

CONDARIA



Condaria è un'innovativa unità a condensazione per la produzione di aria calda, progettata per lavorare in regime di condensazione fino alla portata massima. Cuore della macchina è il controllo digitale che gestisce la modulazione dei 2 gruppi ventilanti indipendenti che, variando costantemente la portata d'aria, ottimizzano lo scambio termico per il raggiungimento della temperatura di comfort desiderata, sia in fase di riscaldamento sia in ventilazione estiva.

Questa tecnologia consente a Condaria un rendimento sempre superiore al 100%, fino a raggiungere il 108%, sinonimo di efficienza e risparmio energetico, con rilevante riduzione dei costi d'esercizio e delle emissioni inquinanti.

Condaria è un'unità a basamento idonea al riscaldamento di grandi ambienti quali palestre, chiese, cinema, supermercati ed unità produttive e commerciali in genere.

Gamma da 140 a 860 kW di potenza.

PLUS DI PRODOTTO

Camera di combustione in acciaio INOX AISI 430.

Scambiatore di calore in acciaio INOX AISI 304.

108 % di rendimento.

Comando remoto digitale per il controllo e la programmazione di funzionamento (a corredo).

Due gruppi ventilanti indipendenti e modulanti.

Due raccordi per scarico condensa.

VANTAGGI

Flessibilità di installazione grazie alla completa gamma di accessori che consentono di realizzare una unità di trattamento aria completa ed indipendente.

Manutenibilità facilitata grazie al pratico accesso ai componenti interni.

Possibilità di inserimento in qualunque ambiente data l'estrema silenziosità della macchina anche alla massima potenza e la ridotta temperatura dei fumi di scarico.

Sonda aria per modulatore a corredo.

Condaria 600÷850 sono divisi rispettivamente in 2 e 4 colli.



LE NUOVE ENERGIE PER IL CLIMA

CONDARIA		150	250	400	600	850
REGIME DI FUNZIONAMENTO		MAX				
Portata termica (bruciata)	kW	143,3	240,1	382,2	597,3	836,7
	kcal/h	123.360	206.490	328.730	513.673	719.580
Rendimento (1)	%	102,9	102,5	103,0	103,5	103,5
Potenza termica (resa)	kW	147,6	246,1	393,7	618,2	866,0
	kcal/h	126.940	211.650	338.590	531.660	744.760
Temperatura fumi lorda (2)	°C	~46	~48	~45	~44	~44
Portata massica fumi	kg/h	~225	~380	~605	~945	~1325
Salto termico aria	°K	31	32	32	32	32
Consumo (3)						
gas metano G20	Nm³/h	15,1	25,4	40,4	63,2	88,5
gas metano G25	Nm³/h	17,6	29,5	47,0	73,5	103,0
gas metano G31	Nm³/h	5,8	9,8	15,6	24,4	34,2
gas butano G30	Nm³/h	4,4	7,4	11,8	18,5	25,9
REGIME DI FUNZIONAMENTO		MINIMO				
Portata termica (bruciata)	kW	69,1	114,8	183,1	286,5	401,3
	kcal/h	59.430	98.770	157.440	246.370	345.120
Potenza termica (resa)	kW	73,8	123,0	196,8	309,1	433,0
	kcal/h	63.470	105.780	169.250	265.830	372.380
Rendimento (1)	%	106,8	107,1	107,5	107,9	107,9
Temperatura fumi lorda (2)	°C	~30	~28	~27	~25	~25
Portata massica fumi	kg/h	105	180	290	455	635
Classe di emissioni NOx		4	4	4	4	4
Salto termico a portata aria max	°C	16	16	16	16	16
Consumo (3)						
gas metano G20	Nm³/h	7,3	12,1	19,3	30,3	42,4
gas metano G25	Nm³/h	8,5	14,1	22,5	35,2	49,4
gas metano G31	Nm³/h	2,8	4,7	7,5	11,7	16,4
gas butano G30	Nm³/h	2,1	3,5	5,6	8,9	12,4
Portata aria nominale	m³/h	14.000	23.000	37.000	57.500	80.500
Pressione statica standard	Pa	250	250	250	250	250
Alimentazione elettrica	tipo	TRIFASE CON NEUTRO				
Tensione elettrica	V - 50Hz	400 ~50 Hz 3N ± 5 %				
Grado protezione elettrica	IP	20				
Categoria		II _{2HG+}				
Tipo		B ₂₃				
Campo di funzionamento	°C	-15 / +40				

1) Riferito a potere calorifico inferiore (Hi)

2) Riferito a temperatura aria comburente +15°C

3) Gas metano G20: Hi = 34,02 MJ/Nm³

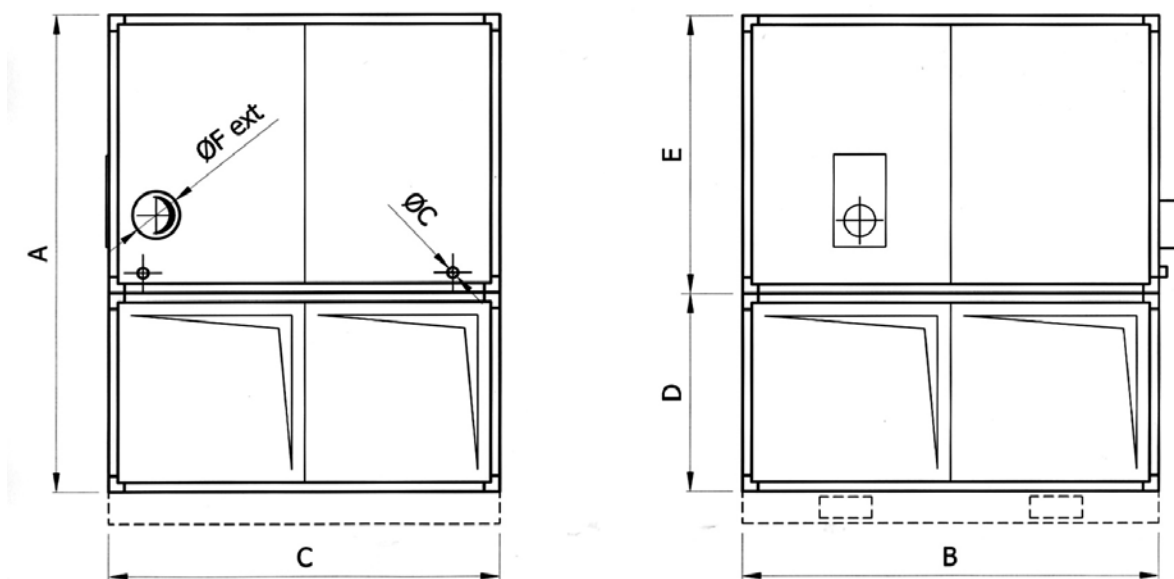
Gas metano G25: Hi = 29,25 MJ/Nm³

Gas propano G31: Hi = 88,00 MJ/Nm³

Gas butano G30: Hi = 116,09 MJ/Nm³

Gasolio: Hi = 10.200 kcal/kg

DIMENSIONI D'INGOMBRO



Modelli		CONDARIA 150	CONDARIA 250	CONDARIA 400	CONDARIA 600	CONDARIA 850
A	mm	1800	2000	2400	2750	3300
B	mm	1250	1600	2000	2400	3000
C	mm	1250	1600	2000	2400	3000
D	mm	800	1000	1000	1250	1500
E	mm	1000	1000	1400	1500	1800
ØF ext	mm	150	180	250	300	350
ØC	inch	1"	1"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4

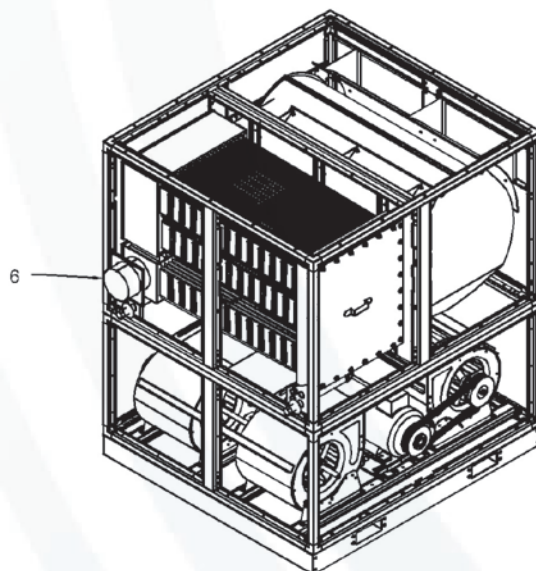
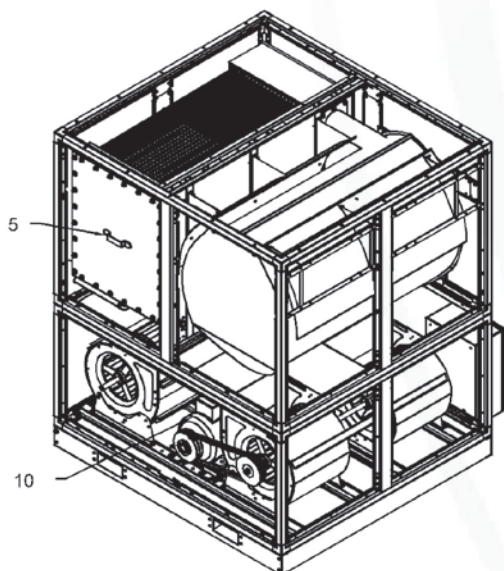
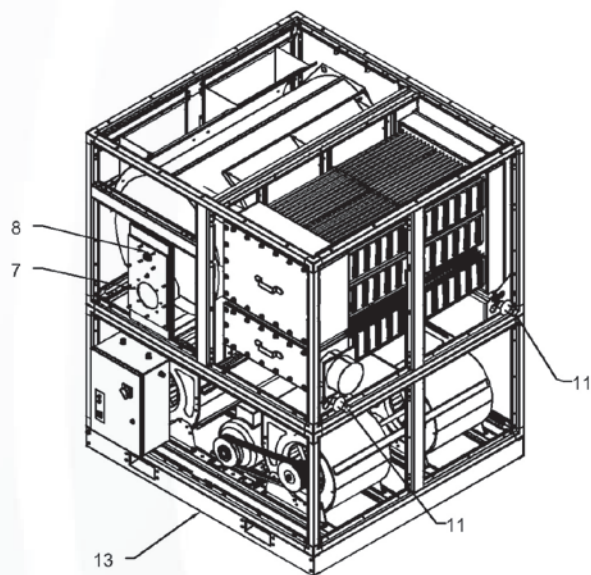
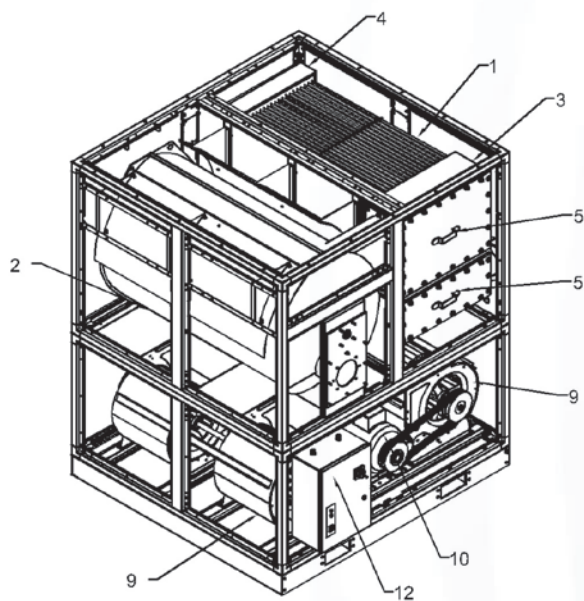
Tabella pesi massima:

Modelli		CONDARIA 150	CONDARIA 250	CONDARIA 400	CONDARIA 600	CONDARIA 850
Sezione riscaldante	kg	~ 350	~ 500	~ 750	~ 1050	~ 2000
Sezione ventilante	kg	~ 200	~ 300	~ 450	~ 650	~ 1200
Peso totale	kg	~ 550	~ 800	~ 1200	~ 1700	~ 3200

ATTENZIONE!

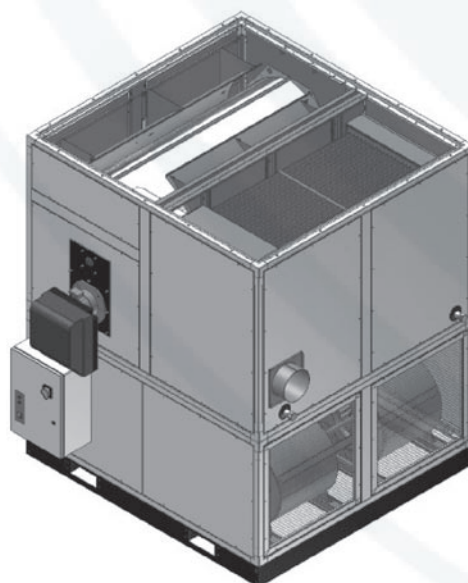
In funzione del lato selezionato per l'aspirazione dell'aria trattata devono essere ordinati gli idonei pannelli di chiusura e/o griglie.

STRUTTURA



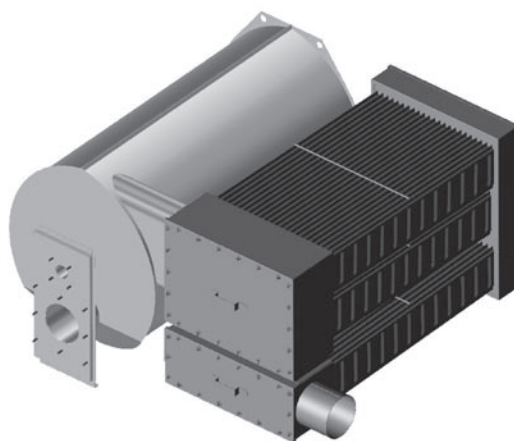
Legenda

- 1 Tubi fumo
- 2 Camera di combustione
- 3 Collettore fumi anteriore
- 4 Collettore fumi posteriore
- 5 Portine ispezione scambiatore di calore
- 6 Raccordo scarico fumi
- 7 Boccaglio bruciatore
- 8 Visore fiamma
- 9 Ventilatori centrifughi
- 10 Motore elettrico ventilatori
- 11 Raccordi scarico condensa
- 12 Quadro elettrico
- 13 Telaio di base (solo per versioni monoblocco)



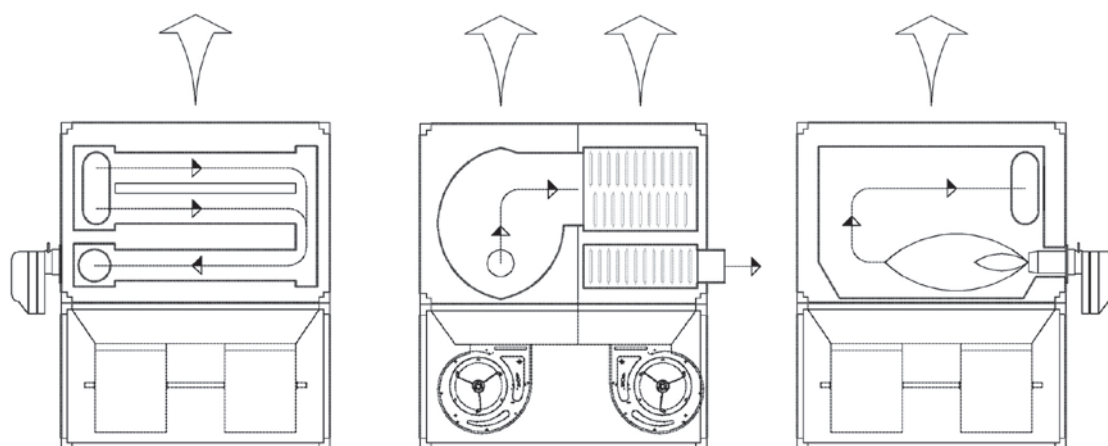
SCHEMA FUNZIONAMENTO SCAMBIATORE DI CALORE

Immagine assonometrica scambiatore di calore.



I prodotti della combustione:

- effettuano un'inversione nella camera di combustione;
- si convogliano nel primo collettore fumi e si incanalano nel primo rango di elementi di scambio;
- arrivano nel secondo collettore fumi e si incanalano nel secondo rango di elementi di scambio;
- vengono evacuati dall'apparecchio attraverso il raccordo circolare.

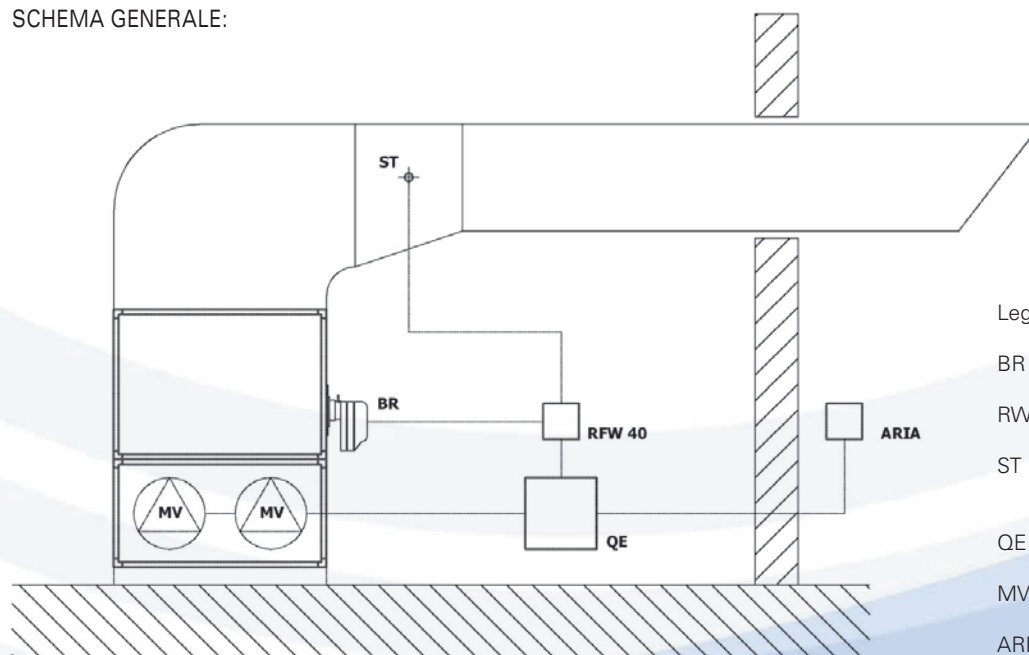


Per mantenere la velocità dei prodotti della combustione ad una velocità ottimale, la sezione di passaggio dei fumi è stata progettata con andamento decrescente. Gli elementi tubo fumi sono leggermente inclinati per favorire lo scarico del condensato. I due fluidi (aria - prodotti della combustione) sono posizionati in controcorrente.

Il differenziale di temperatura fra i due fluidi (aria - prodotti della combustione) è ottimizzato. Queste sono alcune specificità progettuali che rendono questo innovativo scambiatore di calore estremamente efficiente.

