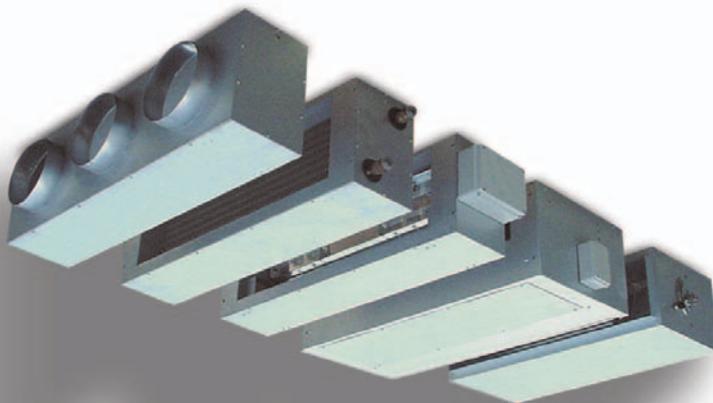


FCU



FCU orizzontale

FCU V verticale

Le unità Fan Coil canalizzabili della serie FCU, sono adatte a fornire un preliminare trattamento dell'aria sia per piccoli impianti centralizzati che per impianti a ventilconvettori. La serie è composta da 7 modelli per portate d'aria da 930 a 4300 m<sup>3</sup>/h. La possibilità di abbinare una serie di accessori sia in mandata che in ripresa, rende queste unità adatte per svariati utilizzi, a partire dalle semplici funzioni di raffreddamento e/o riscaldamento, fino ad arrivare trattamenti di: filtrazione, miscela, presa di aria esterna, post-riscaldamento sia di tipo ad acqua che elettrico. Sono disponibili in due versioni base: una per installazione orizzontale, dalle ridotte dimensioni in lunghezza, l'altra per installazione verticale, completa di plenum di deviazione verticale. Le unità sono composte da un mantello in lamiera di aluzink, isolato tramite materissimo termoisolante in polietilene e poliestere. Tutte le unità sono complete di: filtro sintetico eff.EU3 estraibile su guide, batteria di scambio termico realizzata con tubi in rame ed alette in alluminio, vaschetta di raccolta condensa in acciaio inox AISI 304 e ventilatori a doppia aspirazione con motore elettrico direttamente accoppiato. Tutte le unità (con sola esclusione della grandezza 09 visto il ridotto assorbimento elettrico) sono complete inoltre di scatola elettrica con morsettiera protetta da relè.

### PLUS DI PRODOTTO

Dimensioni estremamente compatte soprattutto in altezza.  
Possibilità di rinnovo aria con presa aria esterna.  
Vaschetta di raccolta condensa in acciaio inox AISI 304.  
Ventilatori a 3 velocità di ventilazione.

### VANTAGGI PER L'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Gruppo motoventilante ispezionabile dal basso.  
Sono compresi nella dotazione di serie le staffe per la sospensione a soffitto.  
Ampia disponibilità di accessori che rendono le unità flessibili e adattabili a numerose esigenze d'impianto.



IL CLIMA PER OGNI TEMPO

FCU		FCU 09	FCU 15	FCU 17	FCU 21	FCU 24	FCU 36	FCU 43
Potenza frigorifera (*)	W	4600	7450	9070	10500	13100	15700	20700
	frig/h	3960	6410	7800	9030	11270	13500	17300
Perdita carico lato acqua raffr. (*)	bar	0,16	0,19	0,21	0,17	0,21	0,22	0,26
	kPa	16	19	21	17	21	22	26
Portata acqua raffreddamento (*)	m3/h	0,72	1,20	1,55	1,60	1,90	2,60	3,60
Potenza termica (**)	W	9800	15500	19700	21600	25900	35500	46300
	kcal/h	8430	13330	16940	18580	22270	30530	39820
Perdita carico lato acqua risc. (**)	bar	0,13	0,19	0,21	0,18	0,22	0,22	0,25
	kPa	13	19	21	18	22	22	25
Portata acqua riscaldamento (**)	m3/h	0,88	1,40	1,76	1,90	2,30	3,20	4,20
Portata di aria	m3/h	930	1500	1600	2100	2400	3600	4300
Prevalenza statica utile Δ (***)	mbar	0,75	0,9	0,75	1	0,95	1,25	1,25
	Pa	75	90	75	100	95	125	125
Potenza all'asse	W	90	147	147	184	184	420	600
Corrente max assorbita	A	1	1,9	1,9	2,6	2,6	3,9	5,5
Numero velocità ventilatore	n°	3	3	3	3	3	3	3
Alimentazione elettrica	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Peso FCU	kg	24	34	37	41	47	55	60
Peso FCU V	kg	30	45	48	54	63	72	75
Livello di pressione sonora	dB (A)		vedi curve ventilatore					

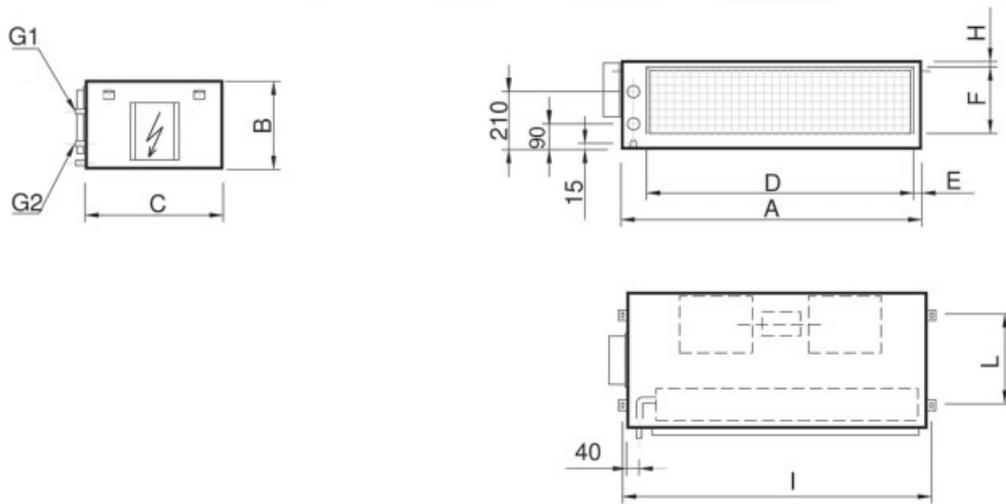
(\*) Temperatura aria ingresso 26C BS, UR 50%. Temperatura acqua ingresso/uscita 7/12C. Valori riferiti alla portata aria nominale.

(\*\*) Temperatura aria ingresso 20C BS. Temperatura acqua ingresso/uscita 70/60C. Valori riferiti alla portata aria nominale.

