



rtr roof top a flussi incrociati con recupero

soluzioni per il condizionamento e il rinnovo dell'aria negli spazi ad elevato affollamento



una missione, tre obiettivi

climatizzazione - alta efficienza - risparmio energetico



Missione Primaria è offrire soluzioni per il trattamento e il ricambio dell'aria in grado di rispondere pienamente a tre obiettivi:

1. climatizzazione

Primaria nasce e si sviluppa intorno ad una filosofia aziendale ben precisa: combinare in modo efficace ed efficiente le esigenze della climatizzazione ed il rispetto ambientale. La soluzione a questa equazione non può che trovarsi nella progettazione, sviluppo e produzione di macchine ad elevata efficienza che garantiscano un elevato risparmio energetico, così da limitare al massimo l'impatto ambientale.

2. alta efficienza

Primaria offre soluzioni tecnologicamente all'avanguardia per il condizionamento ed il ricambio dell'aria. Unità di rinnovo anche con free cooling e roof top, tutti corredati da sofisticati sistemi di recupero energetico. Le soluzioni Primaria non sono quindi solo semplici unità tradizionali ma dei veri e propri sistemi intelligenti studiati per tutte le situazioni, anche le più complesse. L'ampia gamma di potenze disponibili, gli standard produttivi elevati, la ricerca della massima qualità rendono i prodotti Primaria la soluzione ideale a numerosi problemi di condizionamento.

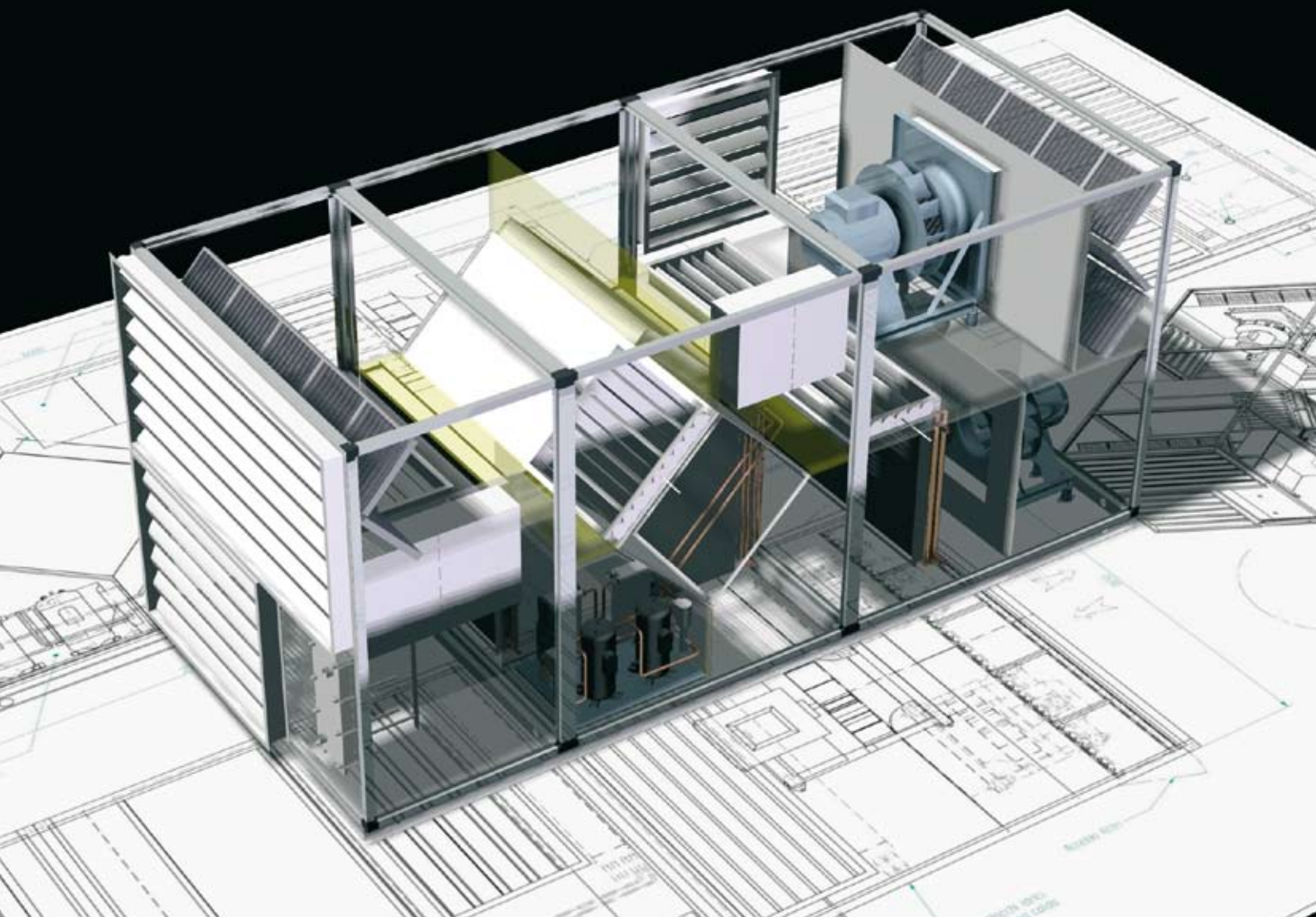
3. risparmio energetico

Le macchine Primaria, per le loro particolarità costruttive, rappresentano la soluzione ideale per applicazioni quali piscine, ospedali, palestre ed altri ambienti affollati che necessitano di un ricambio d'aria costante e controllato. Queste come, molte altre applicazioni, spesso presentano condizioni ed esigenze particolari che possono essere soddisfatte solo con un studio personalizzato del problema. Anche in questo Primaria si distingue grazie al suo team di tecnici altamente specializzati, in grado di progettare e costruire macchine su misura per rispondere a qualsiasi tipo di necessità.

i dati contenuti nella seguente documentazione tecnica non sono da ritenersi impegnativi, il costruttore si riserva la possibilità di modificarli senza obbligo di preavviso

la personalizzazione dell'impianto

parte da un rapporto personalizzato



Con oltre 25 anni di esperienza Primaria è una azienda composta da un team di professionisti giovani e dinamici che fanno della personalizzazione del prodotto e del rapporto con il cliente la forza con cui proporsi sul mercato. Tutte le soluzioni Primaria vengono create su misura rispettando pienamente le condizioni di impianto definite dal progettista, tutti gli aspetti vengono seguiti con la massima attenzione. Primaria collabora con consulenti e impiantisti al fine di definire la corretta soluzione per rispondere alla reale necessità di impianto, analizzando e definendo al meglio i dettagli tecnici e supportando le scelte con estrema attenzione: dalla definizione della miglior soluzione alla realizzazione del sistema, dalla logistica all'installazione, dall'avviamento all'assistenza.



rt pool roof top (speciali per piscine)

potenza frigorifera - su misura
potenza termica - su misura
portata aria - su misura



- corretta gestione delle condizioni termoigrometriche peculiari (temperatura, umidità, affollamento)
- recupero termodinamico (aria o acqua)
- elettronica avanzata per la gestione completamente automatizzata del sistema
- materiali e componenti appositamente selezionati per le atmosfere aggressive
- soluzioni altamente customizzate e studiate su misura per le specifiche esigenze impiantistiche



nwa new air (per aria primaria)

potenza frigorifera kW 2,0 ÷ 175,6
potenza termica kW 3,0 ÷ 271
portata aria mc/h 400 ÷ 30.000