LOGICA DI FUNZIONAMENTO

SCHEMA GENERALE:



Legenda

- | | |
|--------|--|
| BR | Bruciatore di gas modulante. |
| RWF 40 | Regolatore bruciatore di gas modulante |
| ST | Sonda di temperatura bruciatore di gas modulante |
| QE | Quadro elettrico generale |
| MV | Motore ventilatore aria trattata |
| ARIA | Terminale remoto |

Sulla canalizzazione di mandata aria è posizionata una sonda di temperatura che regola la potenza termica del bruciatore al fine di ottenere la temperatura impostata. In ambiente viene posizionato il terminale remoto aria con sonda di temperatura e orologio programmatore integrati. Tale dispositivo che può gestire tre gradini di funzionamento andrà ad interagire con un quadro elettrico principale, in questo modo:

GRADINO DI FUNZIONAMENTO	SET POINT TEMPERATURA AMBIENTE IMPOSTATO SU TERMINALE ARIA (°C)	TEMPERATURA AMBIENTE RILEVATA (°C)	SET POINT TEMPERATURA MADATA ARIA (SU SONDA) (°C)	PORTATA ARIA
I°	16*	10	40*	MAX
II°	16*	14	35*	MAX
III°	16*	15	35*	MIN

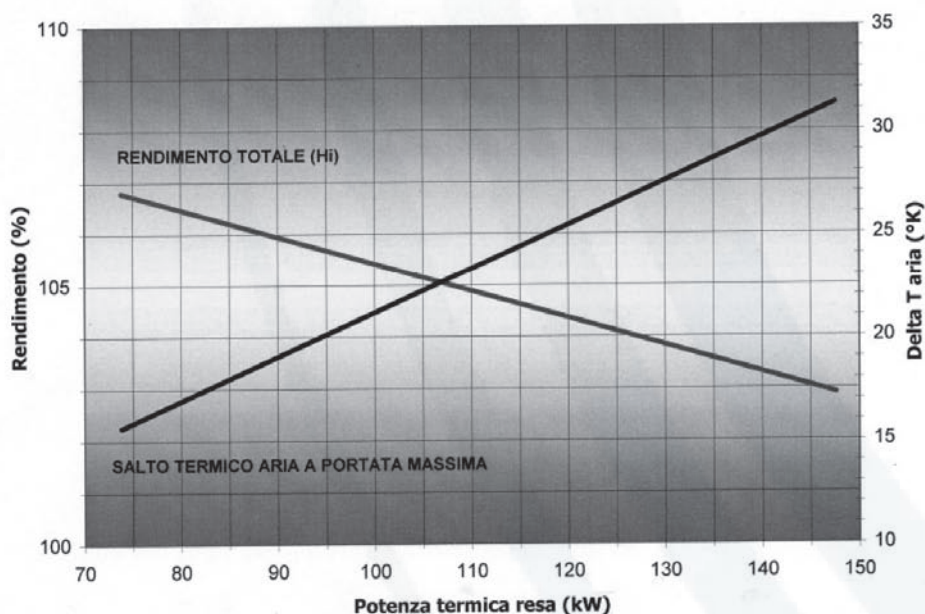
(*) Valori modificabili su terminale aria in funzione delle specifiche esigenze energetiche dell'ambiente da trattare.

ATTENZIONE!

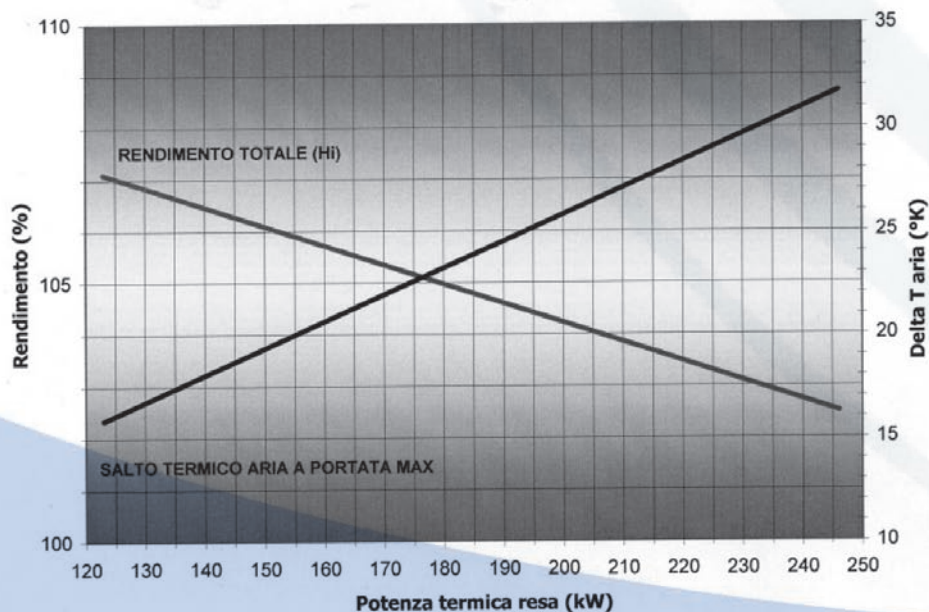
È vietato arrestare l'apparecchio togliendo tensione elettrica generale, in quanto non effettuando la post-ventilazione dello scambiatore, l'inerzia termica potrebbe far intervenire i termostati di sicurezza con necessità di sblocco manuale. Inoltre, ripetute operazioni, potrebbero causare danni all'apparecchio.