(\*\*\*) Riferita alla portata nominale e velocità ventilatore massima.

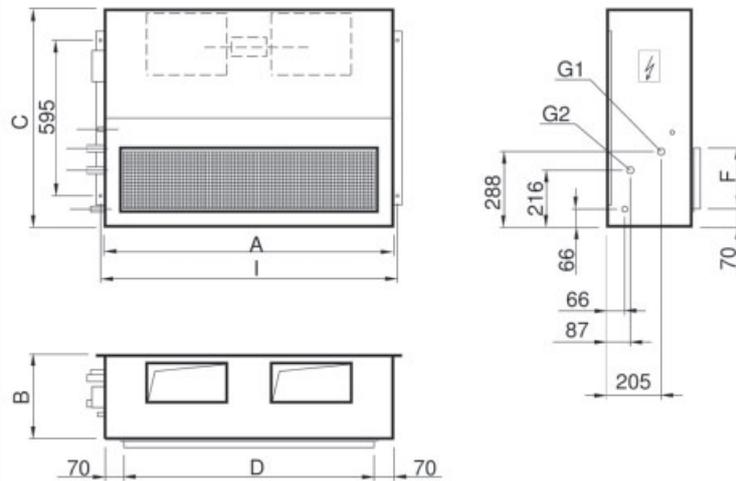
## DIMENSIONI D'INGOMBRO

FCU



Modelli		FCU 09	FCU 15-17	FCU 21	FCU 24	FCU 36-43		
A	mm	645	1000	1100	1345	1345		
B	mm	296	296	325	325	375		
C	mm	450	450	500	535	535		
D	mm	500	860	960	1200	1200		
E	mm	40	40	40	40	40		
F	mm	210	210	235	235	260		
G1 - G2	gas	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"		
H	mm	30	30	30	30	30		
I	mm	675	1035	1135	1375	1375		
L	mm	335	335	335	335	335		
Peso	mm	24	34	37	41	57	55	60

FCU V



Modelli		FCU 09	FCU 15-17	FCU 21	FCU 24	FCU 36-43
A	mm	645	1000	1100	1345	1345
B	mm	296	296	325	325	375
C	mm	750	750	835	950	950
D	mm	500	860	960	1200	1200
F	mm	210	210	235	235	260
I	mm	675	1035	1135	1375	1375
G1 - G2	gas	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"
Peso	kg	30	45 48	54	63	72 75

## PRESTAZIONI

### Coefficienti correttivi per rese termiche e frigorifere alle velocità media e minima

Modelli	FCU 09	FCU 15	FCU 17	FCU 21	FCU 24	FCU 36	FCU 43
Velocità media	0,9	0,89	0,9	0,89	0,89	0,9	0,91
Velocità minima	0,79	0,78	0,79	0,78	0,78	0,8	0,8

### Rese frigorifere unità ad acqua

Grandezza Unit. Size	Temperatura Ingresso/Uscita Acqua °C	Aria ingresso batteria (°C) UR/RH 50%							
		22		24		26		28	
		Kwf	Kws	Kwf	Kws	Kwf	Kws	Kwf	Kws
09	5/10	3,4	3,1	4,4	3,2	5,5	3,9	6,7	4,7
	7/12	2,4	2,4	3,5	2,8	<b>4,6</b>	<b>3,5</b>	5,8	4,2
	9/14	1,9	1,9	2,4	2,4	3,6	2,9	4,9	3,6
15	5/10	5,74	4,9	7,5	6,4	9,2	7,8	11,1	8,5
	7/12	4,3	4,1	6	5	<b>7,5</b>	<b>6</b>	9,7	7,5
	9/14	3,3	3,3	4,4	4	6,2	5,1	8,1	6,1
17	5/10	6,7	5,7	8,8	7,1	10,9	8,8	13,2	10,5
	7/12	5,2	5,2	6,9	5,9	<b>9,1</b>	<b>7,1</b>	11,3	9
	9/14	4,3	4,3	5,3	5,3	7,1	6,2	9,4	7,5
21	5/10	7,7	6,6	10	8	12,5	8,7	15,1	10,6
	7/12	5,5	5,4	7,9	6,5	<b>10,5</b>	<b>8,4</b>	13,1	9,1
	9/14	4,4	4,4	5,6	5,4	8,3	6,7	10,9	7,6
24	5/10	9,4	8	12,1	9,8	15	10,5	17,9	11,7
	7/12	7,6	6,9	10,3	8,3	<b>13,1</b>	<b>9,2</b>	16,2	11,3
	9/14	5,4	5,4	7,1	6,5	10,1	8	13,2	9,1
36	5/10	11,5	10,9	15,2	12,9	19	14,3	23	16,2
	7/12	9,1	9,1	11,8	10,9	<b>15,7</b>	<b>12,3</b>	19,8	13,9
	9/14	7,4	7,4	9,2	9,2	12,1	10,9	16,3	12,9
43	5/10	15,2	14,2	20	17	25,1	20,1	30,4	20,7
	7/12	12,2	12,2	15,6	14,1	<b>20,7</b>	<b>16,7</b>	26,1	18,3
	9/14	10	10	12,3	12,3	15,9	14,3	21,4	16,8

Kwf= Potenza frigorifero totale  
 Kws= Potenza frigorifera sensibile  
 Valori riferiti alla portata aria nominale