- efficiente e controllato ricambio d'aria
- massimo risparmio energetico e massimo recupero dell'energia dall'aria espulsa
- tecnologia innovativa basata sulla combinazione di un recuperatore di calore e di una pompa di calore
- ottemperanza con le leggi che disciplinano la materia dei ricambi d'aria nei locali pubblici
- disponibile anche nella versione free cooling per un ulteriore risparmio grazie alla possibilità di raffrescare o riscaldare nelle mezze stagioni senza il ricorso alla pompa di calore



rtr roof top (per alto affollamento)

potenza frigorifera a partire da kW 10,2
potenza termica a partire da kW 8,9
portata aria di rinnovo fino al 50%



- soluzione specifica per gli spazi con problematiche di variabile e consistente affollamento
- macchina unica per rispondere a tutte le problematiche sia di condizionamento sia di ricircolo dell'aria
- tecnologia a flussi incrociati con recupero
- integrazione di recupero statico e termodinamico
- alta percentuale d'aria esterna che si può immettere in ambiente



rt roof top speciali

potenza frigorifera kW 38 ÷ 450
potenza termica kW 40 ÷ 460



- ideale per la climatizzazione dei grandi ambienti professionali, commerciali e industriali
- precisione nel controllo delle condizioni termoigrometriche
- elevate prestazioni e consumi contenuti
- bassa rumorosità
- trattamenti specifici particolari



soluzioni integrate speciali

potenza frigorifera - su misura
potenza termica - su misura



- soluzioni altamente customizzate
- dimensioni speciali e su misura per rispondere anche alle esigenze di spazio più particolari
- soluzioni tecnologiche e costruttive su misura per rispondere a tutte le esigenze impiantistiche
- ideali per applicazioni in ambienti particolari: ospedali, teatri, musei, industrie di processo, etc.



rtr roof top a flussi incrociati con recupero

potenza frigorifera kW 10,2-50

potenza termica kW 11,7-63

portata aria di rinnovo fino al 50%

La gamma RTR è stata ideata per gestire con una sola unità, il condizionamento e il rinnovo dell'aria negli spazi con problematiche di variabile e consistente affollamento.

Ciò è stato possibile mediante l'integrazione del recupero statico con quello termodinamico attivo.

Fondendo tutti i plus dell'unità di recupero con quelli dei roof top standard, questa particolare soluzione Primaria rappresenta la miglior proposta impiantistica anche per le esigenze progettuali più particolari che pongono particolare attenzione al recupero energetico.

>> I ROOF TOP CON RECUPERO PRIMARIA

Gli RTR sono speciali Roof Top che abbinano il recupero statico a quello attivo termodinamico.

Rappresentano la soluzione Primaria per climatizzare e contemporaneamente ricambiare l'aria negli ambienti chiusi garantendo la massima salubrità e il miglior comfort.

L'abbinamento di queste due forme di recupero garantisce elevate prestazioni nel condizionamento completo di uffici, bar, ristoranti, negozi, teatri, sale polifunzionali e più in generale nei locali ad elevato affollamento, in perfetta aderenza con le vigenti normative.

>> PARTICOLARITÀ

L'immissione di aria esterna può avvenire in maniera fissa o modulante. La versione modulante controlla automaticamente il quantitativo d'aria necessaria da immettere nel locale.

>> COME FUNZIONANO

Estate: i roof top a flussi incrociati permettono di combinare il raffrescamento del locale in cui sono installati e allo stesso tempo attuare un recupero energetico in due stadi sull'aria di espulsione. Difatti quest'aria viene incrociata con quella proveniente dall'esterno necessaria per il ricambio nel locale stesso (+ calda). A questo punto avviene il recupero, prima statico (incrociando i due flussi per il tramite di un recuperatore a flussi incrociati) e poi termodinamico (prima di essere espulsa, l'aria dell'ambiente che è più fresca di quella esterna, subisce un passaggio attraverso il circuito frigorifero).

Inverno: i roof top a flussi incrociati, grazie alla pompa di calore, permettono di combinare il riscaldamento del locale in cui sono installati e allo stesso tempo attuare un recupero in due stadi sull'aria di espulsione. Difatti quest'aria viene incrociata con quella proveniente dall'esterno necessaria per il ricambio nel locale stesso (+fredda). A questo punto avviene il recupero, prima statico (incrociando i due flussi per il tramite di un recuperatore a flussi incrociati) e poi termodinamico (prima di essere espulsa, l'aria dell'ambiente, che è ancora calda, subisce un passaggio attraverso la pompa di calore che attua il rimanente recupero energetico).



>> OBIETTIVO CLIMATIZZAZIONE E RICAMBIO ARIA FLESSIBILI

Le unità Primaria RTR garantiscono il condizionamento e il giusto ricambio d'aria al fine di mantenere il giusto comfort ambientale, anche in funzione delle eventuali disposizioni di legge in modo modulante ovvero variando la portata aria esterna in funzione del reale affollamento dell'ambiente. In questo modo le unità Primaria RTR garantiscono il raggiungimento di due importanti obiettivi:

- massimo comfort
- massimo risparmio energetico

>> PERCHÉ USARE PRIMARIA RTR

Il punto di forza di queste applicazioni è il **risparmio energetico**, che gli RTR ottengono in due modalità.

1) adattamento all'ambiente

La prima si concretizza con il fatto che Primaria RTR dà aria esterna quando effettivamente serve in coordinamento con l'affollamento del locale. Infatti, nel caso di elevata variabilità di affollamento nella giornata, diventa assolutamente antieconomico far funzionare l'unità in modo standard set-

tando i parametri in funzione dei picchi di presenze. L'unità in questo caso funzionerebbe in modo "eccessivo" nel caso di scarsa affluenza. Le unità Primaria RTR grazie al funzionamento modulante adattano il livello di immissione di aria esterna alle reali necessità ambientali.

Uno speciale software rileva il livello di CO₂ presente in ambiente mediante una sonda (un indice molto significativo di quante persone sono realmente presenti in un dato momento nell'ambiente) garantendo sempre il giusto apporto di aria esterna.

2) recupero energetico combinato

La seconda importante attività che l'unità effettua è quella di recupero energetico sull'aria in fase di espulsione, attuando un primo stadio di recupero grazie ad un recupero statico ed un secondo sfruttando il passaggio dell'aria stessa attraverso lo scambiatore esterno del circuito termodinamico che ne attua il recupero attivo.

La climatizzazione e il ricambio d'aria avvengono in modo assolutamente integrato, utilizzando sia le tecnologie del recupero statico sia le tecnologie del recupero dinamico e garantendo valori di COP ottimali.



caratteristiche tecniche

>> MASSIMA FLESSIBILITÀ PROGETTUALE E REALIZZATIVA

Tutte le unità Primaria RTR sono personalizzabili in funzione delle reali necessità impiantistiche. La customizzazione spazia dallo studio di particolari soluzioni elettroniche allo sviluppo di applicazioni aerauliche "ad hoc". Anche la conformazione della macchina può essere adattata alle particolari esigenze di impianto. Le unità Primaria RTR possono essere eseguite in configurazione da esterno su richiesta in fase d'ordine.