GRAFICI CARATTERISTICI

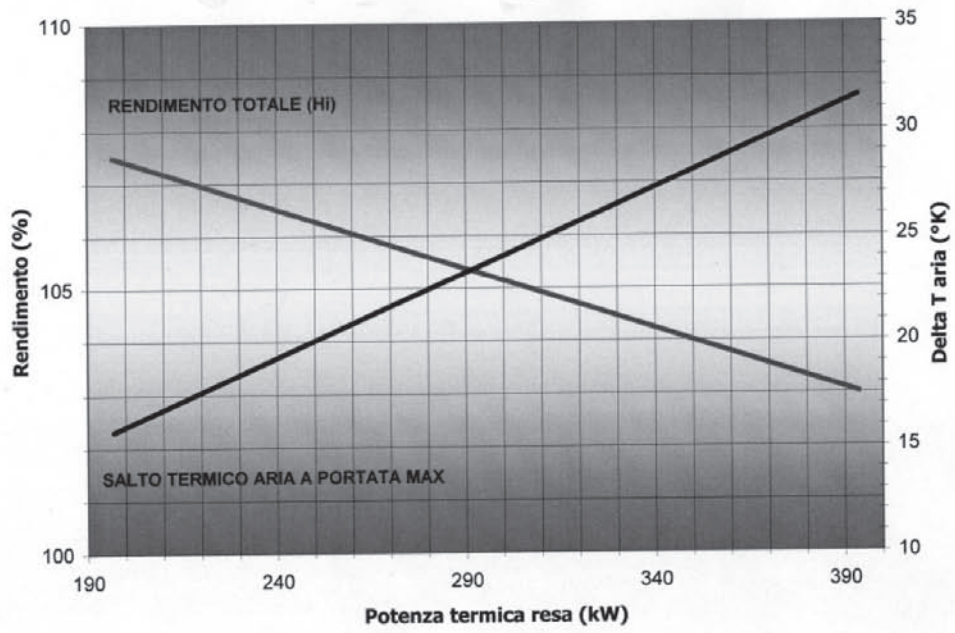
CONDARIA 150



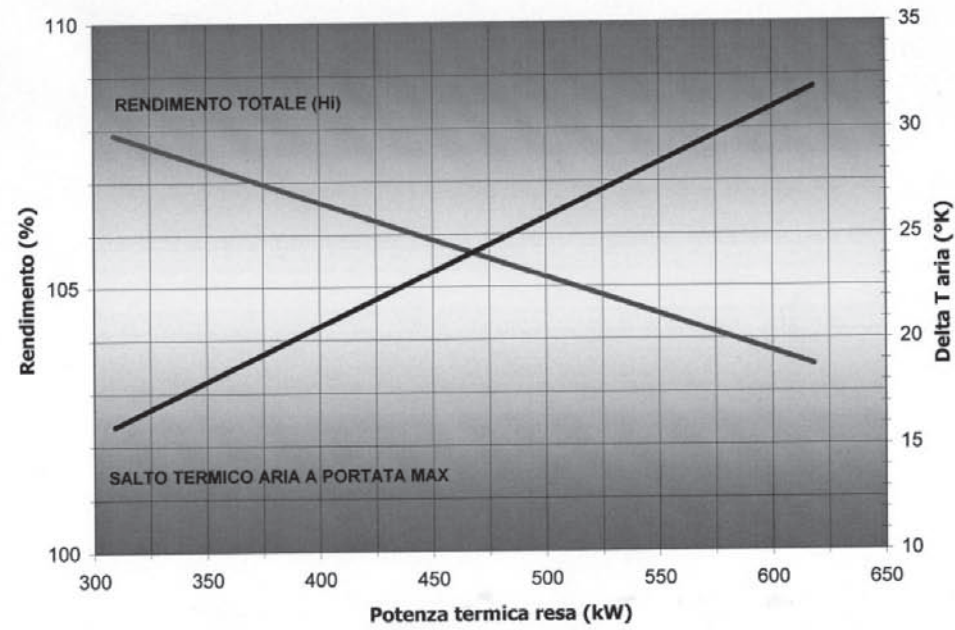
CONDARIA 250



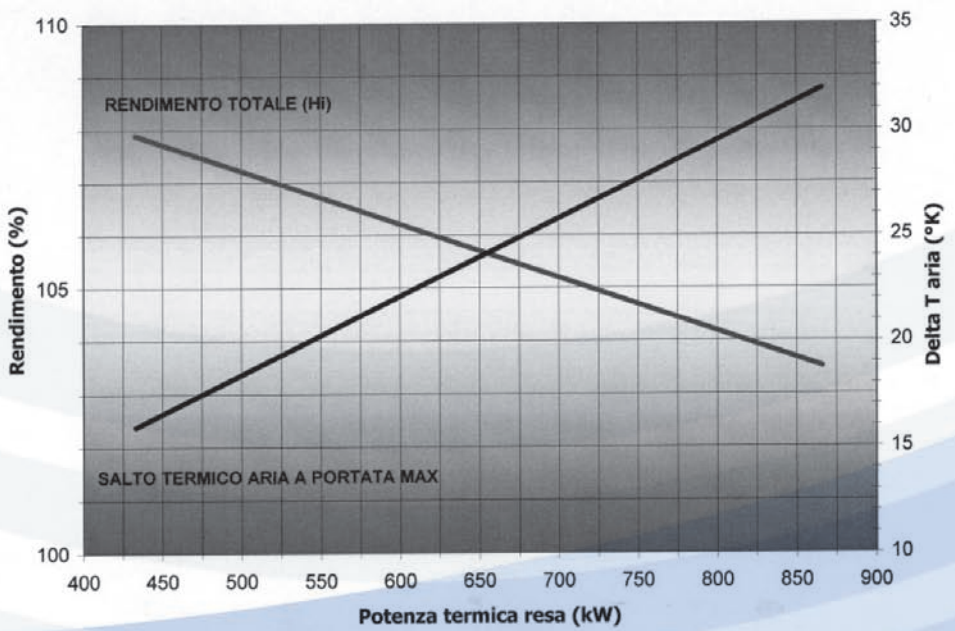
CONDARIA 400



CONDARIA 600



CONDARIA 850



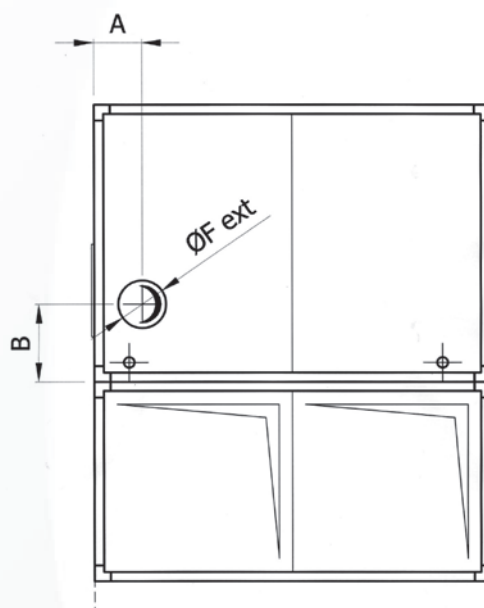
SCARICO FUMI

Il raccordo scarico fumi si trova alle quote indicate nella figura seguente:

Il canale da fumo ed il raccordo alla canna fumaria devono essere realizzati in conformità alle Norme ed alla Legislazione vigente, con condotti metallici, rigidi, resistenti alle sollecitazioni meccaniche termiche e chimiche della combustione.

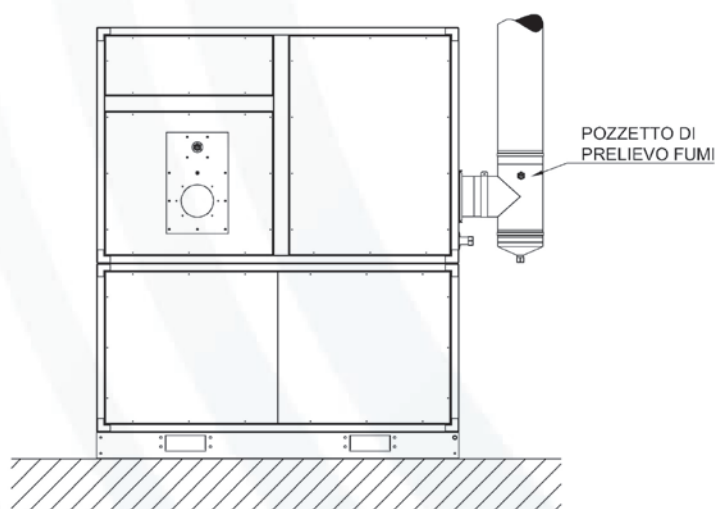
Prevedere un facile smontaggio del condotto fumi che collega l'apparecchio alla canna fumaria; è una indispensabile condizione per permettere il controllo e la pulizia interna dello scambiatore di calore.

Modelli		CONDARIA 150	CONDARIA 250	CONDARIA 400	CONDARIA 600	CONDARIA 850
ØF ext	mm	150	180	250	300	350
A	mm	~ 190	~ 250	~ 300	~ 330	~ 380
B	mm	~ 200	~ 210	~ 540	~ 550	~ 410



Per poter effettuare le analisi di combustione dell'apparecchio, il prelievo dei prodotti della combustione va fatto attenendosi alle indicazioni del seguente schema:

La fornitura non comprende il pozzetto per il prelievo dei prodotti della combustione.



Schema collegamento unità trattamento aria alla canna fumaria:

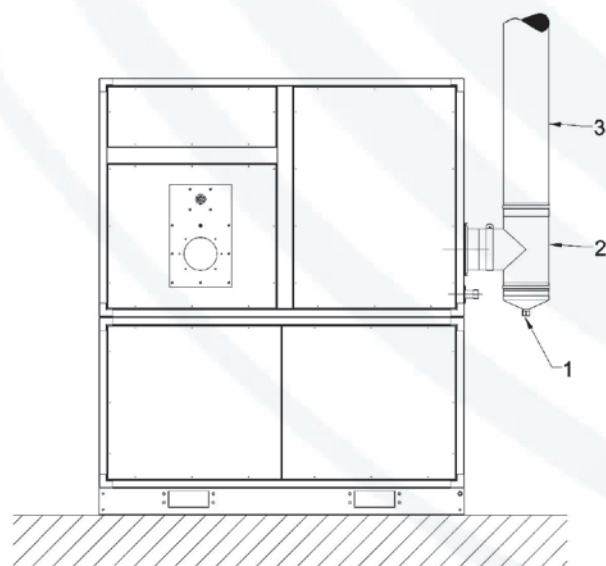
Legenda

- 1 Raccordo scarico condensa
- 2 Raccordo a T
- 3 Canna fumaria

ATTENZIONE!

È obbligatorio che tutti i componenti della fumisteria siano muniti di certificazione CEE.

Per evitare reflusso di condensa dalla canna fumaria all'unità di trattamento aria è obbligatorio che sia presente uno scarico della condensa nel punto più basso del canale da fumo (v. schema). Il peso dell'intero canale da fumo non deve gravare sull'unità di trattamento aria. È obbligatorio installare un dispositivo (ad es. interruttore di livello) che spenga il bruciatore in caso di accidentale ostruzione dello scarico della condensa (v. anche par. scarico condensa)



Si consiglia inoltre di:

- evitare o comunque limitare i tratti orizzontali che comunque dovranno avere andamento ascendente;
- utilizzare condotti con superficie interna liscia, metallici, idonei a resistere a sollecitazioni termiche e chimiche dei prodotti della combustione, con diametro uguale o maggiore al raccordo presente sull'apparecchio;
- evitare curve strette e riduzioni di sezione;
- prevedere un pozzetto per il prelievo e l'analisi dei prodotti della combustione;
- ancorare adeguatamente il condotto di scarico fumi;
- prevedere un adeguato terminale che eviti l'infiltrazione d'acqua piovana all'interno dell'apparecchio e contemporaneamente non presenti elevate perdite di carico.

La canna fumaria deve assicurare la depressione minima prevista dalle Norme Tecniche vigenti, considerando pressione "zero" al raccordo con il canale da fumo. I condotti di scarico non coibentati sono fonte di potenziale pericolo.

Canne fumarie o canali da fumo inadeguati o mal dimensionati possono amplificare la rumorosità di combustione ed influire negativamente sui parametri di combustione. Le tenute delle giunzioni vanno realizzate con materiali resistenti a sollecitazioni termiche e chimiche dei prodotti della combustione. Eventuali attraversamenti di pareti e/o coperture devono essere eseguiti a perfetta regola d'arte, scongiurando pericoli di infiltrazione d'acqua e/o incendi.

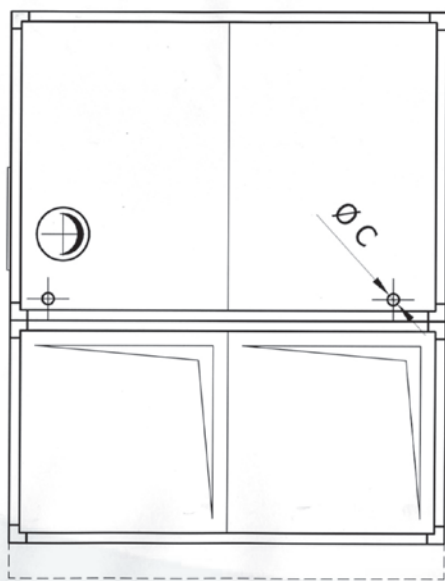
SCARICO CONDENZA

COLLEGAMENTO SCARICO CONDENZA

L'impianto smaltimento condense deve essere realizzato nel rispetto delle Norme di riferimento Europee, Nazionali e Locali, verificando l'esigenza di un eventuale trattamento di neutralizzazione.

A titolo informativo si riportano alcune prescrizioni:

- l'impianto smaltimento condense deve essere dimensionato e realizzato in modo da consentire il corretto deflusso degli scarichi liquidi, senza perdite;
- è opportuno collegare in modo indipendente tutti i vari raccordi scarico condensa, evitando il loro convogliamento;
- deve essere impedita la fuoriuscita di fumi attraverso lo scarico condensa. Per questo motivo è obbligatorio installare un sifone provvisto di galleggiante;
- deve essere impedito che l'eventuale condensa formatasi nella canna fumaria possa ritornare nell'apparecchio. Deve essere previsto un dedicato scarico condensa;
- l'impianto scarico condensa deve avere idonea pendenza. È vietato installare tubazioni a livello e/o in contropendenza;
- in caso di collegamento all'impianto di smaltimento reflui domestici deve essere utilizzato un opportuno sifone o dispositivo equivalente atto a prevenire il ritorno di esalazioni dalla rete fognaria;
- l'impianto deve essere realizzato in modo da evitare il congelamento del liquido in esso contenuto in tutte le condizioni di funzionamento previste;
- deve essere previsto un dispositivo che interrompa di funzionamento del bruciatore in caso di accidentale ostruzione dell'impianto scarico condensa, prima di far nascere situazioni di pericolo o combustione non igienica;



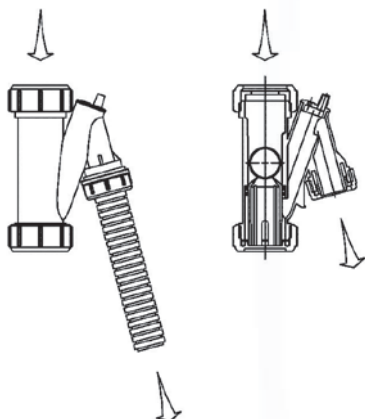
L'unità trattamento aria è munita di due raccordi scarico condensa che devono essere obbligatoriamente collegati all'impianto di scarico. È vietato tappare i raccordi.