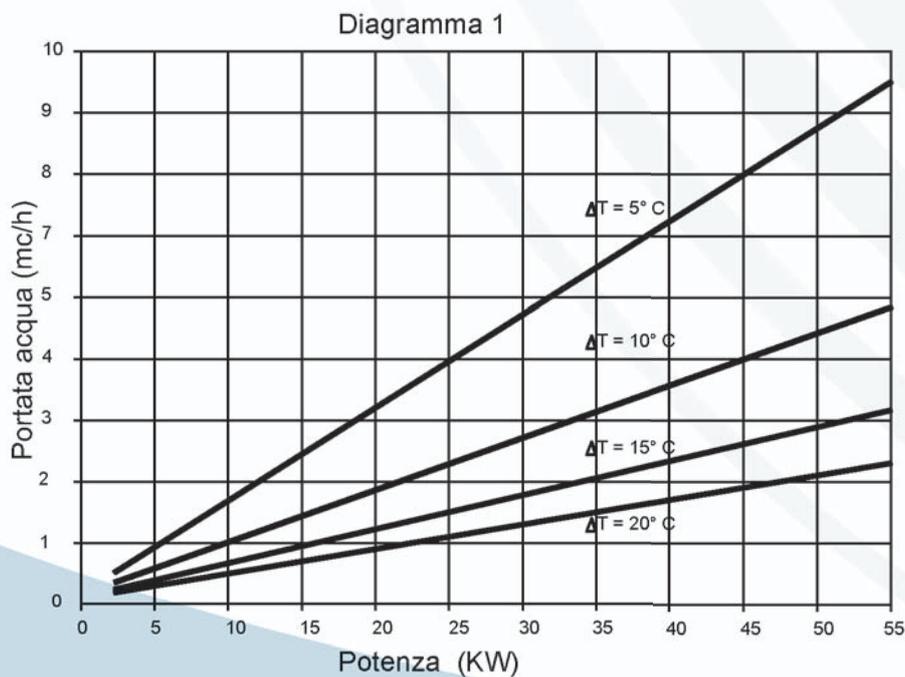
## Rese termiche unità ad acqua

Grandezza Unit. Size	Temperatura Ingresso/Uscita Acqua °C	Aria ingresso batteria (°C) UR/RH 50%				
		10 Kwt	16 Kwt	19 Kwt	20 Kwt	21 Kwt
09	80/70	14,2	12,9	12,3	12,1	11,9
	70/60	11,9	10,7	10	<b>9,8</b>	9,6
	55/45	8,6	7,3	6,7	6,4	6,2
	45/40	7	5,7	5,1	4,9	4,7
15	80/70	22,8	20,8	19,8	19,5	19,2
	70/60	19	16,9	15,9	<b>15,5</b>	15,2
	55/45	13,9	11,9	10,9	10,5	10,2
	45/40	11,3	9,3	8,3	7,9	7,5
17	80/70	28,8	26,3	25	24,6	24,1
	70/60	23,9	21,4	20,1	<b>19,7</b>	19,3
	55/45	17,7	15,1	13,8	13,4	13
	45/40	14,3	11,7	10,4	10	9,5
21	80/70	31,9	29,1	27,7	27,3	26,8
	70/60	26,7	23,8	22,4	<b>21,6</b>	21,4
	55/45	19,4	16,5	15	14,5	14,1
	45/40	15,8	12,9	11,5	11	10,5
24	80/70	37,1	33,8	32,2	31,7	31,1
	70/60	31,4	28	26,4	<b>25,9</b>	25,3
	55/45	22,6	19,3	17,6	17	16,5
	45/40	18,4	15,1	13,4	12,8	12,3
36	80/70	52,7	48	45,7	44,9	44,1
	70/60	43,5	38,8	36,4	<b>35,5</b>	34,8
	55/45	31,9	27,2	24,7	24	23,2
	45/40	26,1	21,3	18,9	18,1	17,4
43	80/70	69,1	63	59,9	58,9	57,9
	70/60	56,6	50,4	47,3	<b>46,3</b>	45,3
	55/45	42,1	35,8	32,6	31,6	30,5
	45/40	34,3	28	24,8	23,8	22,7

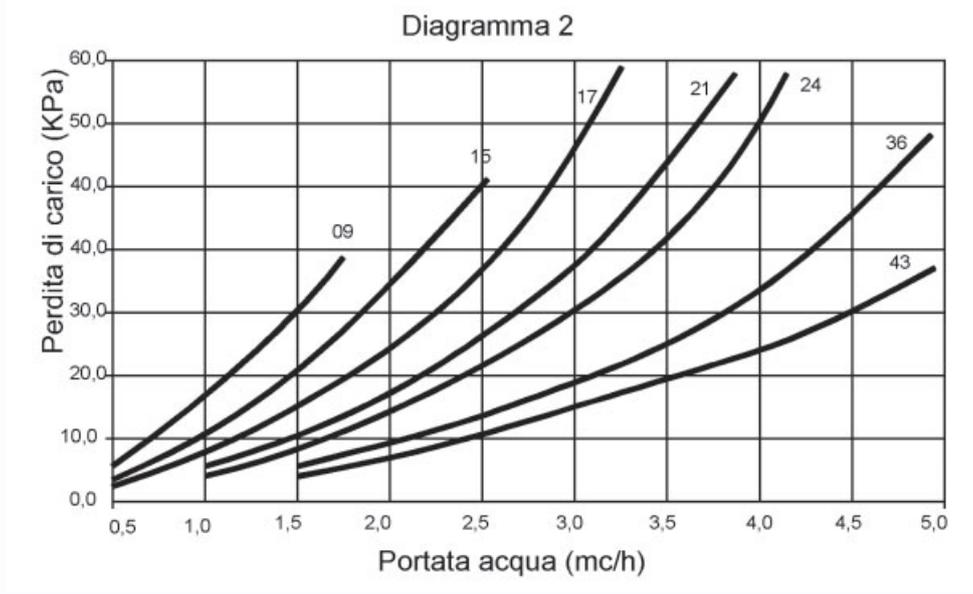
Kwt= Potenza termica totale  
Valori riferiti alla portata aria nominale

## PERDITE DI CARICO

Nota la potenza resa (kW) e il salto termico (DT) fra l'ingresso e l'uscita dell'acqua nella batteria, dal diagramma 1 si deduce la portata d'acqua.