>> DOVE UTILIZZARE PRIMARIA RTR

La possibilità di gestire in modo flessibile il ricambio d'aria e la climatizzazione rendono le unità Primaria RTR particolarmente indicate per tutti gli ambienti che presentano elevata variabilità di affollamento nell'arco della giornata con punte di frequentazione anche molto elevate:

- palestre e sale fitness in generale,
- ristoranti
- sale riunioni
- cinema
- teatri
- sale fitness
- sale polifunzionali.

Sono comunque importanti anche le applicazioni industriali in casi particolari.



>> LOGICA DI CONTROLLO

Il funzionamento dell'unità RTR Primaria è completamente automatico.

Una prima parte del controllo risponde alle esigenze di raffreddamento o riscaldamento dell'ambiente trattato. Una seconda parte del controllo si occupa di gestire il corretto apporto di aria esterna a seconda delle reali esigenze dell'ambiente (versione con apporto aria esterna variabili) determinando il suo funzionamento grazie alla lettura dei valori CO₂ presenti nell'ambiente da trattare.

>> STRUTTURA

Struttura di contenimento realizzata in profili di alluminio anodizzato e pannelli di tamponamento di tipo sandwich in alluminio, con interposto poliuretano iniettato di densità 47 kg/m³ e spessore 25 mm, facilmente smontabili per l'accesso ai componenti interni. L'unità può essere corredata di serrande di taratura in mandata e tettuccio anti-pioggia in lamiera zincata in tinta con l'unità per installazioni all'esterno.

>> RECUPERATORE STATICO (1^a fase di recupero)

Recuperatore di calore a piastre di alluminio sigillate ad alta efficienza. L'efficienza minima del recuperatore è superiore al 50% ed è dimensionato per ottimizzare le perdite di carico in funzione dello scambio termico richiesto tramite opportune velocità di attraversamento.



caratteristiche tecniche

>> VENTILATORI

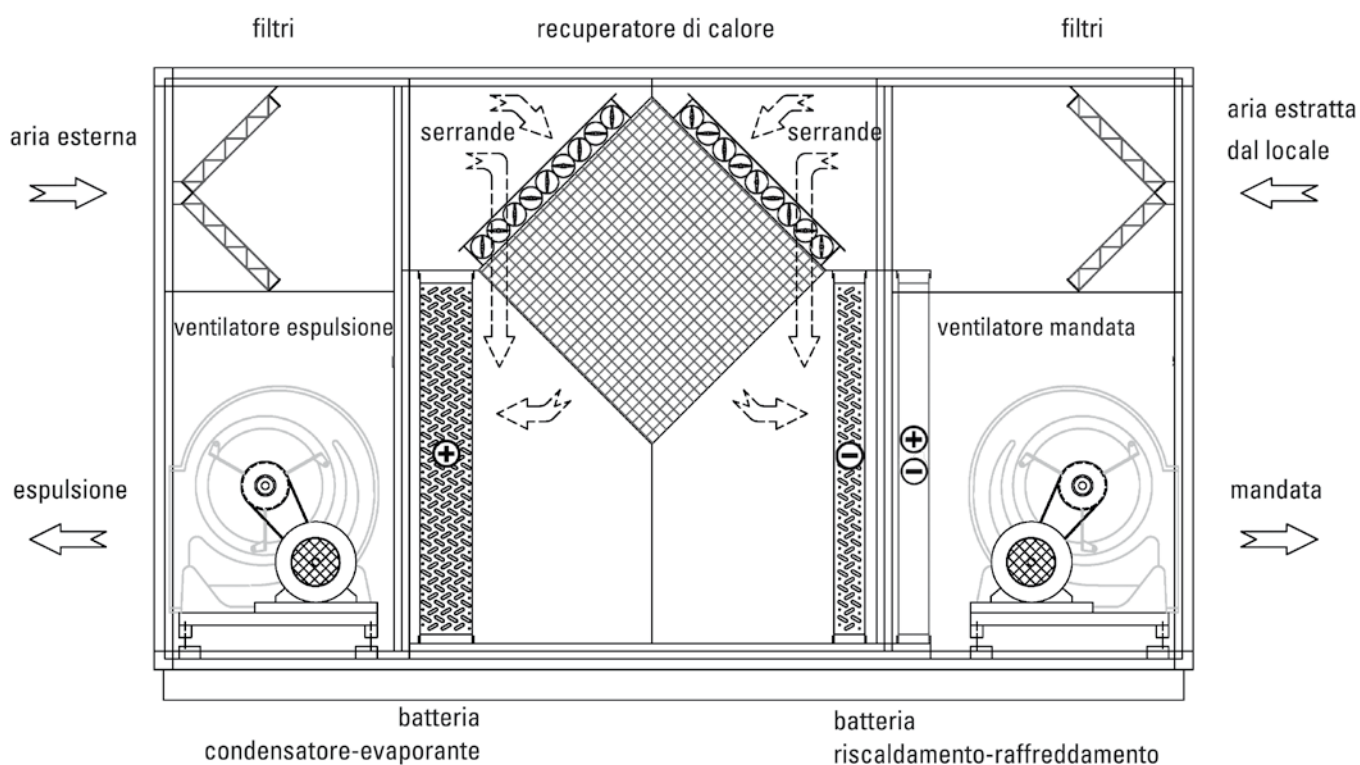
Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione per la mandata dell'aria in ambiente e per l'espulsione dell'aria dotato di supporti antivibranti per il telaio di base e di giunti flessibili per la bocca di mandata, accoppiati a mezzo di trasmissioni meccaniche ad un motore elettrico unificato. I ventilatori sono dimensionati ed ottimizzati per la massima efficienza e la minima rumorosità.

La puleggia lato motore è di tipo variabile (fino a dove i diametri lo consentono) e consente di adeguare la prestazione aeraulica alle diverse caratteristiche dei canali di distribuzione.

I ventilatori di condensazione sono azionati da inverter che consentono la gestione della ventilazione per le esigenze del circuito frigorifero e per la gestione del ricambio dell'aria.

>> COMPONENTI FRIGORIFERI

il cuore del circuito frigorifero è costituito da uno o due compressori a tecnologia scroll caratterizzati da alta efficienza e bassa rumorosità dotati di spia livello olio e resistenza al carter del compressore. I componenti di linea fondamentali a completamento del circuito sono la valvola a 4 vie per l'inversione di ciclo funzionale e di sbrinamento, i dispositivi di sicurezza pressostato di alta e bassa pressione, ricevitore e separatore di liquido rispettivamente sul lato di alta e bassa pressione protetti da relative valvole di sicurezza, unica valvola di espansione termostatica con MOP, valvole di ritegno per la deviazione del flusso frigorifero, linea del liquido con filtro disidratatore a setaccio molecolare di adeguata cubatura e spia indicatore di liquido ed umidità. Prese di pressione sulla linea del liquido, sulla linea di aspirazione e sulla tubazione di mandata.