Modelli	CONDARIA 150	CONDARIA 250	CONDARIA 400	CONDARIA 600	CONDARIA 850	
ØC	mm	1"	1"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4

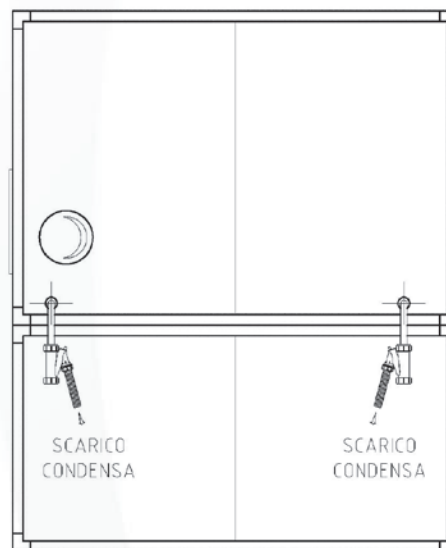
SIFONE SCARICO CONDENZA (FORNITO A CORREDO)

Per evitare la fuoriuscita di prodotti di combustione attraverso gli scarichi condensa ed il ritorno di esalazioni dalla rete fognaria, è obbligatorio installare i sifoni messi a corredo della fornitura (uno per ogni scarico condensa).

Immagine e sezione sifone scarico condensa:



Schema collegamento raccordo scarico condensa:



ATTENZIONE!

Per il collegamento fra l'unità di trattamento d'aria ed il sifone, utilizzare tubazione con diametro esterno compreso fra 24 e 30 mm. La quota del battente non deve essere inferiore a 25 mm.

Il peso dell'intero impianto dello scarico condensa non deve gravare sull'apparecchio ma deve essere idoneamente staffato in maniera indipendente.

La configurazione dell'impianto scarico condensa deve consentire la facile rimozione dei vari pannelli di ispezione.

L'impianto di scarico condensa deve essere facilmente smontabile, per eventuali operazioni di ispezione e/o manutenzione.

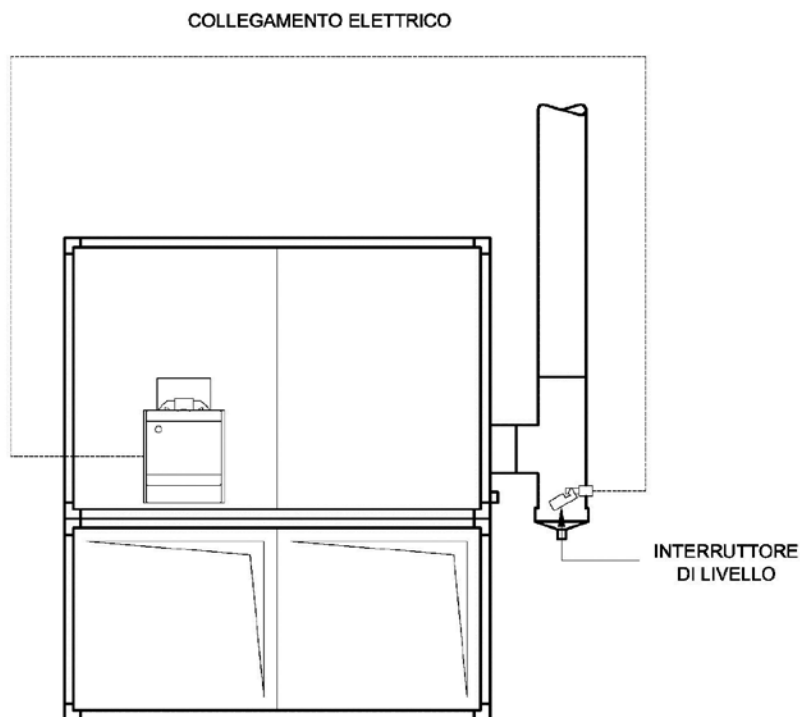
È obbligatorio collegare separatamente i due scarichi condensa presenti sull'unità di trattamento aria.

INTERRUTTORE DI LIVELLO (FORNITO A CORREDO)

Per evitare il funzionamento del bruciatore anche in caso di accidentale allagamento dello scambiatore di calore (ad es. per un'anomalia nell'impianto di scarico del condensato), è obbligatorio installare un interruttore di livello nel raccordo a "T" della canna fumaria.



SCHEMA INSTALLAZIONE INTERRUTTORE DI LIVELLO:



ATTENZIONE!

Il contatto dell'interruttore di livello normalmente chiuso (N.C.) deve essere collegato in serie alla linea termostatica del bruciatore di gas. In caso di intervento dell'interruttore di livello deve avvenire l'immediato spegnimento della fiamma.

COLLEGAMENTO COMBUSTIBILE

Per il collegamento alla rete del combustibile, che deve essere effettuato da personale abilitato e qualificato, attenersi scrupolosamente a quanto indicato nel manuale di istruzioni del bruciatore ed alle vigenti normative in materia. Per apparecchi funzionanti a gas si consiglia di installare in prossimità degli stessi un rilevatore di fughe il quale agirà su un elettrovalvola che interrompe l'afflusso del gas in caso di accidentali fughe.

ABBINAMENTO BRUCIATORE

Gli abbinamenti proposti consentono di raggiungere il rendimento massimo indicato in tabella dati tecnici

	GAS MODULANTE				
	BS3 M	BS4 M	RS 44 M MZ t.c.	RS 70 M t.c.	RS 100 M t.c.
	3762300	3762400	3788830	3789600	3789700
CONDARIA 150	●				
CONDARIA 250		●			
CONDARIA 400			●		
CONDARIA 600				●	
CONDARIA 850					●

Per il funzionamento con bruciatore modulante è necessario ordinare l'apposito Kit Modulatore.

ARIA COMBURENTE

L'unità di trattamento aria deve essere installata secondo le Norme in vigore ed essere utilizzata soltanto in ambiente sufficientemente ventilato. È obbligatorio accertarsi che la presa aria comburente sia sempre libera da ogni ostacolo (foglie, fogli di carta, spezzoni di nylon, ecc.). Prevedere idonee aperture di areazione, in base alle Norme applicabili.

COLLEGAMENTO ELETTRICO

L'apparecchio viene collaudato in fabbrica e fornito con il quadro elettrico già montato. A richiesta, il quadro elettrico può essere fornito anche in versione remotabile in un locale diverso da quello dove viene installata l'unità di trattamento aria. Gli allacciamenti elettrici che devono essere eseguiti a cura dell'installatore sono:

- alimentazione elettrica generale;
- collegamenti al bruciatore soffiato, rampa alimentazione gas ed accessori del bruciatore;
- posizionamento e collegamento dei termostati di sicurezza;
- posizionamento e collegamento delle varie sonde di temperatura;
- collegamenti agli eventuali comandi e visualizzazioni remote;
- collegamenti eventuali altri accessori dell'impianto (serrande tagliafuoco, umidificatore, ecc.);
- collegamenti ai vari sistemi di sicurezza esterni (interruttore di livello, rilevatori di fughe gas, ecc.)

AVVERTENZE!

- Installare a monte dell'apparecchio un interruttore magnetotermico adeguatamente dimensionato in base ed alle normative vigenti in materia.
- Collegare sempre la messa a terra dell'apparecchio, avendo cura di lasciare il cavo di terra leggermente più lungo dei cavi di linea, in maniera che, in caso di accidentale strappo, questo sia l'ultimo a staccarsi.
- Rispettare le polarità nel collegamento dell'alimentazione elettrica (fase - neutro). In ogni caso bisogna assicurarsi che il senso di rotazione dei ventilatori sia quello indicato dalla freccia posta sulla coclea.
- È obbligatorio che l'apparecchio sia collegato ad un efficace impianto di terra. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'apparecchio.
- I cavi elettrici dovranno essere posizionati in modo da non entrare in contatto con superfici calde e/o fredde, o con spigoli taglienti.
- Per la sezione dei cavi vedi tabella CARATTERISTICHE ELETTRICHE.
- Un errato collegamento elettrico può provocare danni irreparabili all'apparecchiatura elettronica di comando e controllo.
- Conformemente alle Norme elettriche di installazione prevedere un dispositivo che assicuri la disconnessione dalla rete con distanza di apertura dei contatti che garantisca la disconnessione completa nelle condizioni di sovratensione III (Norma EN 60335-1).
- È vietato usare i tubi dell'acqua o del gas per la messa a terra dell'apparecchio.

UBICAZIONE

Il luogo di installazione deve essere stabilito dal progettista dell'impianto o da persona competente in materia e deve tenere conto delle esigenze tecniche e Norme e Legislazioni Vigenti; generalmente è previsto l'ottenimento di specifiche autorizzazioni. (es.: regolamenti urbanistici, architettonici, antincendio, sull'inquinamento ambientale, sulle emissioni sonore, ecc.)