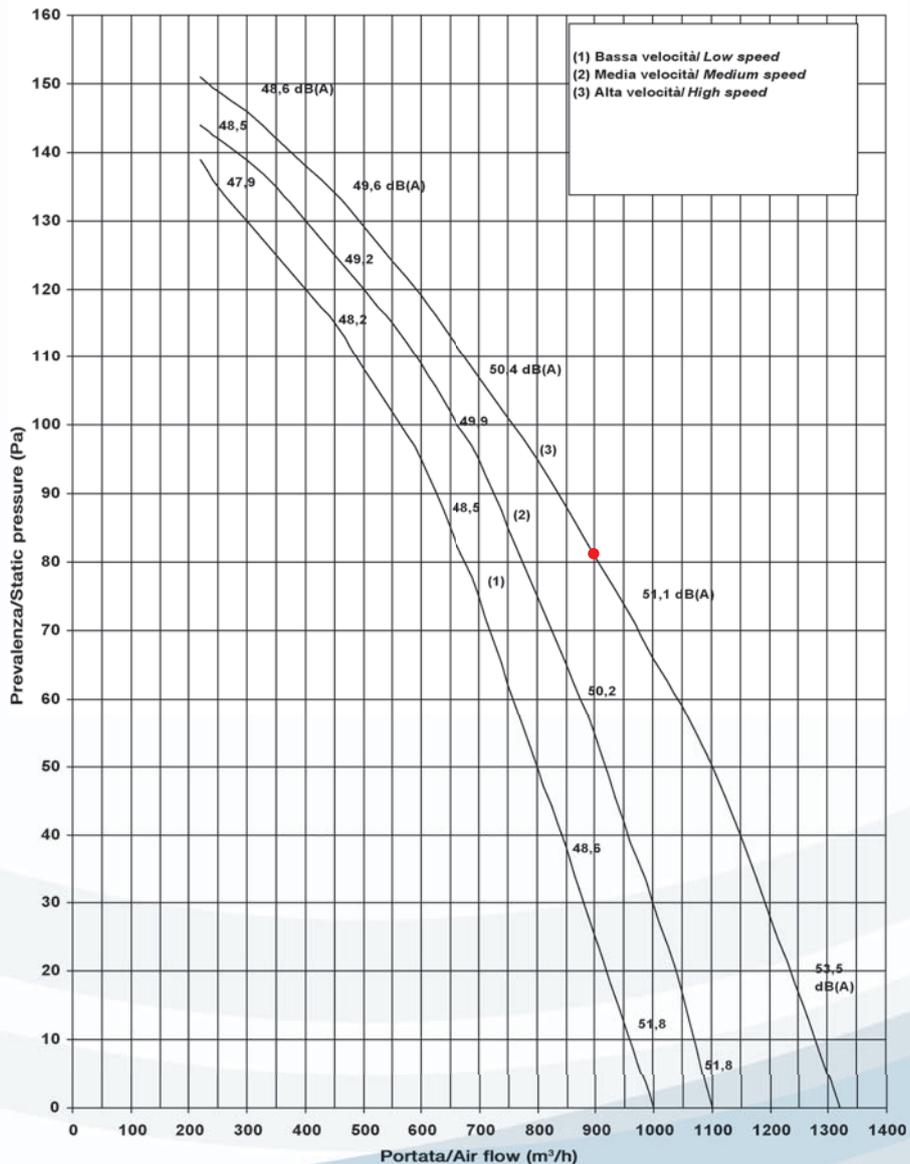


Introducendo questa portata nel diagramma 2 si possono ricavare le perdite di carico, valutate nel caso invernale con temperatura media alimentazione batteria di 65°C.