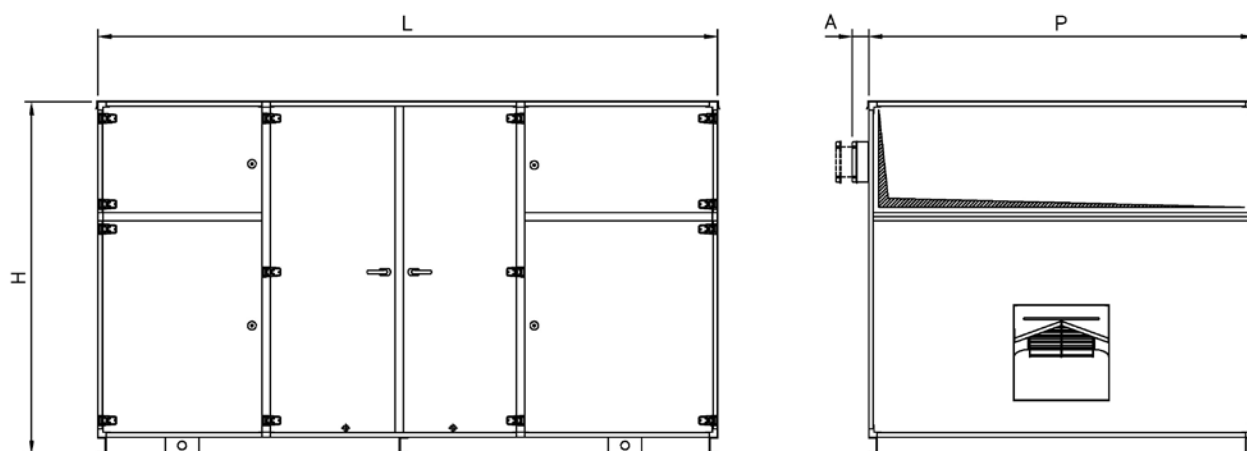


prestazioni tecniche

		RTR200	RTR400	RTR600	RTR800	RTR1000	RTR1200
Funzionamento estivo 35°C - 60% - 26°C - 50%							
Resa Frigorifera 0% AE	kW	10,2	18,6	25	33,5	40,6	50,1
Assorbimento unitario compressore	kW	2,6	4,6	6,4	8,1	10,3	6,4
Resa Frigorifera 30% AE	kW	11,7	21,6	29,2	39,8	48,4	59,8
Funzionamento inv.le 2°C - 85% - 20°C - 50%							
Resa termica 0% AE	kW	8,9	16	21,8	28,3	35,6	43,7
Assorbimento unitario compressore	kW	2	3,4	4,9	5,9	7,5	9,8
Resa termica 30% AE	kW	10,8	19,9	27,5	37,4	46,2	57,2
Compressori / circuiti							
Nr compressori / Nr circuiti	kW	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/1
P max compressore	kW	3,4	6,7	9	11	13	9
Corrente max A	A	5,9	11,2	15	18	22	15
Corrente di spunto A	A	46	69	87	102	102	87
Lp pressione sonora lato compressore	dba	57	61	63	67	69	66
Dati ventilatori							
Portata Nominale di mandata	m ³ /h	1800	3500	5000	7500	10000	12000
Prevalenza utile canale mandata/ripresa	Pa	150	150	150	150	150	150
Potenza motore mandata	kW	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4
Assorbimento ventilatore di mandata	A	2	2,6	3,4	4,9	6,3	8,1
Lw Ponderato mandata	dba	82,2	86,1	86,8	88	87,1	91,4
Portata massima ventilatore di espulsione	m ³ /h	2700	5200	8000	10000	14000	17000
Prevalenza utile canale p.a.e./ espulsione	Pa	100	100	100	100	100	100
Potenza motore espulsione	kW	1,1	2,2	3	4	5,5	5,5
Lw Ponderato espulsione	dba	86,1	87,6	88,3	88	91,7	92,9
Assorbimento ventilatore di espulsion	A	2,6	4,9	6,3	8,1	12,1	12,1
Tensione di alimentazione (Ausiliari)		400/3/50 (220/1/50 -24vac)					
Dati elettrici							
Potenza installata	kW	5,3	10,0	13,5	17,2	21,5	18,5
Corrente massima	A	10,5	18,7	24,7	31	40,4	35,2
Corrente di spunto	A	50,6	76,5	96,7	115	120,4	107,2

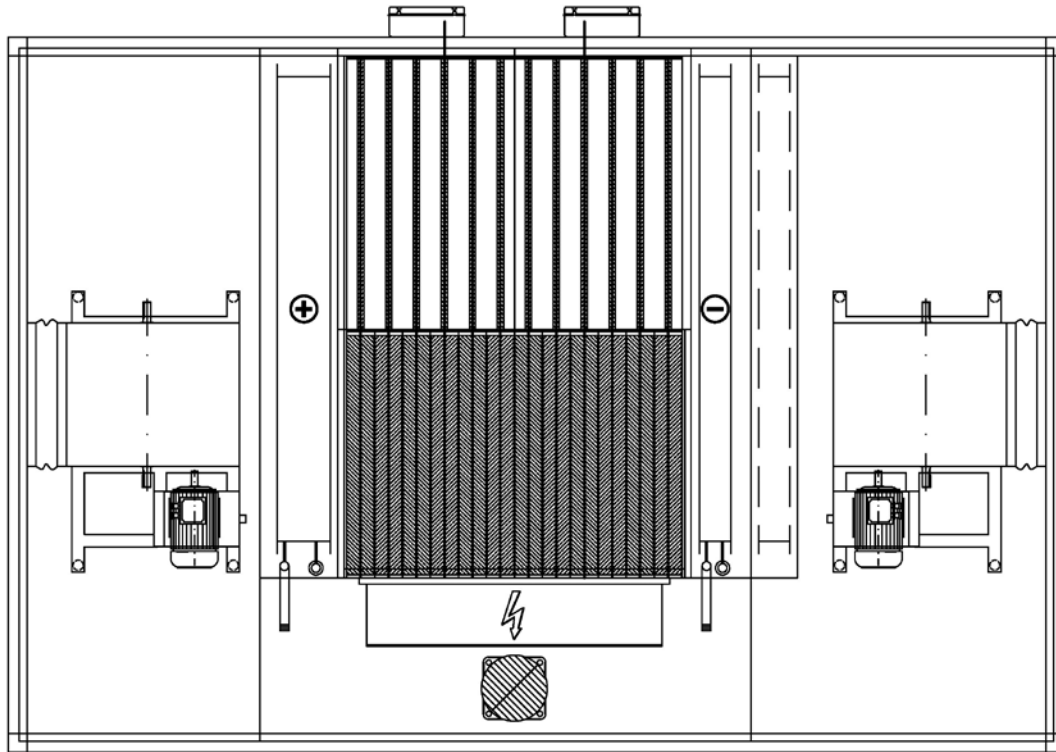
Le condizioni di funzionamento delle unità sono: - per aria esterna invernale a -5°C con 95% U.R. ed estiva a +35°C con 60% U.R.
- per aria interna invernale a +20°C con 60% U.R. ed estiva a +26°C con 60% U.R.

