UR a.e.=50 %
Prevalenza MAX disponibile (sez. rinnovo a 2000 m³/h) = 195 Pa
Prevalenza MAX disponibile (sez. espulsione a 2000 m³/h) = 195 Pa
Alimentazione elettrica (V/ph/Hz) = 230/1/50
Massima potenza elettrica assorbita = 1700 W
Dimensioni (LxPxA) = 1214x1266x535 mm
Peso = 114 kg

RAD 3000

L'unità di trattamento aria serie RAD è stata progettata per integrare l'impianto a pannelli radianti nelle applicazioni caratterizzate da affollamenti medio alti e, in generale, in situazioni dove i carichi termici sono particolarmente elevati. La macchina può garantire quindi un comfort ottimale in qualsiasi situazione integrando opportunamente, con il trattamento specifico dell'aria, lo scambio radiante fornito dai pannelli.

L'unità, fornita in due blocchi separati da assemblare in cantiere, è costituita da:

- sezione filtrante con filtri di efficienza G4 e pressostato differenziale per segnalare l'intasamento sia in rinnovo che in ripresa;
- recuperatore di calore a flussi incrociati con piastre in alluminio ad alto rendimento per il recupero dell'energia termica di rinnovo e vasca di raccolta condensa;
- serrande a profilo alare munite di servomotori per la gestione dell'aria in ricambio o in ricircolo;
- batteria alettata in esecuzione tubi in rame e alette in alluminio per il preraffreddamento dell'aria in funzionamento estivo e per il riscaldamento dell'aria nella modalità invernale;
- circuito frigorifero aria-aria di raffreddamento e deumidificazione costituito da compressore ermetico scroll, batterie in esecuzione ramealluminio: evaporante con vasca di raccolta condensa, batteria di post riscaldamento a gas caldo controllata da valvole solenoidi per la gestione del funzionamento in aria neutra deumidificata o in aria fredda deumidificata, batteria condensante, valvola termostatica, filtro disidratatore e ricevitore di liquido. Funzionamento con fluido frigorifero R407C.
- Sezione ventilante di mandata impianto con ventilatore centrifugo a doppia aspirazione azionato da motore asincrono trifase di classe EFF1 tramite trasmissione a cinghia e pulegge; la velocità di rotazione può essere gestita da inverter (accessorio a parte);
- sezione ventilante di espulsione con ventilatore centrifugo a doppia aspirazione azionato da motore asincrono trifase di classe EFF1 tramite trasmissione a cinghia e pulegge; la velocità di rotazione deve essere gestita da inverter (accessorio fornito a corredo) in funzione della pressione di condensazione del circuito frigorifero.
- quadro elettrico di gestione funzionalità macchina, con sistema di regolazione via bus per controllo e supervisione FCC, sinottico allarmistiche, sezionatori, protezioni, sensori di temperatura, pressione, portata aria.

Funzionalità estive:

- Deumidificazione con aria neutra in ricircolo.
- Deumidificazione+integrazione con aria fredda in ricircolo.
- Deumidificazione con aria neutra in rinnovo (con recupero di calore).
- Deumidificazione + integrazione con aria fredda in rinnovo (con recupero di calore).

Funzionalità invernali:

- Rinnovo aria con recupero + integrazione fredda.
- Rinnovo aria con recupero (aria neutra).
- Ricircolo aria con apporto di calore.

Dati elettrici:

- Tensione alimentazione : 400 Vac
- Fasi : 3
- Frequenza : 50 Hz
- Pot. Elett. installata ventilatore mandata : 1,1 KW
- Pot. Elett. installata ventilatore ripresa : 2,2 KW
- Massima potenza assorbita compressore : 7 KW
- Potenza massima assorbita TOTALE : 10,3 KW
- Corrente massima assorbita TOTALE : 21 A
- Corrente massima di spunto : 108 A

Dati circuito frigorifero:

- Gas refrigerante R407C
- Potenza frigorifera totale batteria ad espansione diretta : 24,2 KW
- Potenza batteria post-riscaldamento : 11,9 KW
- Potenza elettrica assorb. dal compressore : 5,7 KW
- EER : 4,2
- Corr. elettrica assorb. dal compressore : 10,7 A
- Capacità deumidificazione : 26,0 l/h

Dati batteria ad acqua:

- Potenza frigorifera in pre-raffreddamento: 8,3 KW
- Portata acqua refrigerata (T.ingresso a 15°C): 1430 l/h
- Potenza in riscaldamento : 14 KW
- Portata acqua calda (T. ingresso 35°C): 1450 l/h

Dati aeraulici:

- Portata aria mandata: 3000 m3/h
- Prevalenza utile aria mandata: 200 Pa
- Portata aria ripresa: 3000 m3/h
- Portata aria espulsione: 5500 m3/h
- Prevalenza utile aria ripresa: 200 Pa

Dimensioni e pesi:

- Lunghezza "L" : 3230 mm
- Altezza "H" : 1490 mm
- Profondità "P" : 1215 mm
- Peso complessivo stimato : 1020 Kg

RAD 4500

L'unità di trattamento aria serie RAD è stata progettata per integrare l'impianto a pannelli radianti nelle applicazioni caratterizzate da affollamenti medio alti e, in generale, in situazioni dove i carichi termici sono particolarmente elevati. La macchina può garantire quindi un comfort ottimale in qualsiasi situazione integrando opportunamente, con il trattamento specifico dell'aria, lo scambio radiante fornito dai pannelli.