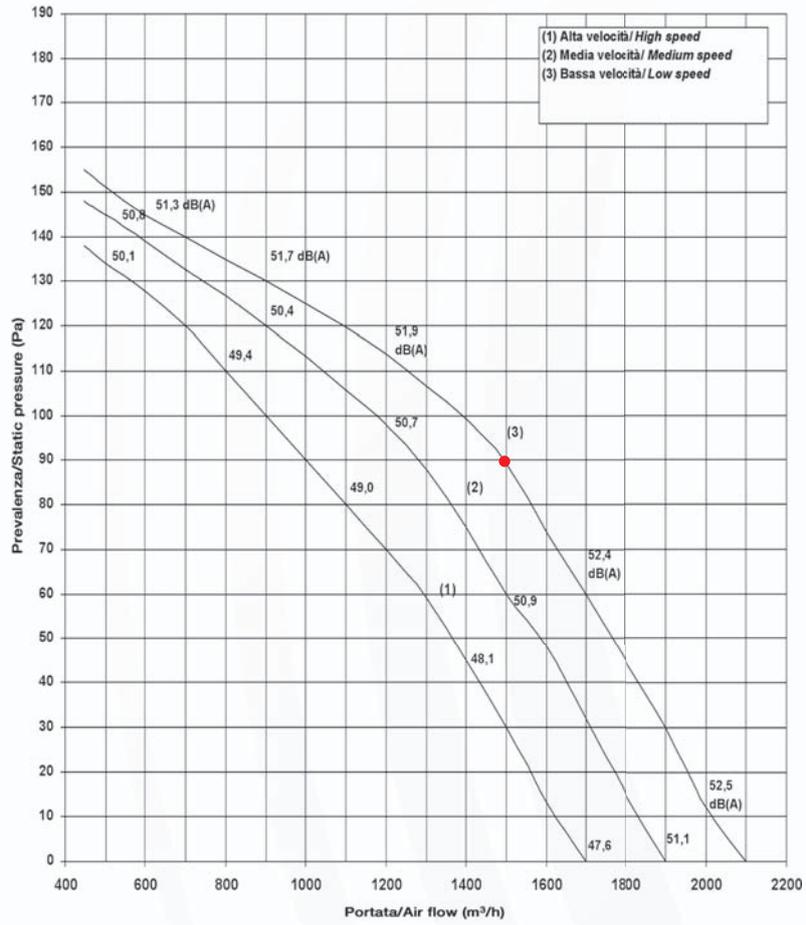


**CURVE AERAILICHE E LIVELLO DI PRESSIONE SONORA @1m**

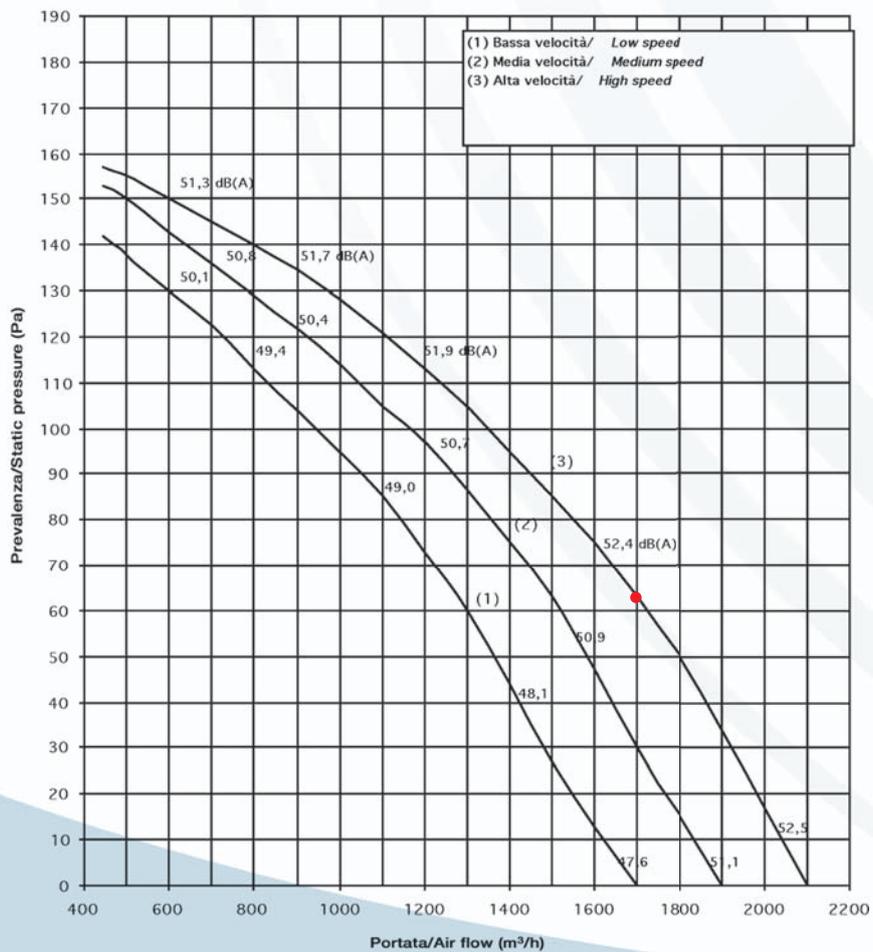
FCU 09 - FCU 09 V



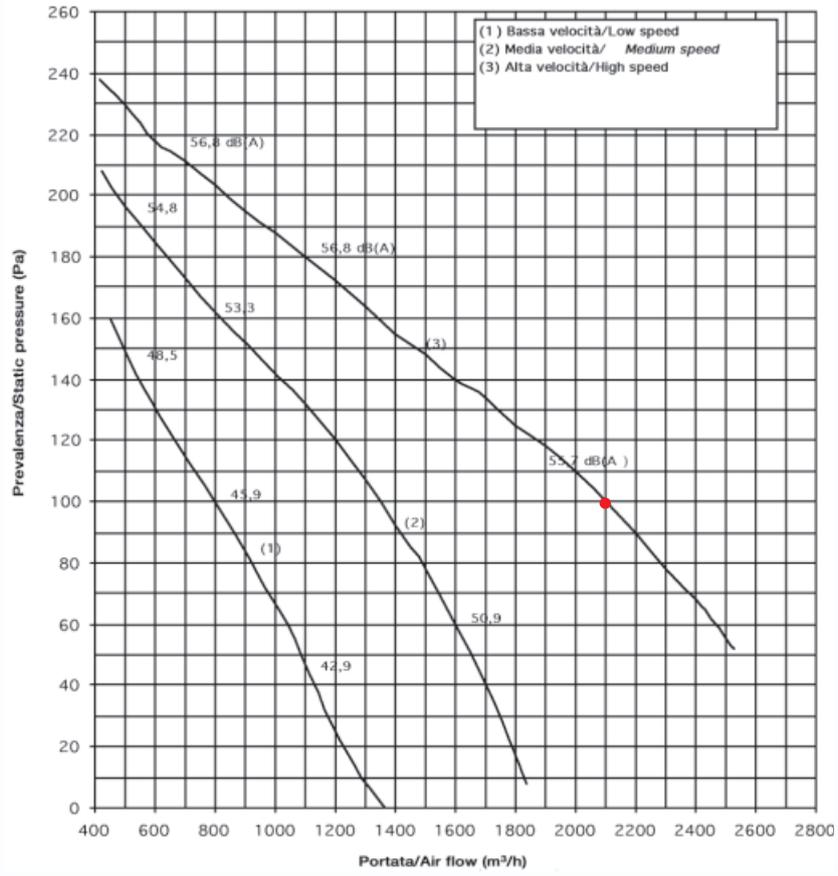
FCU 15 - FCU 15 V



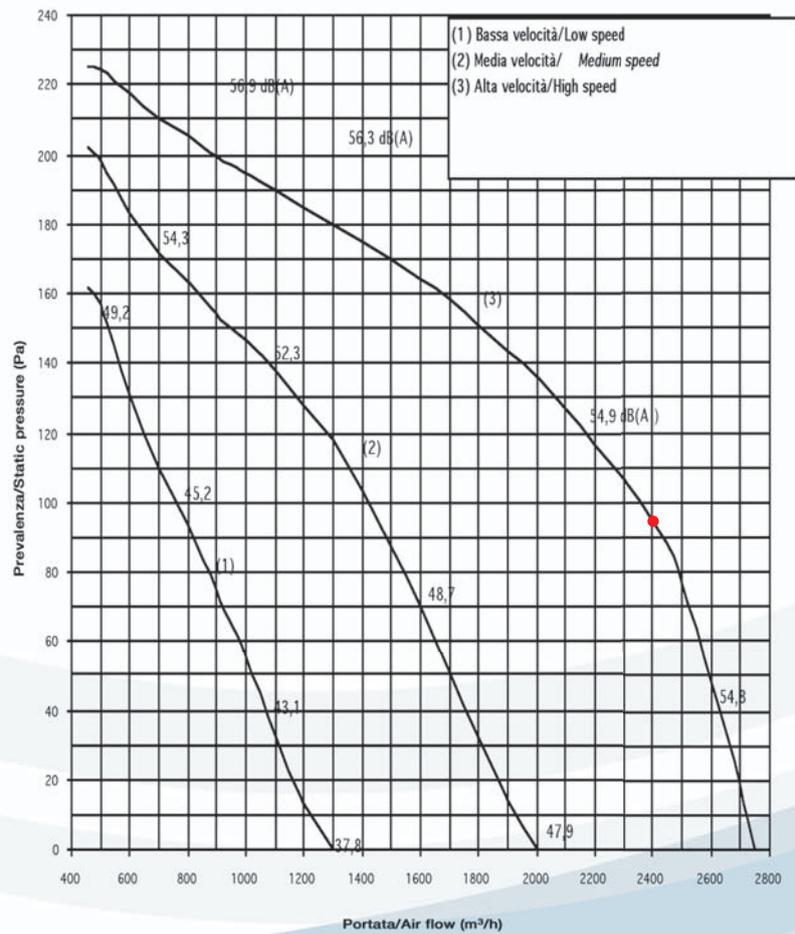
FCU 17 - FCU 17 V



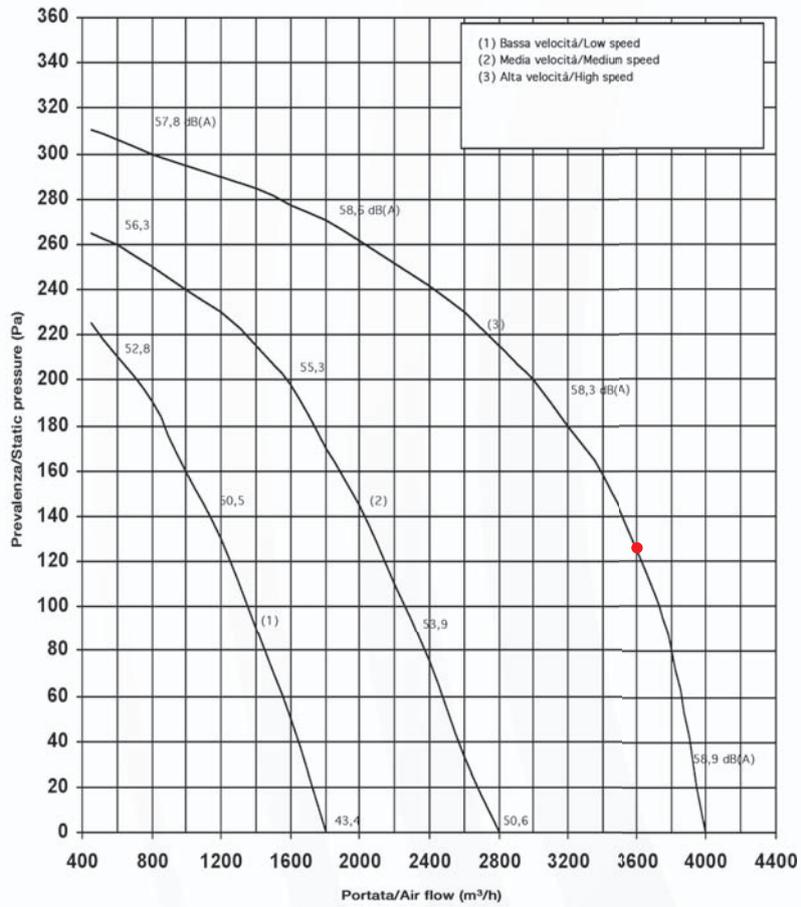
FCU 21 - FCU 21 V



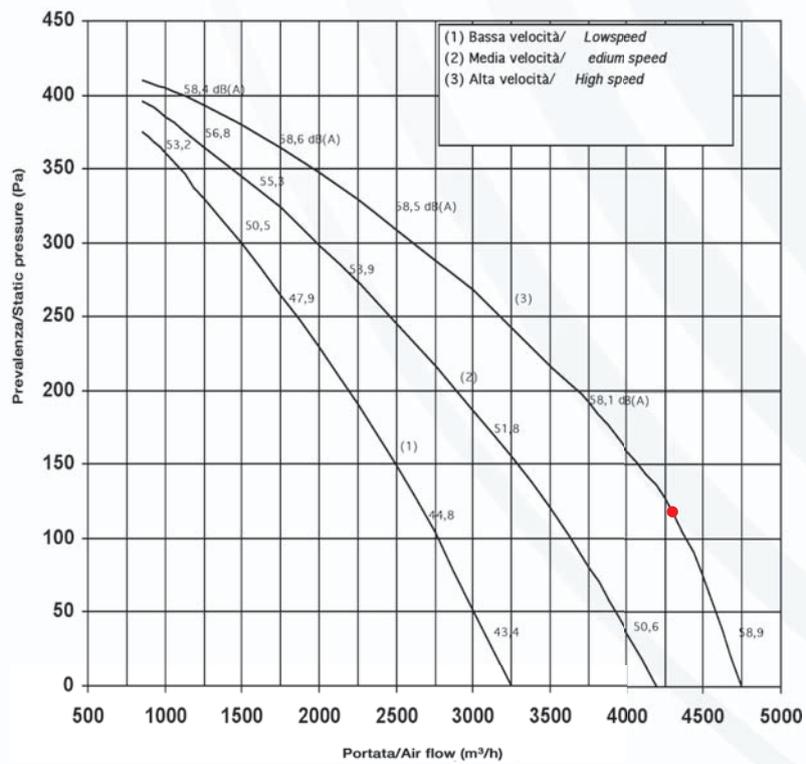
FCU 24 - FCU 24 V



FCU 36 - FCU 36 V



FCU 43 - FCU 43 V



Livello di pressione acustica ad 1 metro in ambiente di 100 m e tempo di riverberazione 0,5s.

## COLLEGAMENTI IDRAULICI

Le unità FCU sono fornite di attacchi "maschio" con filettatura GAS.

Le operazioni di serraggio vanno effettuate con cautela onde evitare danni (sistema chiave contro - chiave).

Il percorso dei tubi deve essere studiato in modo da non creare ostacoli in caso di estrazione della batteria o del filtro dall'unità.

Entrata e uscita acqua devono essere tali da consentire lo scambio termico in controcorrente: seguire quindi le indicazioni delle targhette ENTRATA ACQUA e USCITA ACQUA.

Prevedere una valvola in basso per lo scarico dell'acqua contenuta nella batteria.

Prevedere la coibentazione delle tubazioni che deve giungere a filo pannello per evitare pericolo di scottature o formazione di condensa.