dati dimensionali



Dimensioni		RTR200	RTR400	RTR600	RTR800	RTR1000	RTR1200
L	mm	2500	2750	3100	3350	3750	4150
H	mm	1250	1500	1700	1850	2400	2400
P	mm	1500	1600	1800	1800	2150	2150
peso / weight	kg	440	580	760	900	1260	1440

selezione della configurazione

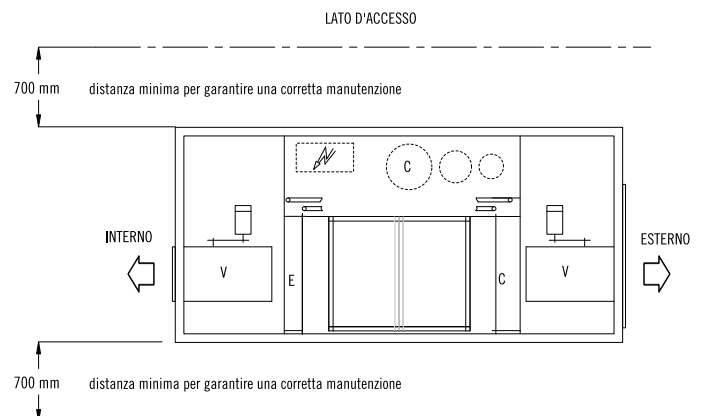
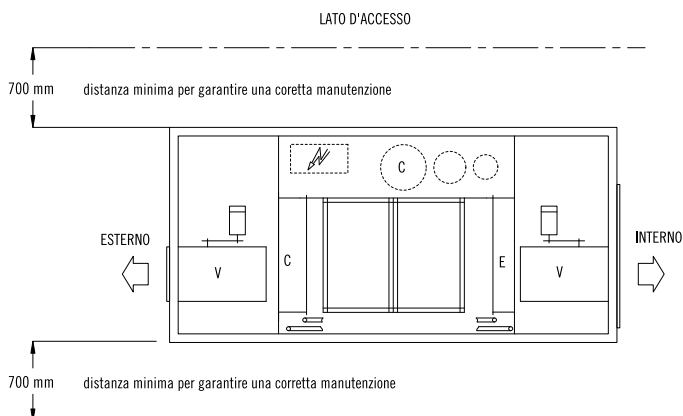


A

posizionamento ambiente sx

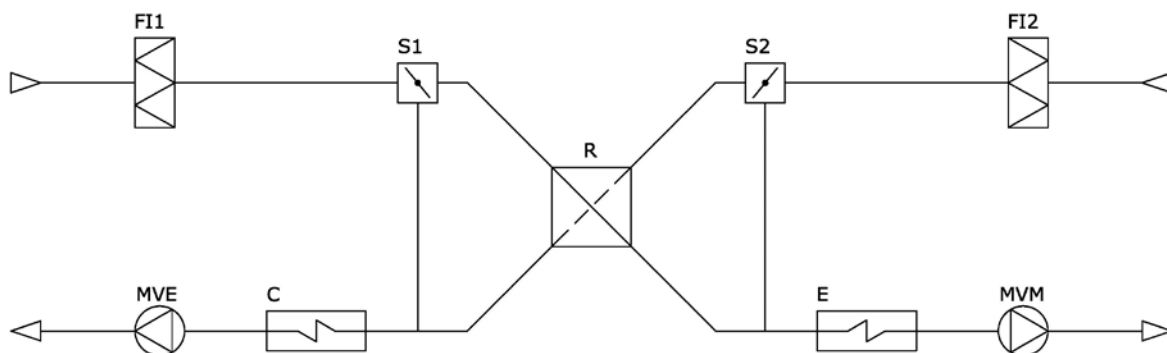
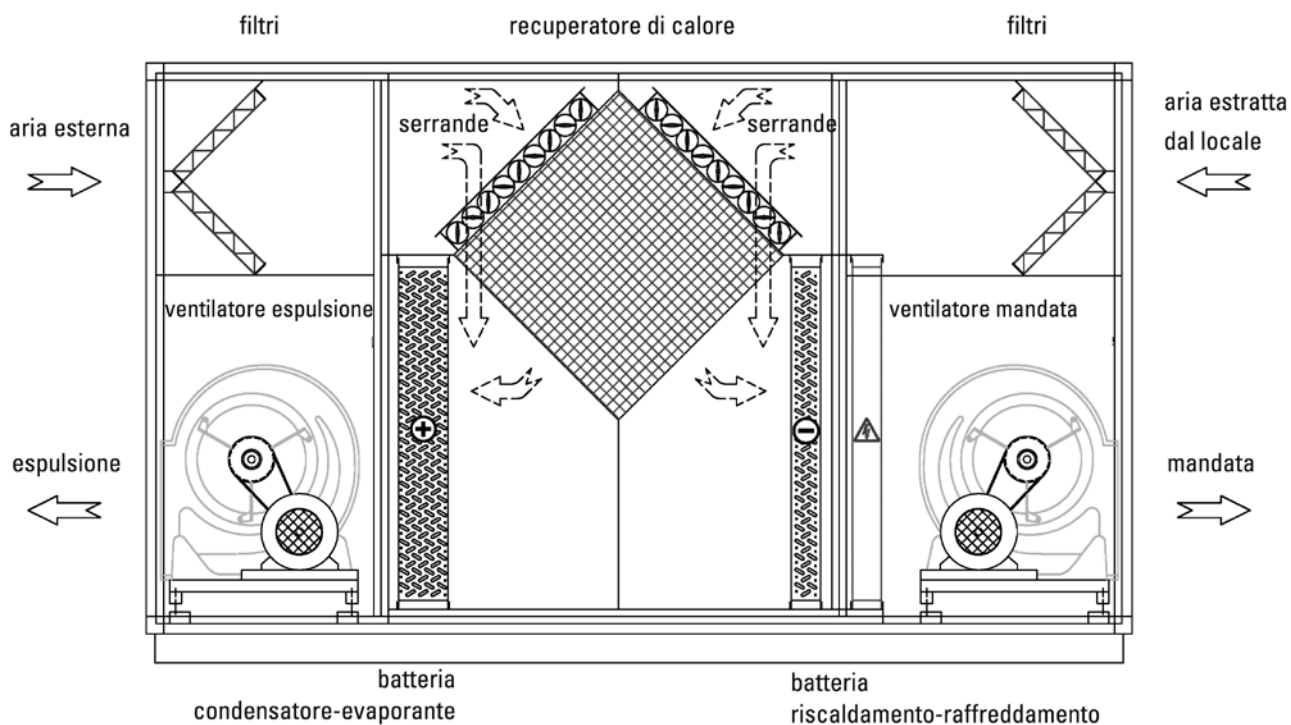
B