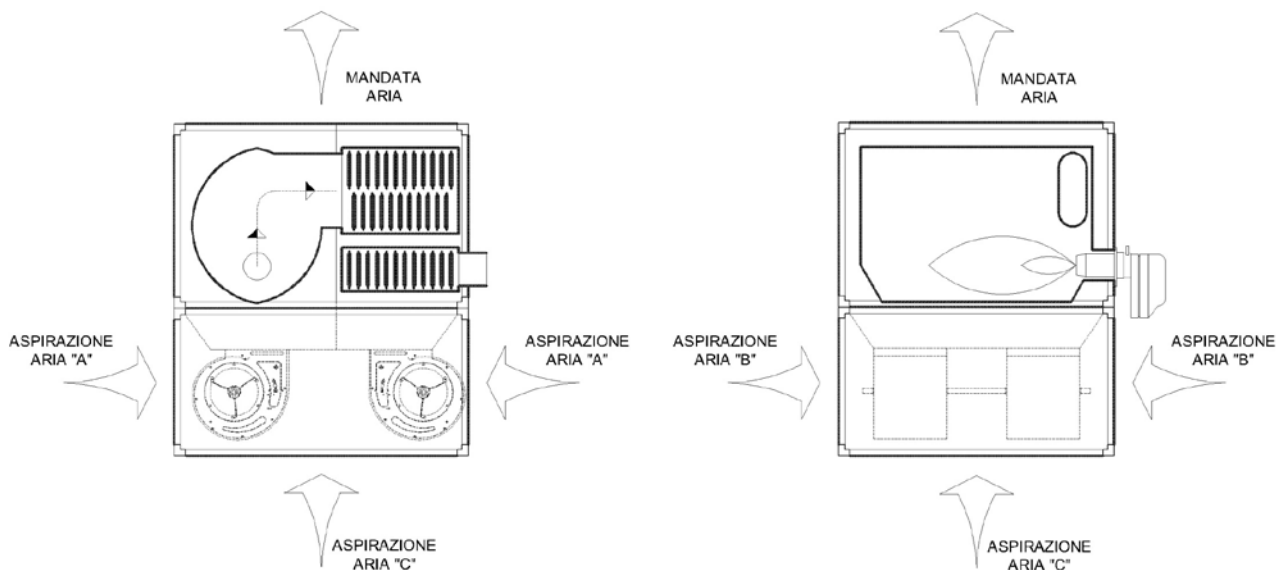
È quindi consigliabile, prima di effettuare l'installazione dell'apparecchio, richiedere e ottenere le necessarie autorizzazioni. L'eventuale installazione a servizio di luoghi di culto richiede una specifica competenza ed esperienza, in quanto devono essere rispettati requisiti di massima silenziosità, ridotta stratificazione dell'aria, e uniformità di distribuzione dell'aria senza creazioni di correnti moleste. Nel dubbio contattare il Costruttore per ricevere un supporto tecnico.

È sconsigliabile l'installazione:

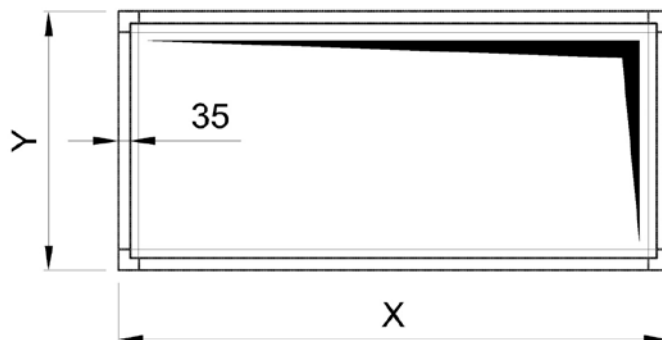
- in luoghi con presenza di atmosfere aggressive;
- in luoghi angusti in cui il livello sonoro dell'apparecchio possa venire esaltato da riverberi o risonanze;
- in angoli dove possano depositarsi foglie o quant'altro possa ostruire il passaggio dell'aria riducendo l'efficienza dell'unità;
- in luoghi in pressione;
- in luoghi in depressione;
- all'aperto senza alcuna protezione contro le intemperie.

COLLEGAMENTO RIPRESA - MANDATA ARIA

La ripresa e la mandata dell'aria trattata può e deve avvenire nella direzione riportata nel seguente disegno:



Dimensioni flangie collegamento canalizzazione di mandata e ripresa aria:



Modelli			ACR Condens 150	ACR Condens 250	ACR Condens 400	ACR Condens 600	ACR Condens 850
Mandata aria	X	mm	1250	1600	2000	2400	3000
	Y	mm	1250	1600	2000	2400	3000
Aspirazione aria "A"	X _A	mm	1250	1600	2000	2400	3000
	Y _A	mm	800	1000	1000	1250	1500
Aspirazione aria "B"	X _B	mm	1250	1600	2000	2400	3000
	Y _B	mm	800	1000	1000	1250	1500
Aspirazione aria "C"	X _C	mm	1250	1600	2000	2400	3000
	Y _C	mm	1250	1600	2000	2400	3000

ATTENZIONE!

Il collegamento con la canalizzazione e/o accessori va eseguita infrapponendo idonee guarnizioni di tenuta. Tale accorgimento è necessario per garantire una corretta stagnità della giunzione. Onde evitare la trasmissione di vibrazioni ai condotti dell'aria si consiglia di installare idonei giunti antivibranti. Verificare con il progettista dell'impianto l'eventuale esigenza di installare una serranda tagliafuoco.

Il dimensionamento dei canali di ripresa e mandata dell'aria deve essere eseguito da persona preparata e competente, in funzione delle prestazioni aeruliche indicate nel paragrafo "dati tecnici".

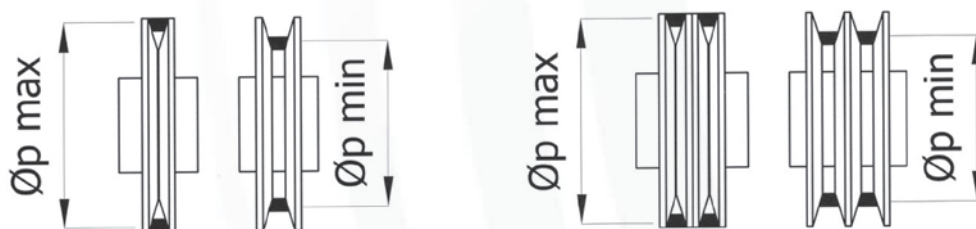
REGOLAZIONE VELOCITA' VENTILATORE

La puleggia installata sul motore ventilatore è di tipo a diametro primitivo variabile. Gli apparecchi vengono forniti di serie con la il rapporto di trasmissione regolato in una posizione intermedia.

In fase di installazione – primo avviamento è obbligatorio verificare ed eventualmente regolare il rapporto di trasmissione, per garantire la portata aria nominale in funzione delle reali perdite di carico dell'impianto di distribuzione dell'aria.

La misura di portata aria può essere effettuata con precisione a mezzo di specifici strumenti, oppure con buona approssimazione, controllando, con il bruciatore tarato alla portata termica nominale, il salto termico fra la temperatura di mandata e quella di ripresa dell'aria, confrontandolo con il dato indicato nei "DATI TECNICI".

In ogni caso bisogna assicurarsi che il senso di rotazione dei ventilatori sia quello indicato dalla freccia posta sulla coclea. Nel caso di motore ad alimentazione elettrica trifase per variare il senso di rotazione, è sufficiente invertire una fase della linea di alimentazione senza manomettere il cablaggio del quadro elettrico. È necessario inoltre verificare che l'assorbimento del motore sia prossimo ma non superi quello di targa variando, se necessario, il numero di giri del ventilatore per ottenere questo risultato.



Aumentando il diametro primitivo della puleggia motrice aumenta il numero di giri del ventilatore e l'assorbimento elettrico del motore. Diminuendo il diametro primitivo della puleggia motrice diminuisce il numero di giri del ventilatore e l'assorbimento elettrico del motore.

ATTENZIONE!

È obbligatorio effettuare l'operazione di controllo – regolazione della velocità su entrambi i gruppi ventilati binati.

La specifica unità di trattamento aria è provvista di due motori a doppia velocità. Verificare che le condizioni di funzionamento siano corrette su tutto il campo di lavoro previsto alla loro massima e minima velocità di rotazione.

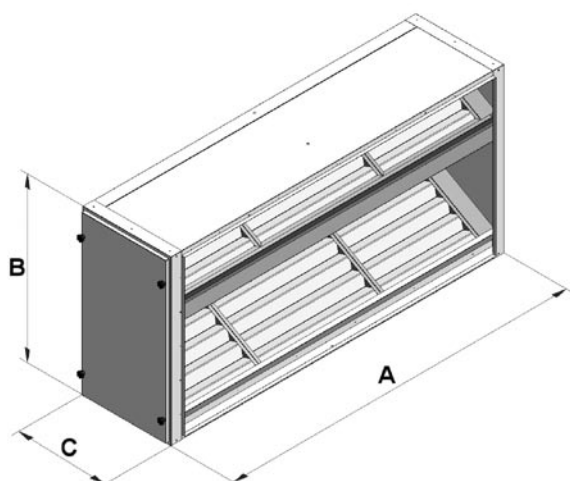
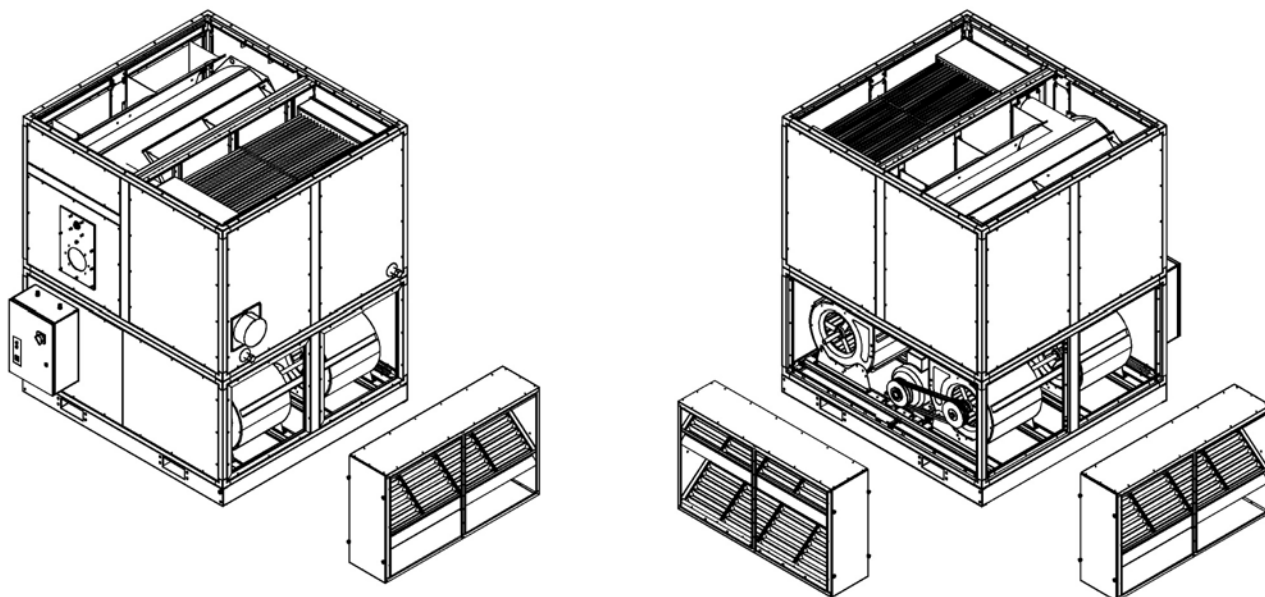
Su richiesta, è possibile fornire una versione munita con motori azionati da inverter. In questo caso devono essere approfondite con il Costruttore le condizioni di funzionamento richieste e la relativa termoregolazione.