Prevedere valvole di intercettazione per isolare la batteria dal resto del circuito in caso di manutenzione straordinaria.

Nel caso di installazione in zone con climi particolarmente freddi, svuotare l'impianto in previsione di lunghi periodi di ferma dell'impianto.

## SCARICO CONDENZA

La vasca di raccolta condensa in acciaio inox è provvista di scarico diametro esterno 22 mm.

Il sistema di scarico deve prevedere un adeguato sifone per prevenire l'indesiderata entrata d'aria nel sistema in depressione. Tale sifone risulta inoltre utile per evitare l'infiltrarsi di odori o insetti.

Il dimensionamento e l'esecuzione del sifone deve garantire che  $H \geq P$ , dove P espresso in mm.c.a., è pari alla pressione statica utile della macchina installata.

Il sifone deve infine essere dotato di tappo per la pulizia nella parte bassa o deve comunque permettere un veloce smontaggio per la pulizia.

Il percorso del tubo di scarico condensa deve avere sempre un pendenza verso l'esterno. Assicurarsi che il tubo per il deflusso della condensa non solleciti l'attacco di scarico dell'unità.



## COMANDO TERMOCOMFORT PLUS (accessori)

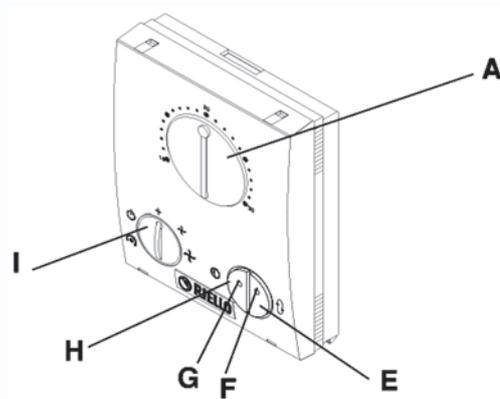
Permette il comando dell'apparecchio sia per impianti a 2 che a 4 tubi e la visualizzazione dello stato di funzionamento.

La confezione è composta da:

- 1 Controllo ambiente completo di cablaggi
- 1 Foglio istruzioni.