posizionamento ambiente dx



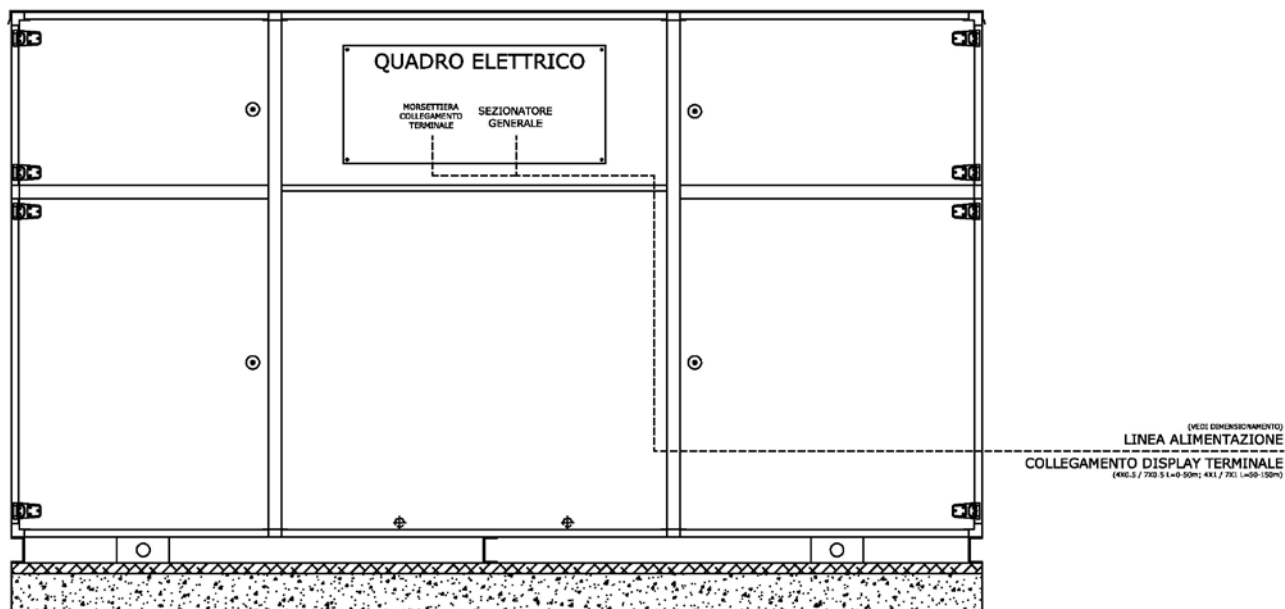
LATO D'ACCESSO

schema aeraulico

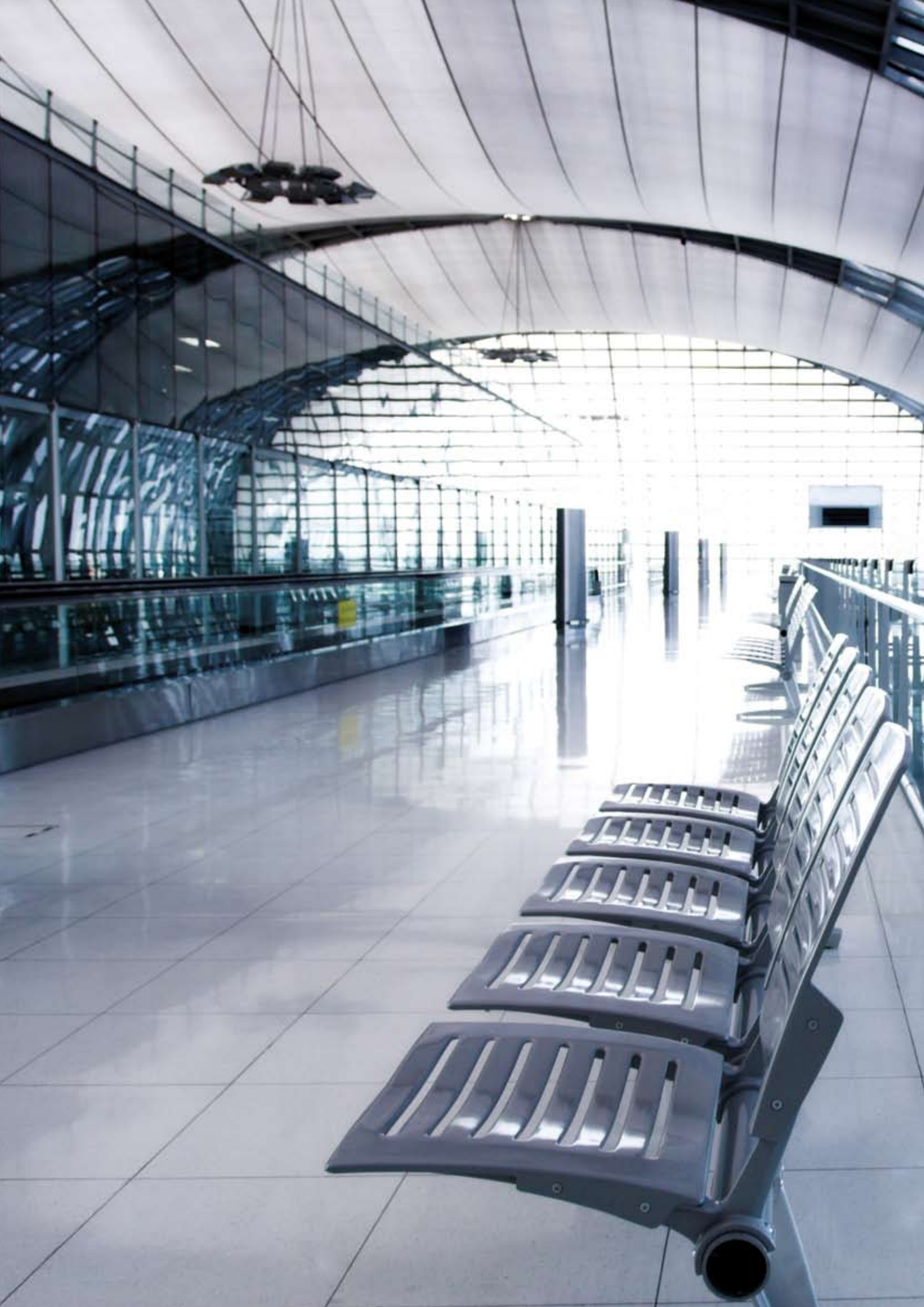


N.	COMPONENTE
> 1.	carpenteria
> 2.	recuperatore
> 3.	evaporatore/condensatore
> 4.	condensatore/evaporatore
> 5.	ventilatori
> 6.	motori ventilatori
> 7.	motori ventilatori
> 8.	pullegge motori
> 9.	cinghie
> 10.	filtro

schema collegamenti



Dimensioni		RTR200	RTR400	RTR600	RTR800	RTR1000	RTR1200
Tensione alimentazione (Ausiliari)	V-ph-Hz	400/3/50 (220/1/50 -24vac)					
Potenza installata	kW	5,3	10,0	13,5	17,2	21,5	18,5
Corrente massima	A	10,5	18,7	24,7	31	40,4	35,2



quadro elettrico

Quadro elettrico di comando e di controllo con controllo elettronico a microprocessore per il controllo completamente automatico dell'unità e tramite le sonde di regolazione e sbrinamento; il controllo elettronico consente la programmazione oraria della macchina, l'accensione e lo spegnimento tramite on-off remoto e la segnalazione di tutti gli allarmi principali.

>> ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Primaria rende disponibile per le macchine standard un'alimentazione elettrica a 400V/50Hz, disponibile nei diversi sistemi forniti dall'ente di distribuzione 3P, 3P+NE (su richiesta) tutte con messa a terra (PE) a norma di legge. I dispositivi di comando degli ausiliari e delle schede elettroniche sono alimentati a 220V / 24VAC. Primaria fornisce i dati tecnici necessari al dimensionamento della linea elettrica a servizio dell'unità.

>> ALLOGGIAMENTO

Il quadro elettrico di comando e protezione della macchi-

na è posizionato all'interno del vano tecnico dove sono disponibili anche i gruppi frigoriferi per consentire un'ottimale manutenibilità ed una maggiore durata dei componenti. Il quadro elettrico è realizzato su di una piastra adeguatamente protetta per evitare contatti accidentali e maldestri con parti in tensioni.

La piastra è inoltre alloggiata in una porzione del vano tecnico volutamente separata per minimizzare lo scambio termico con la parte del gruppo frigorifero ed allo stesso tempo ventilata in maniera opportuna.

Le versioni che prevedono la presenza di convertitori di frequenza sono dotate di ventole di estrazione aria dedicate.