Non tendere mai in maniera eccessiva le cinghie, in quanto possono verificarsi rotture dell'albero del ventilatore. Premendo con le mani i due lati la cinghia deve poter flettere di 20-30 mm.

Aumentando il diametro primitivo della puleggia motrice aumenta il numero di giri del ventilatore e l'assorbimento elettrico del motore. Diminuendo il diametro primitivo della puleggia motrice diminuisce il numero di giri del ventilatore e l'assorbimento elettrico del motore.

FILTRO ASPIRAZIONE ARIA TRATTATA (ACCESSORIO)

A richiesta, è disponibile un cassetto porta filtro da installarsi sui tre lati riportati nella seguente figura:



Modelli		CONDARIA 150	CONDARIA 250	CONDARIA 400	CONDARIA 600	CONDARIA 850
A	mm	1250	1600	2000	2400	3000
B	mm	800	1000	1000	1250	1500
C	mm	600	800	800	800	800

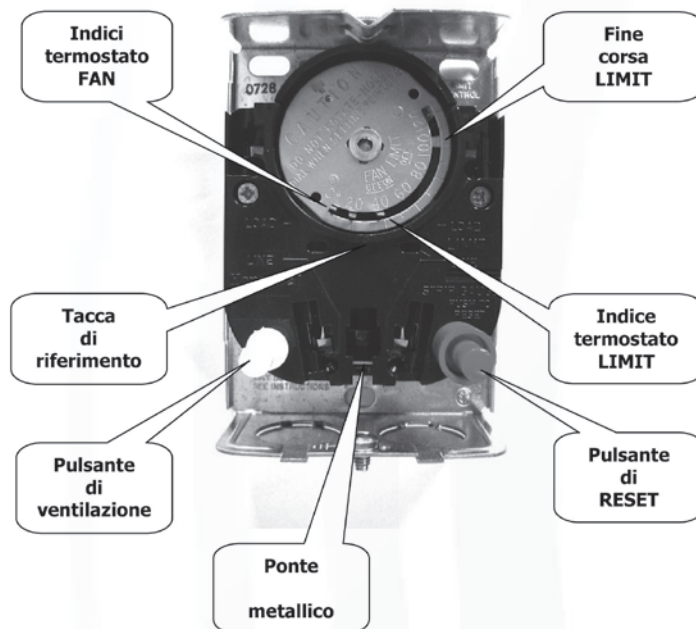
Per il montaggio dell'accessorio, seguire le istruzioni messe a corredo dello stesso.

SICUREZZE

Termostati Fan - Limit - Sicurezza

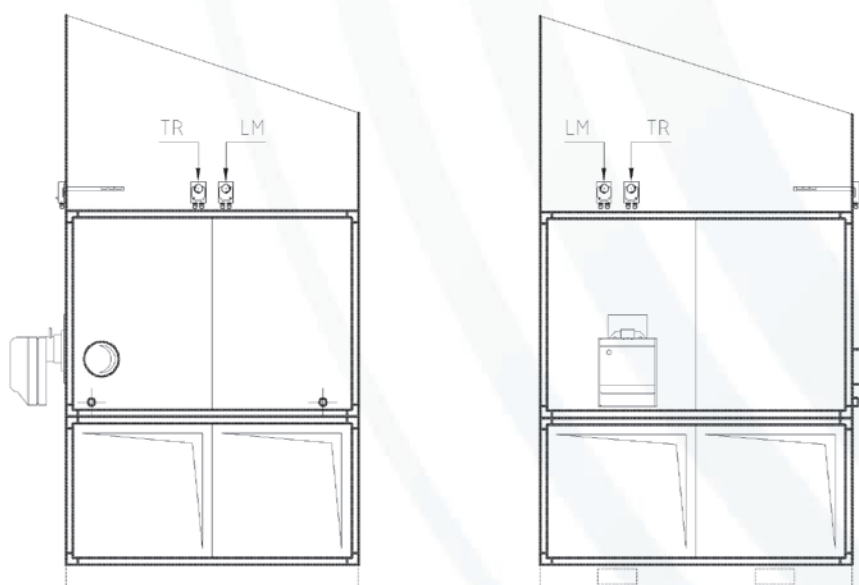
Tali termostati hanno l'elemento sensibile posizionato sulla bocca di mandata dell'aria calda, ed hanno la funzione di comandare l'arresto in sicurezza dell'apparecchio in caso di sovratemperatura (funzione LIMIT). La funzione FAN non è utilizzata.

- **FUNZIONE SICUREZZA (Termostato TR – pretaratura in fabbrica 80°C)**, ha la funzione di interrompere il funzionamento del bruciatore in caso di anomalo surriscaldamento dell'aria. Il ripristino è automatico. La funzione è svolta da un termostato con l'elemento sensibile posizionato sulla bocca di mandata dell'aria calda. Il ripristino è automatico, dopo aver eliminato le cause che ne hanno provocato l'intervento. Una corretta taratura va eseguita in fase di primo avviamento.
- **FUNZIONE LIMIT (Termostato LM – taratura sigillata 100°C)**, ha la funzione di interrompere il funzionamento del bruciatore in caso di anomalo surriscaldamento dell'aria. In caso di intervento si deve provvedere al suo ripristino agendo sul pulsante di riarmo, dopo aver eliminato le cause che ne hanno provocato l'intervento. La funzione è svolta da un termostato con l'elemento sensibile posizionato sulla bocca di mandata dell'aria calda.
- **COLLEGAMENTO ELETTRICO E MODALITÀ DI TARATURA**, L'unità di trattamento aria viene fornita con i collegamenti elettrici e la taratura dei bitermostati già effettuati. Nel caso si dovesse procedere ad effettuare queste operazioni (per manutenzione, controllo o sostituzione del componente) di seguito si riportano le idonee istruzioni.



Per riarmare il termostato è necessario premere il Pulsante di reset. Assicurarsi che il cavo resti bloccato nel morsetto tirandolo leggermente. Il ponte metallico deve essere rimosso.

Schema posizionamento termostati di sicurezza:



Legenda:

TR Termostato di sicurezza a riarmo automatico.
LM Termostato di sicurezza a riarmo manuale.

Controllo taratura termostato di sicurezza "LM":

Con l'apparecchio funzionante nelle condizioni nominali ed a regime abbassare la temperatura del termostato di sicurezza fino al suo intervento. Impostare sul quadrante graduato una temperatura superiore di 15-20°C rispetto al punto di intervento. Sigillare la taratura con vernice.

Per riarmare il termostato di sicurezza è necessario premere il pulsante rosso posizionato sul corpo del bitermostato FAN-LIMIT, dopo aver eliminato le cause che ne hanno provocato l'intervento.

Controllo taratura termostato di sicurezza "TR":

Con l'apparecchio funzionante nelle condizioni nominali ed a regime abbassare la temperatura del termostato di sicurezza fino al suo intervento. Impostare sul quadrante graduato una temperatura superiore di 10-15°C rispetto al punto di intervento. Sigillare la taratura con vernice.

TERMINALE AMBIENTE

Il pannello di comando permette di effettuare tutte le operazioni necessarie al funzionamento dell'apparecchio e di visualizzare i valori dei parametri principali e gli allarmi.



ATTENZIONE!

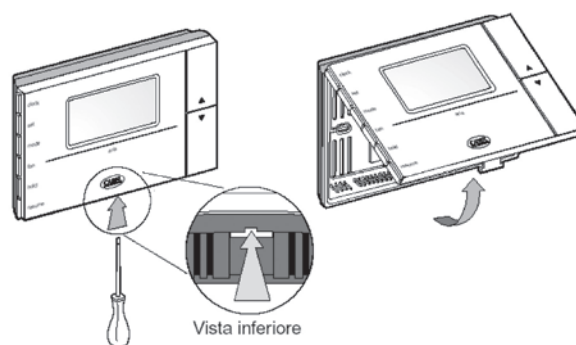
Togliere l'alimentazione prima di intervenire sulla scheda in fase di montaggio, manutenzione o sostituzione. Nel caso di sostituzione del terminale, comunicare al Costruttore il modello di apparecchio a cui deve essere collegato; è un'operazione obbligatoria in quanto il componente deve essere specificatamente programmato. Consultare anche le istruzioni messe a corredo nella confezione del terminale remoto.