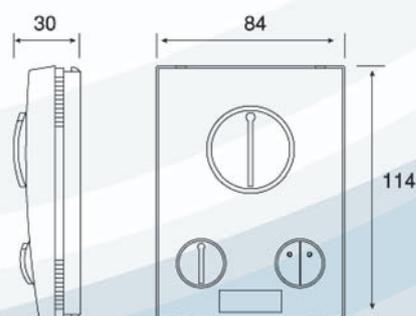
Legenda

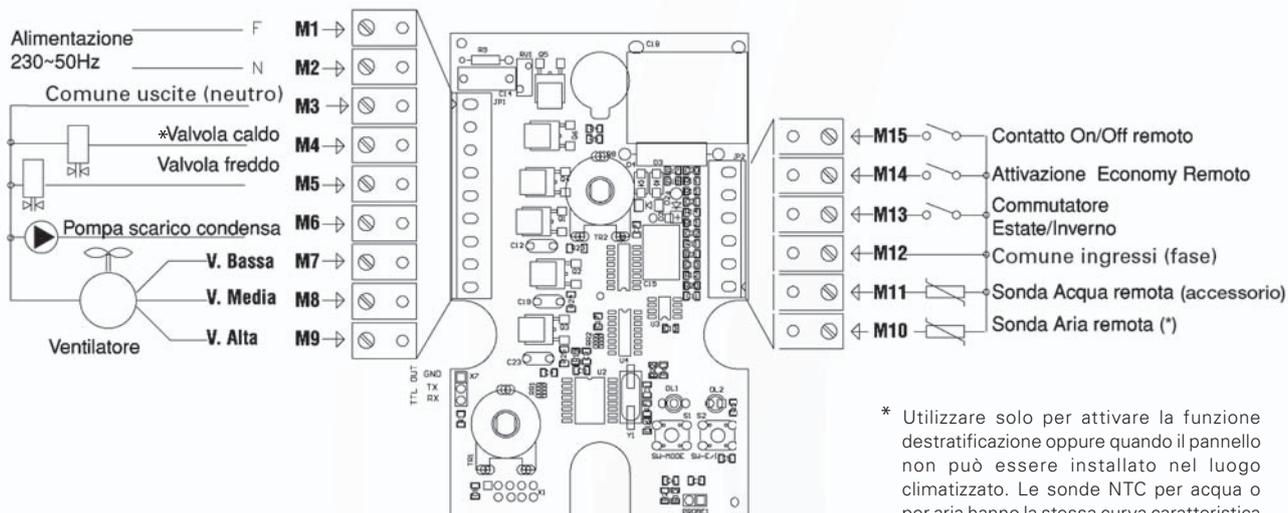
- A Selettore di temperatura
- E Selettore di funzione Comfort/Economy
- F Indicatore luminoso verde
- G Indicatore luminoso rosso
- H Selettore modalità di funzionamento E/I
- I Selettore velocità ventilazione e Spento



## DATI TECNICI

Alimentazione elettrica	230~50 +/- 10% V~Hz
Campo di regolazione	+10°C...+30°C
Portata contatti	
Ventilatore	Triac AC 230V, 3A picco -1A continuo
Valvole	Triac 3A picco - 0,8A continuo
Ausiliari	Triac 3A picco - 0,8A continuo
Temperatura di stoccaggio	- 20°C... +55°C
Umidità max. di stoccaggio	0...95% (non condensante)
Temperatura di esercizio	0°C... + 45°C
Umidità max. di esercizio	10...90% (non condensante)
Grado di protezione elettrica	30 IP





\* Utilizzare solo per attivare la funzione destratificazione oppure quando il pannello non può essere installato nel luogo climatizzato. Le sonde NTC per acqua o per aria hanno la stessa curva caratteristica (sono quindi intercambiabili).

## INSTALLAZIONE

**L'installazione dell'accessorio deve essere effettuata da personale qualificato.**

Per controllare la temperatura ambiente in modo ottimale, il Controllo ambiente deve essere installato in una posizione di riferimento dell'abitazione.

Per una corretta installazione tener presente che il Controllo ambiente:

- deve essere installato su una parete, possibilmente non perimetrale, che non sia attraversata da tubazioni calde o fredde
- deve essere fissato a circa 1,5 m da terra
- non deve essere installato in prossimità di porte o finestre, apparecchi di cottura, termosifoni, ventilconvettori o più in generale da situazioni che possono generare perturbazioni alle temperature rilevate
- deve essere installato in considerazione della lunghezza massima del cavo di collegamento come indicato di seguito.

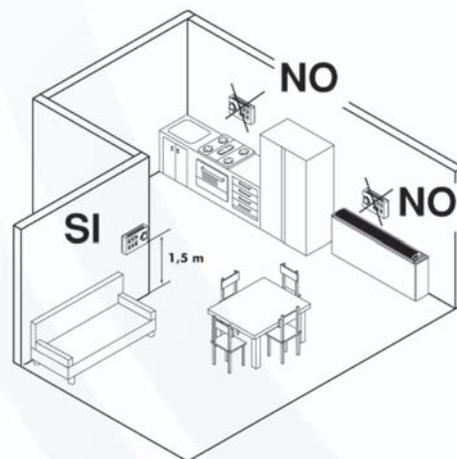
**Per il cavo di collegamento devono essere rispettate le seguenti caratteristiche:**

Sezione	1,5 mm <sup>2</sup> - 14 AWG
Isolamento	AC 250 V
Lunghezza massima	20m



I cavi di collegamento devono essere posizionati sottotraccia.

N.B. Per installazione in luogo diverso da quello climatizzato utilizzare la sonda aria



## COLLEGAMENTI

Per il collegamento:

- Rimuovere il coperchio del comando.
- Eseguire i collegamenti come indicato in figura.

Gli ingressi con l'asterisco (\*) vanno attivati modificando i parametri del comando (vedi Cap. "Settaggi").

Per collegare più ventilconvettore con un unico comando è necessario il kit comando multiplo.

Per il collegamento ai ventilconvettori della serie **HYDROLINE** far riferimento al libretto d'istruzione dell'apparecchio che si sta installando.

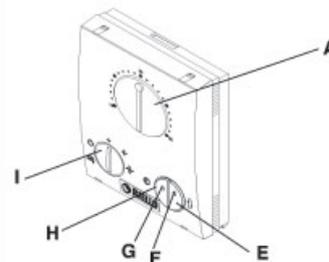


## SETTAGGI

### Per accedere alla programmazione dei parametri (fig.1)

- Ruotare il selettore **A** sulla posizione 10°C (Immagine).
  - Posizionare il selettore **I** su **Auto**.
  - Premere contemporaneamente i selettori **E** ed **H** per 5 sec.
- L'indicatore luminoso **G** lampeggerà alternando i colori verde e rosso per 5 sec. dopodichè rimarrà fisso sul colore verde o rosso.

⚠ A questo punto sarete nella posizione  all'interno della griglia di programmazione della tabella 1.



### Per modificare i parametri (fig.2)

- Posizionare il selettore **A** sulla posizione corrispondente al parametro da modificare in base alla tabella 1 a pagina seguente (es. 20 contatto On/Off remoto).

L'indicatore luminoso **G** diventerà verde se il parametro impostato corrisponde a quello di fabbrica , rosso se il parametro è stato precedentemente variato.

- Posizionare il selettore **I** sulla posizione desiderata in base alla tabella 1 a pagina seguente (es. Off: contatto normalmente chiuso)

L'indicatore luminoso **G** diventerà rosso.