>> COMPONENTI DI REGOLAZIONE

Le centraline di controllo possono essere di tipo parametrico o programmabile a seconda delle funzionalità che devono assolvere. I controlli si dividono principalmente in macchine solo freddo (funzione in freddo) e pompa di calore (riscaldamento) attuando uscite a relais per



l'azionamento dei gruppi frigoriferi e della ventilazione principale.

Allo stesso modo tramite uscite analogiche vengono attuati dispositivi alternativi come una batteria ad acqua fredda per le funzioni di condizionamento e deumidifica, una batteria ad acqua calda per funzioni di riscaldamento o di post riscaldamento oppure per l'azionamento di un generatore di calore a condensazione con parzializzazione modulante.

A queste si aggiungono le importanti funzionalità controllo di portata dei ventilatori tramite trasduttori differenziali di pressione (su richiesta), il controllo della pressione di condensazione ed i cicli di sbrinamento tramite trasduttori di pressione posizionati rispettivamente sul circuito di alta e bassa pressione.

Alle centraline sono naturalmente collegate anche le sonde di temperature del tipo NTC per le applicazioni standard fino all'utilizzo di sonde attive alimentate ad alta precisione come sonde combinate di temperatura ed umidità e/o sonde CO2 per la qualità dell'aria.

>> REMOTAZIONE DEL CONTROLLO ED ESECUZIONI PARTICOLARI

La scheda elettronica di regolazione viene alloggiata a bordo macchina sul quadro elettrico ma il suo display può essere remotato in un locale tecnico in maniera molto semplice. In questo caso si predispone il display ed il suo cablaggio in una scatola di remotazione. Visto l'alto grado di personalizzazione in questa scatola possono essere integrati diversi controlli aggiuntivi che completano le funzionalità speciali della macchina. Nel caso di applicazioni con più unità localizzate in un unico sito d'installazione ai fini di una semplificazione installativa è possibile remotare un unico display che consente di richiamare una alla volta i dati di funzionamento e di visualizzare lo stato di tutte le unità creando una rete LAN tra le schede elettroniche a bordo macchina. I controlli prevedono come standard la possibilità di programmare le accensioni e gli spegnimenti della macchina. In ultimo tutti i controlli di ultima generazione consentono il collegamento ai sistemi di supervisione più diffusi. In fase preventiva e d'ordine il nostro UT è a disposizione per chiarimenti in merito.

>> COMPONENTI DI DISTRIBUZIONE POTENZA

Ogni quadro elettrico è dotato di sezionatore generale (manovra giallo rossa) munito di blocco porta. Fornito di serie per tutte le unità trifase è il relè sequenza di fase per impedire una dannosa rotazione contraria di alcuni componenti critici come i compressori dei gruppi frigoriferi od i ventilatori centrifughi. Il relè impedisce alla macchina di partire togliendo alimentazione al controllo principale. I principali componenti di potenza sono protetti tramite salvamotori, magnetotermici o fusibili in funzione delle taglie di potenza o delle applicazioni.

>> **CONVERTITORI DI FREQUENZA (inverter)** Dove presente l'utilizzo dei convertitori di frequenza oltre alla funzione di protezione consente di ridurre la corrente di spunto complessiva della macchina, comporta un rifa-



quadro elettrico

samento automatico del carico sotto inverter nonché un importante risparmio energetico per l'utilizzo del componente nel funzionamento a carico parziale.

Le unità dotate di convertitori di frequenza richiedono una maggiore attenzione nei dispositivi di protezione generali (protezioni differenziali) a carico dell'installatore.

>> COMPONENTISTICA DI SICUREZZA

Nonostante comunque il controllo elettronico integri l'azione di alcuni dispositivi di sicurezza e renda disponibile una visualizzazione singola o cumulativa (in funzione del tipo di controllo che mette a disposizione uno o più ingressi digitali d'allarme) del funzionamento anomalo dei componenti principali, la loro sicurezza e salvaguardia è affidata ad una esclusione elettromeccanica in ottemperanza alle direttive in vigore. A questo scopo il pressostato di alta taglia direttamente l'alimentazione del compressore, il salvamotore è previsto di serie su tutti i motori elettrici che azionano i ventilatori centrifughi e gli interruttori microporta all'apertura dei vani ventilanti tagliano l'alimentazione dei motori stessi. A completamento della sicurezza e della funzionalità delle unità primaria sono presenti pressostati di bassa pressione, protezioni termiche interne dei compressori ove presenti, pressostato di aiuto sbrinamento, resistenza per il riscaldamento dell'olio del carte del compressore

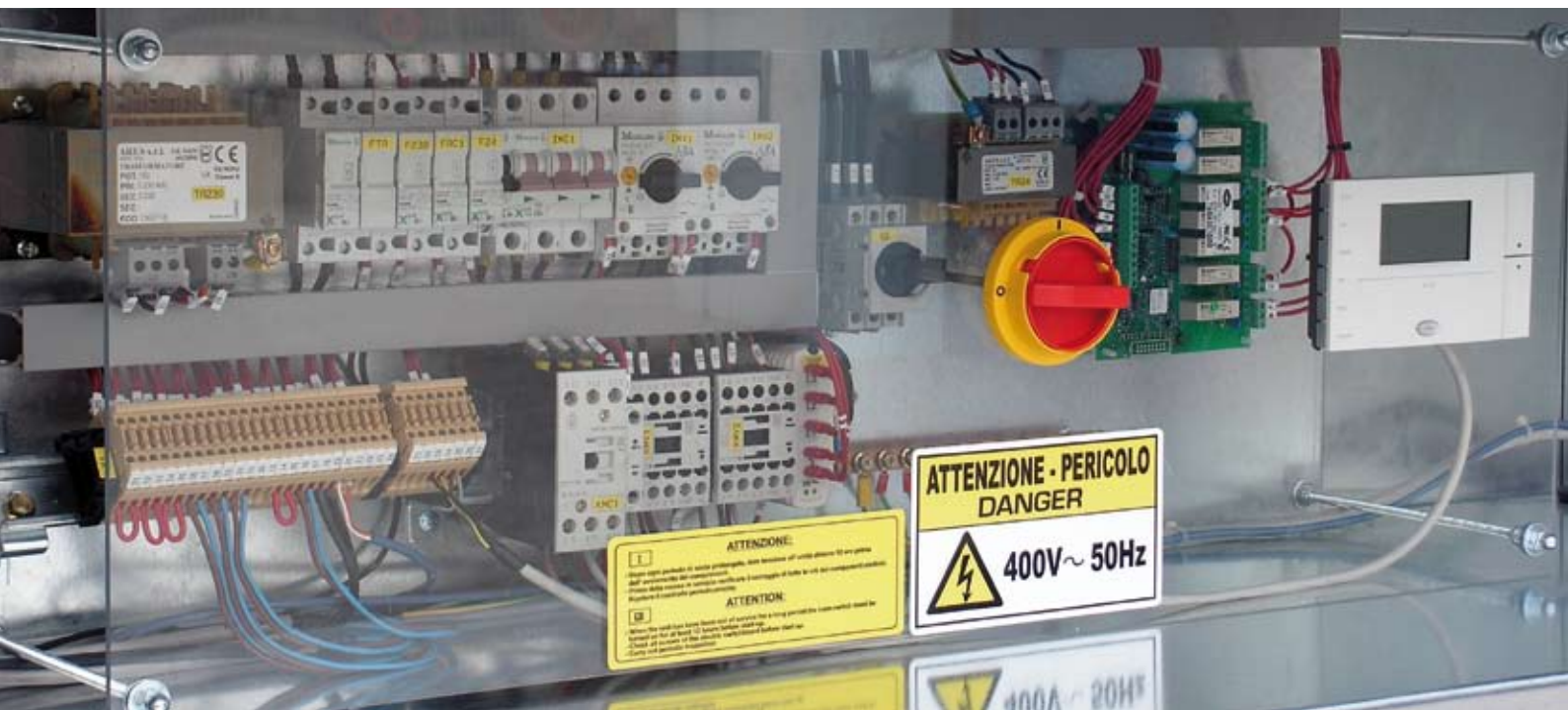
durante le soste dello stesso e pressostati differenziali di pressione filtri sporchi (su richiesta) per l'assicurazione della portata minima di funzionamento.