L'unità, fornita in due blocchi separati da assemblare in cantiere, è costituita da:

- sezione filtrante con filtri di efficienza G4 e pressostato differenziale per segnalare l'intasamento sia in rinnovo che in ripresa;
- recuperatore di calore a flussi incrociati con piastre in alluminio ad alto rendimento per il recupero dell'energia termica di rinnovo e vasca di raccolta condensa;
- serrande a profilo alare munite di servomotori per la gestione dell'aria in ricambio o in ricircolo;
- batteria alettata in esecuzione tubi in rame e alette in alluminio per il preraffreddamento dell'aria in funzionamento estivo e per il riscaldamento dell'aria nella modalità invernale;
- circuito frigorifero aria-aria di raffreddamento e deumidificazione costituito da compressore ermetico scroll, batterie in esecuzione ramealluminio: evaporante con vasca di raccolta condensa, batteria di post riscaldamento a gas caldo controllata da valvole solenoidi per la gestione del funzionamento in aria neutra deumidificata o in aria fredda deumidificata, batteria condensante, valvola termostatica, filtro disidratatore e ricevitore di liquido. Funzionamento con fluido frigorifero R407C.
- Sezione ventilante di mandata impianto con ventilatore centrifugo a doppia aspirazione azionato da motore asincrono trifase di classe EFF1 tramite trasmissione a cinghia e pulegge; la velocità di rotazione può essere gestita da inverter (accessorio a parte);
- sezione ventilante di espulsione con ventilatore centrifugo a doppia aspirazione azionato da motore asincrono trifase di classe EFF1 tramite trasmissione a cinghia e pulegge; la velocità di rotazione deve essere gestita da inverter (accessorio fornito a corredo) in funzione della pressione di condensazione del circuito frigorifero.
- quadro elettrico di gestione funzionalità macchina, con sistema di regolazione via bus per controllo e supervisione FCC, sinottico allarmistiche, sezionatori, protezioni, sensori di temperatura, pressione, portata aria.

Funzionalità estive:

- Deumidificazione con aria neutra in ricircolo.
- Deumidificazione+integrazione con aria fredda in ricircolo.
- Deumidificazione con aria neutra in rinnovo (con recupero di calore).
- Deumidificazione + integrazione con aria fredda in rinnovo (con recupero di calore).

Funzionalità invernali:

- Rinnovo aria con recupero + integrazione fredda.
- Rinnovo aria con recupero (aria neutra).
- Ricircolo aria con apporto di calore.

Dati elettrici:

- Tensione alimentazione: 400 Vac
- Fasi: 3
- Frequenza: 50 Hz
- Pot. Elett. installata ventilatore mandata: 2,2 KW
- Pot. Elett. installata ventilatore ripresa: 4 KW
- Massima potenza assorbita compressore: 13,5 KW
- Potenza massima assorbita TOTALE: 19,7 KW
- Corrente massima assorbita TOTALE: 35 A
- Corrente massima di spunto: 157 A

Dati circuito frigorifero:

- Gas refrigerante: R407C
- Potenza frigorifera totale batteria ad espansione diretta: 41,2 KW
- Potenza batteria post-riscaldamento: 17,3 KW
- Potenza elettrica assorb. dal compressore: 11,5 KW
- EER: 3,6
- Corr. elettrica assorb. dal compressore: 20 A
- Capacità deumidificazione: 44,6 l/h

Dati batteria ad acqua:

- Potenza frigorifera in pre-raffreddamento: 10,3 KW
- Portata acqua refrigerata (T.ingresso a 15°C): 1500 l/h
- Potenza in riscaldamento: 21,3 KW
- Portata acqua calda (T. ingresso 35°C): 2630 l/h

Dati aeraulici:

- Portata aria mandata: 4500 m3/h
- Prevalenza utile aria mandata: 250 Pa
- Portata aria ripresa: 4500 m3/h
- Portata aria espulsione: 8000 m3/h
- Prevalenza utile aria ripresa: 250 Pa

Dimensioni e pesi:

- Lunghezza "L": 3550 mm
- Altezza "H": 1810 mm
- Profondità "P": 1375 mm
- Peso complessivo stimato: 1220 Kg

RAD 6000

L'unità di trattamento aria serie RAD è stata progettata per integrare l'impianto a pannelli radianti nelle applicazioni caratterizzate da affollamenti medio alti e, in generale, in situazioni dove i carichi termici sono particolarmente elevati. La macchina può garantire quindi un comfort ottimale in qualsiasi situazione integrando opportunamente, con il trattamento specifico dell'aria, lo scambio radiante fornito dai pannelli.