Le seguenti condizioni soddisfano una corretta installazione:

- distanza di c.a. 1,5 m dal pavimento;
- su una parete interna, lontana da fonti di calore o di freddo e non irraggiata dal sole;
- i cavi di collegamento con la scheda di potenza vanno tenuti separati da altri cavi, usando una canalina solo per essi e servendosi, possibilmente, di cavo schermato. Collegare, in tal caso, la calza del cavo al morsetto G0 (lasciando libero l'altro capo);
- la lunghezza massima del collegamento tra scheda e terminale è di 150 m con sezione minima dei cavi variabile in base alla distanza (0-50 m, 0,5 mm²; 50-150 m, 1 mm²);
- porre particolare attenzione al rispetto delle polarità, collegare quindi il morsetto T+ sul terminale con il morsetto T+ sulla scheda di potenza; analogo procedimento per il collegamento di T-

INSTALLAZIONE A PARETE:

- infilare un cacciavite a lama piatta nell'apposita feritoia al centro del lato inferiore della scatola e liberare la linguetta di bloccaggio dal suo incastro;
- alzare il frontale con un movimento a cerniera, facendo perno sul lato superiore dello strumento;
- fissare la parte posteriore della scatola al muro, facendo fuoriuscire dal foro centrale i cavi di collegamento;
- fissare i cavi ai morsetti seguendo gli schemi elettrici contenuti nel presente manuale;
- chiudere lo strumento, applicando il frontale sul guscio posteriore con un movimento a cerniera opposto a quello d'apertura.



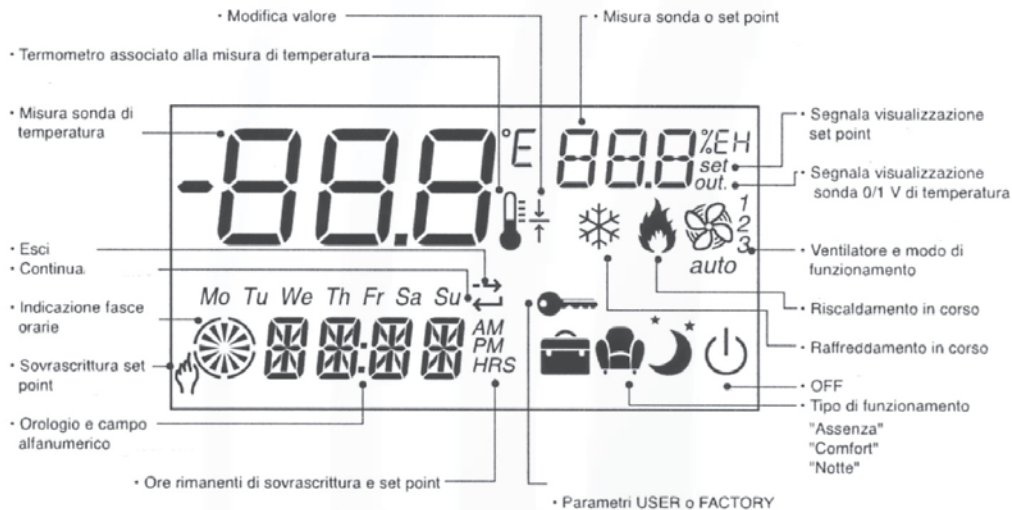
INTERFACCIA UTENTE:

Tasti laterali di programmazione

Display LCD

Modifica immediata del set point corrente





TASTO MODE (SELEZIONE DEL FUNZIONAMENTO):

Questo tasto permette di selezionare il modo di funzionamento dell'apparecchio.

- **OFF:**
Il termostato non effettua la regolazione: impedisce che la temperatura oltrepassi il limite di sicurezza.
- **COOL:**
Il termostato controlla solo il raffreddamento (non applicabile a questo apparecchio).
- **HEAT:**
Il termostato controlla solo il riscaldamento.
- **AUTO:**
Il termostato effettua un controllo automatico del raffreddamento e del riscaldamento. Il sistema passa automaticamente da una funzione all'altra, in base alla temperatura ambiente ed al set-point impostato (non applicabile a questo apparecchio).
- **FAN:**
Il termostato attiva la sola ventilazione estiva.

La pressione del tasto nella modalità di funzionamento a fasce orarie visualizza per 5 secondi il modo di funzionamento corrente (indicato dalla scritta corrispondente lampeggiante al posto dell'orologio). Nella modalità di funzionamento manuale invece, la modalità di funzionamento è sempre indicata. Premendolo ripetutamente si alternano i modi di funzionamento possibili per il modello di macchina selezionato.

CONDARIA

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

L'unità di trattamento aria essenzialmente è un gruppo termico di scambio tra prodotti della combustione di un bruciatore di gas ad aria soffiata, ed un flusso d'aria prodotto da un gruppo ventilante di elevate prestazioni. L'aria da riscaldare viene aspirata da quest'ultimo e lambendo le superfici calde dello scambiatore di calore viene riscaldata aumentando di temperatura; può essere poi distribuita sia direttamente che a mezzo di idonee canalizzazioni. Le caratteristiche del ventilatore di tipo centrifugo rendono l'apparecchio idoneo per essere installato in impianti ove sia richiesta la distribuzione dell'aria calda a mezzo di canali o in generale ove sia necessario avere a disposizione della pressione statica. Questo sistema di riscaldamento permette una sensibile riduzione dei costi d'impianto ed una sicura economia d'esercizio, dimostrandosi particolarmente adatto a tutti quegli impieghi ove è previsto un utilizzo intermittente e saltuario. La particolare configurazione dello scambiatore di calore a flussi in controcorrente, ne ottimizza lo scambio facendo funzionare l'apparecchio in regime di condensazione anche a portata termica massima. L'apparecchio è inoltre predisposto per un funzionamento con potenza termica e portata aria variabili in funzione delle istantanee esigenze dell'ambiente trattato. È possibile, nel periodo estivo, attivare il solo gruppo ventilante.

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

L'unità di trattamento aria è composta da:

- Scambiatore di calore:
 - È costruito in lamiera di acciaio saldata, facilmente ispezionabile per le normali operazioni di pulizia e manutenzione ed è composto da:
 - Camera di combustione in acciaio INOX AISI 430 a basso carico termico, con forma ovoidale e di opportuno volume.
 - Elementi di scambio in acciaio INOX AISI 304 di grande superficie, con impronte turbolatrici e posizionamento in controcorrente per ottimizzare lo scambio termico. Gli elementi sono inoltre inclinati per favorire lo scarico della condensa dei prodotti della combustione.
 - Collettori fumi in acciaio INOX AISI 304, munite di portine di ispezione.
- Struttura portante: la struttura portante è in profilo pressopiegato di acciaio zincato e verniciato a polveri. Le giunzioni ad angolo sono realizzate con robuste e speciali pressofusioni d'alluminio di totale progetto del Costruttore.
- Pannelli di tamponamento: i pannelli di tamponamento sono in acciaio zincato verniciato o in lamiera preverniciata; sono termicamente isolati con materassino in fibra minerale e muniti di contropannelli in lamiera zincata. Sono smontabili per l'ispezione interna ordinaria.
- Gruppo di ventilazione: è costituito da due ventilatori centrifughi binati (n° 4 in totale) a basso livello di emissione sonora ed elevate prestazioni, azionati da motori elettrici collegati con un sistema di trasmissione con pulegge e cinghie. Questo conferisce al prodotto la massima adattabilità al tipo di impianto a cui è destinato. A richiesta i motori possono essere in versione adatta per collegamento ad inverter e o doppia polarità.
- Termostato di sicurezza "LM": l'unità di trattamento aria è provvista di due termostati di sicurezza con l'elemento sensibile posizionato sulla mandata dell'aria. Hanno la funzione di interrompere il funzionamento del bruciatore in caso di anomalo surriscaldamento dell'aria. Il ripristino è manuale e deve essere eseguito dopo aver eliminato la causa del suo intervento.
- Termostato di sicurezza "TR": l'unità di trattamento aria è provvista di due termostati di sicurezza con l'elemento sensibile posizionato sulla mandata dell'aria. Hanno la funzione di interrompere il funzionamento del bruciatore in caso di anomalo surriscaldamento dell'aria. Il ripristino è automatico al ristabilimento delle normali condizioni di funzionamento.
- Funzione "FAN": dei temporizzatori inseriti nel quadro elettrico generale, comandano l'avviamento dei ventilatori dopo max 30 secondi dall'accensione del bruciatore, e ne determinano l'arresto dopo circa 3/4 minuti dallo spegnimento dello stesso. Questo consente di evitare l'immissione in ambiente di aria sgradevolmente fredda all'avviamento e di smaltire l'energia termica accumulata dallo scambiatore garantendone il completo utilizzo prima dell'arresto.
- Imbocco scarico fumi l'apparecchio è dotato di un imbocco circolare al quale collegare e fissare in modo sicuro un condotto per evacuare i prodotti della combustione. La fumisteria da impiegarsi deve essere a norma e certificata.
- Raccordo scarico condensa siccome è previsto un funzionamento in regime di condensazione dei prodotti della combustione, l'apparecchio è dotato di due raccordi per lo scarico della condensa, da collegarsi in base alle applicabili Norme Vigenti.
- Interruttore di livello
- Direttiva Macchine 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE e 93/68/CEE
- Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE

MATERIALE A CORREDO

- libretto istruzioni
- certificato di garanzia
- catalogo ricambi
- etichette con codice a barre
- sifoni scarico condensa
- interruttore di livello
- sonda di temperatura controllo mandata aria
- terminale ambiente

ACCESSORI

Sono disponibili i seguenti accessori:

- Filtro aspirazione (mod. 150)
- Filtro aspirazione (mod. 250)
- Filtro aspirazione (mod. 400)
- Filtro aspirazione (mod. 600)
- Filtro aspirazione (mod. 850)



RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)
Tel 0442630111 - Fax 044222378 - www.riello.it

Poiché l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.