>> COLLEGAMENTI ELETTRICI

A cura dell'installatore i collegamenti elettrici da effettuare riguardano la linea di alimentazione della macchina e l'eventuale remotazione del terminale del controllo elettronico. Oltre a questi collegamenti fondamentali sulla morsettiera del quadro elettrico sono predisposte alcune connessioni accessorie per consentire un minimo controllo della macchina in remoto tramite un ingresso digitale di ON/OFF unità proveniente ad esempio da un eventuale orologio programmatore esterno, un ingresso digitale proveniente da una serranda tagliafuoco per l'arresto istantaneo della macchina in caso di incendio ed infine un'uscita digitale di allarme macchina per la segnalazione di anomalie nella macchina.

>> DOCUMENTAZIONE

Tutte le unità Primaria contengono la manualistica necessaria all'uso ed alla sua manutenzione ed in particolare lo schema elettrico contiene tutti i dettagli della sua realizzazione compreso il layout dei componenti dello quadro elettrico ed il layout del posizionamento dei componenti all'interno dell'unità.



>> REGOLAZIONI

Il funzionamento delle unità RTR Primaria è automatico e la regolazione avviene a mezzo di un controllo elettronico, la cui principale sonda di regolazione è posta sulla bocca di ripresa all'interno dell'unità. Il set virtuale dello strumento viene fissato a + 26°C in fabbrica. Quando l'aria che investe la sonda arriva a 28°C il compressore parte in funzione estiva e la raffredda e la deumidifica contemporaneamente. Al diminuire della temperatura letta dalla sonda di ripresa al di sotto del valore di set point il compressore si arresta e continua il funzionamento della macchina in sola ventilazione attuando il ricircolo ed il rinnovo dell'aria secondo la modalità richiesta: rinnovo fisso o modulante. Nel caso di rinnovo modulante è la sonda CO2 sempre posizionata sulla ripresa a fornire il segnale dell'affollamento. La scheda elettronica all'aumentare del valore della CO2 aumenta la portata d'aria esterna immessa in ambiente azionando l'inverter ed opportuna serrande interne di deviazione dei flussi d'aria. Quando invece la temperatura rilevata dalla sonda si abbassa al di sotto del set point invernale fissato in fabbrica a 20°C interviene il compressore in funzionamento invernale (pompa di calore) ed inizia a riscaldare l'aria da immettere in ambiente. Se la temperatura letta alla sonda risale fino a 20°C il compressore si arresta. Quando l'aria da trattare che investe la sonda del termostato si mantiene fra 20 e 24°C restano in moto solo i ventilatori. Quando la temperatura esterna scende al di sotto di 7°C lo scambiatore esterno è soggetto al sbrinamento della superficie alettata ed il circuito frigorifero gestisce gli sbrinamenti in modo automatico.

>> SBRINAMENTO

Per sbrinare la batteria si ricorre all'arresto del compressore e dei ventilatori il valore letto da un apposito trasduttore di pressione inserito nel circuito che rileva la presenza di ghiaccio e con un opportuno ritardo effettua lo sbrinamento invertendo il ciclo frigorifero tramite la valvola 4 vie tramite l'immissione di gas caldo. Non appena la sonda rileva la temperatura/pressione di fine sbrinamento, viene nuovamente invertito il ciclo ed il compressore riparte, dopo un certo ritardo, continuando la sua funzione di riscaldamento.

>> COMANDI

L'unità RTR Primaria può essere comandata nei seguenti 3 modi:

- manualmente accendendo e spegnendo l'unità da tastiera)
- automaticamente utilizzando la programmazione giornaliera e settimanale per fasce orarie
- è possibile dotare il regolatore di una scheda seriale per il collegamento, con opportuno adattatore, ad un sistema centralizzato di supervisione. I settaggi sopra indicati sono fondamentali ma possono essere cambiati in funzione delle condizioni d'uso della macchina previa autorizzazione.

ACCESSORI

Pannello sp. 50mm

Resistenze Elettriche integrazione

Serrande di taratura mandata/espulsione

Antivibranti in elastomero per struttura

Tettuccio/cuffie anti pioggia

Allarme Filtri sporchi

Pannello di comando remoto

Interfaccia seriale controllo Evoluto

Vano tecnico silenziato

ACCESSORI

Batteria ad acqua Calda

Maggiorazione prevalenza ventilatori

Valvola a tre vie comprensiva di installazione o in kit

Rinnovo modulante con sonda CO2

Filtri a tasche FT9

Filtri Elettrostatici

Umidificatore

Ventilatori Plug Fan Mandata Controllo Portata

Controlli evoluti su richiesta

un occhio all'impianto

>> POSIZIONAMENTO

Osservare scrupolosamente gli spazi di rispetto indicati e verificare che non vi siano ostruzioni sull'aspirazione della batteria condensante e sulla mandata dei ventilatori. Posizionare l'unità in modo da renderne minimo l'impatto ambientale (emissione sonora, integrazione con le strutture presenti, ecc.)

>> COLLEGAMENTI ELETTRICI

Consultare sempre lo schema elettrico. Ove sono sempre riportare tutte le istruzioni necessarie per effettuare i collegamenti elettrici.

Dare tensione all'unità (chiudendo il sezionatore), almeno 12 ore prima dell'avviamento, per permettere l'alimentazione delle resistenze del carter. Non togliere tensione alle resistenze durante i brevi periodi di fermata dell'unità.

Prima di aprire il sezionatore fermare l'unità agendo sul comando a distanza, o in assenza sugli appositi interruttori di marcia.

Prima di accedere alle parti interne dell'unità, togliere tensione aprendo il sezionatore generale. È vivamente raccomandata l'installazione di un interruttore a protezione della linea elettrica di alimentazione (a cura dell'installatore).

>> CANALIZZAZIONI

Dimensionare le canalizzazioni in maniera tale da assicurare un'adeguata portata d'aria per un corretto funzionamento. Prevedere giunti antivibranti di collegamento della canalizzazione all'unità. Sigillare sempre le giunzioni in maniera da evitare fuoriuscite di aria dai canali. Prevedere sempre spazi di rispetto adeguati al fine di potere ispezionare il filtro sull'aspirazione.

>> AVVIAMENTO E MANUTENZIONE

Attenersi scrupolosamente a quanto indicato nel manuale di uso e manutenzione. Tali operazioni devono comunque essere effettuate da personale qualificato.







Primaria srl

Via Levico 31 > Mestrino (Padova)

t. +39 049 9003137 > f. +39 049 9002137

www.primariaweb.com > info@primariaweb.com