L'unità, fornita in due blocchi separati da assemblare in cantiere, è costituita da:

- sezione filtrante con filtri di efficienza G4 e pressostato differenziale per segnalare l'intasamento sia in rinnovo che in ripresa;
- recuperatore di calore a flussi incrociati con piastre in alluminio ad alto rendimento per il recupero dell'energia termica di rinnovo e vasca di raccolta condensa;
- serrande a profilo alare munite di servomotori per la gestione dell'aria in ricambio o in ricircolo;
- batteria alettata in esecuzione tubi in rame e alette in alluminio per il preraffreddamento dell'aria in funzionamento estivo e per il riscaldamento dell'aria nella modalità invernale;
- circuito frigorifero aria-aria di raffreddamento e deumidificazione costituito da compressore ermetico scroll, batterie in esecuzione ramealluminio: evaporante con vasca di raccolta condensa, batteria di post riscaldamento a gas caldo controllata da valvole solenoidi per la gestione del funzionamento in aria neutra deumidificata o in aria fredda deumidificata, batteria condensante, valvola termostatica, filtro disidratatore e ricevitore di liquido. Funzionamento con fluido frigorifero R407C.
- Sezione ventilante di mandata impianto con ventilatore centrifugo a doppia aspirazione azionato da motore asincrono trifase di classe EFF1 tramite trasmissione a cinghia e pulegge; la velocità di rotazione può essere gestita da inverter (accessorio a parte);
- sezione ventilante di espulsione con ventilatore centrifugo a doppia aspirazione azionato da motore asincrono trifase di classe EFF1 tramite trasmissione a cinghia e pulegge; la velocità di rotazione deve essere gestita da inverter (accessorio fornito a corredo) in funzione della pressione di condensazione del circuito frigorifero.
- quadro elettrico di gestione funzionalità macchina, con sistema di regolazione via bus per controllo e supervisione FCC, sinottico allarmistiche, sezionatori, protezioni, sensori di temperatura, pressione, portata aria.

Funzionalità estive:

- Deumidificazione con aria neutra in ricircolo.
- Deumidificazione+integrazione con aria fredda in ricircolo.
- Deumidificazione con aria neutra in rinnovo (con recupero di calore).
- Deumidificazione + integrazione con aria fredda in rinnovo (con recupero di calore).

Funzionalità invernali:

- Rinnovo aria con recupero + integrazione fredda.
- Rinnovo aria con recupero (aria neutra).
- Ricircolo aria con apporto di calore.

Dati elettrici:

- Tensione alimentazione: 400 Vac
- Fasi: 3
- Frequenza: 50 Hz
- Pot. Elett. installata ventilatore mandata: 4 KW
- Pot. Elett. installata ventilatore ripresa: 7,5 KW
- Massima potenza assorbita compressore: 15,3 KW
- Potenza massima assorbita TOTALE: 25 KW
- Corrente massima assorbita TOTALE: 42 A
- Corrente massima di spunto: 165 A

Dati circuito frigorifero:

- Gas refrigerante R407C
- Potenza frigorifera totale batteria ad espansione diretta: 46 KW
- Potenza batteria post-riscaldamento: 21 KW
- Potenza elettrica assorb. dal compressore: 12 KW
- EER: 3,8
- Corr. elettrica assorb. dal compressore: 21 A
- Capacità deumidificazione: 42 l/h

Dati batteria ad acqua:

- Potenza frigorifera in pre-raffreddamento: 15,2 KW
- Portata acqua refrigerata (T.ingresso a 15°C): 2280 l/h
- Potenza in riscaldamento: 28 KW
- Portata acqua calda (T. ingresso 35°C): 3500 l/h

Dati aeraulici:

- Portata aria mandata: 6000 m3/h
- Prevalenza utile aria mandata: 250 Pa
- Portata aria ripresa: 6000 m3/h
- Portata aria espulsione: 14000 m3/h
- Prevalenza utile aria ripresa: 200 Pa

Dimensioni e pesi:

- Lunghezza "L": 3710 mm
- Altezza "H": 1810 mm
- Profondità "P": 1375 mm
- Peso complessivo stimato: 1500 Kg

245.134	"INVERTER VENT. MANDATA AMB. RAD 3000 INVERTER IN MANDATA CON SONDA DI PRESSIONE PER RAD 3000 COD. 245.133"
245.144	"INVERTER VENT. MANDATA AMB. RAD 4500 INVERTER IN MANDATA CON SONDA DI PRESSIONE PER RAD 4500 COD. 245.143"
2445.164	"INVERTER VENT. MANDATA AMB. RAD 6000 INVERTER IN MANDATA CON SONDA DI PRESSIONE PER RAD 6000 COD. 245.163"



PERMASTEELISA IMPIANTI

PERMASTEELISA IMPIANTI SRL

FCC PLANTERM DIVISION

Viale E. Mattei 21/23 | 31029 Vittorio Veneto, Treviso, Italia

Tel.: +39 0438 50 5274 | Fax: +39 0438 50 5290

info@fccplanterm.com



www.fccplanterm.com