- Premere il selettore **H** per confermare.

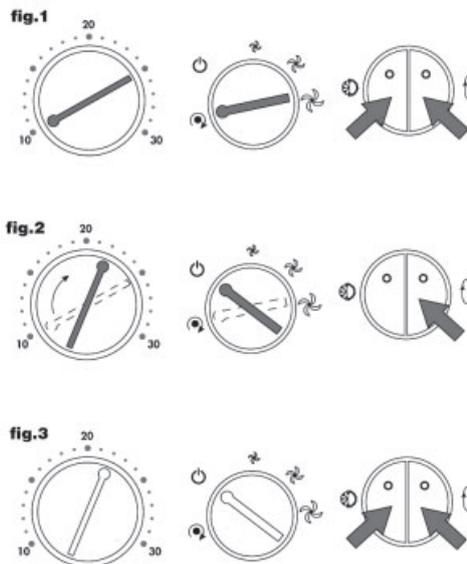
L'indicatore luminoso **G** diventerà verde.

### Per memorizzare tutte le nuove impostazioni ed uscire (fig.3):

- Premere contemporaneamente i selettori **E** ed **H** per 5 sec.
- L'indicatore luminoso **G** lampeggerà verde 3 volte per confermare.

### Per uscire senza salvare:

- Attendere 2 min. senza effettuare nessuna operazione.



Selettore temperatura (A)

Tabella 1

Parametro da settare	Descrizione parametro	10	Auto (Set. di Fabbrica)	Off	Min	Med	Max	Selettore velocità ventilazione (I)
Range termostato caldo	Min. e Max valore di SetPoint	10	10-30	12-28	13-27	14-26	15-25	
Zona morta	Valore per commutazione automatica E/I in impianti a 4 tubi	12	4	3	2	1	0	
Tipo di impianto	Definisce il tipo d'impianto	14	2 Tubi	4 Tubi	Solo ventilazione	-	-	
Ventilatore	Definisce il modo di funzionamento del ventilatore	16	Estate: On/Off Inverno: On/Off	Estate: continuo Inverno: continuo	Estate: continuo Inverno: On/Off	Estate: On/Off Inverno: continuo	-	
Tipo di OutPut	Definisce il tipo di OutPut in base al tipo di valvole utilizzate	18	On/Off	PWM	-	-	-	
Contatto On/Off remoto	Definisce se il contatto On/Off remoto è normalmente chiuso o aperto	20	Norm. chiuso	Norm. aperto	-	-	-	
Destratificazione	Definisce se attiva	22	Destratificazione attiva*	Destratificazione disattiva	-	-	-	
Sonda acqua	Definisce la funzione della sonda acqua	24	Sonda assente	Commutazione Estate/Inverno	Minima temperatura	Minima temperatura + commutazione E/I	-	
Commutazione Estate/Inverno	Definisce la modalità di selezione della commutazione E/I	26	Manuale	Sonda Acqua	Sonda aria per impianti a 4 tubi	-	-	
Correzione sonda aria	Corregge il valore di temperatura letto dalla sonda	28	0	+ 1	- 1	+ 2	- 2	
Reset	Resettaggio dei parametri	30	-	Reset ore pulizia filtro	-	Reset alle impostazioni di fabbrica	-	

\* Oltre alla attivazione della destratificazione è necessaria anche la sonda aria (la destratificazione attiva il ventilatore ogni 15 minuti).

## DESCRIZIONE PARAMETRI

**10 - Range termostato, intervallo di regolazione:** Tramite questo parametro è possibile limitare la zona di funzionamento onde evitare che estranei possano variare il set point al di fuori di valori opportuni.

### 12 - Zona morta (impianto a 4 tubi)

**Caso estivo:** Stabilito il set point, quando temperatura aria aspirata risulta essere (set point - zona morta) avviene la commutazione invernale. Es: set point 26°C zona morta 4°C se la T aria aspirata risulta essere 22°C allora commuta in funzionamento invernale.

**Caso invernale:** Stabilito il set point, quando temperatura aria aspirata risulta essere (set point + zona morta) avviene la commutazione estiva. Es: set point 20°C zona morta 4°C se la T aria aspirata risulta essere 24°C allora commuta in funzionamento estivo.

**14 - Tipo di impianto:** Si deve intervenire su questo parametro nel caso in cui via sia un impianto a 4 tubi oppure si intenda effettuare solo la ventilazione.

**16 - Ventilatore:** Definisce il comportamento del ventilatore al raggiungimento del set point. Es: con l'impostazione (16 – min) ovvero (Estate continuo, inverno ON/OFF) il ventilatore d'estate continua a ventilare anche una volta raggiunto il set point mentre d'inverno spegne.

**18 - Tipo di output:** L'uscita PWM è adatta per le valvole elettrotermiche; l'uscita ON OFF è invece adatta sia per valvole elettrotermiche che per le elettrovalvole ad induzione. L'uscita PWM permette di modulare l'apertura della valvola. E' un tipo di modulazione digitale in cui l'informazione è codificata sotto forma di durata nel tempo di ciascun impulso di un segnale. Il segnale che l'attuatore elettrotermico riceve è un segnale pieno 230V o 0V, sotto forma di gradini. La regolazione PWM associata all'inerzia termica dell'attuatore elettrotermico (della cera) fa sì che la regolazione (apertura della valvola) assomigli ad una "modulazione" piuttosto che ad un on-off tipico delle valvole a solenoide.

Il segnale è tanto più intenso quanto più vicino si è al set point impostato. In corrispondenza del set la valvola è quindi chiusa. Questa tecnologia permette di avere un controllo più fine e fluente diminuendo il numero di spegnimenti del ventilatore.

NB: Nel caso venga installata una valvola a solenoide (detta anche elettrovalvola) si deve settare il comfort plus con uscita valvola di tipo ON OFF e non PWM. In caso contrario l'elettrovalvola si mette a vibrare.

**20 - Contatto ON/OFF remoto:** Definisce se il contatto ON/OFF remoto è normalmente chiuso o aperto.

**24 - Sonda acqua:** Nel caso sia presente l'accessorio sonda acqua si deve specificarne il compito.

**Commutazione E/I:** nel caso di impianto a due tubi la commutazione E/I può essere fatta comodamente sull'acqua. In questo caso il funzionamento commuta automaticamente in E/I a seconda della temperatura dell'aria e dell'acqua che vengono misurate.

La commutazione in **inverno** avviene quando sono verificate i due punti seguenti:

- la temperatura dell'aria è inferiore a quella impostata sul set point
- la temperatura dell'acqua >38°C

La commutazione in **estate** avviene quando sono verificate i due punti seguenti:

- la temperatura dell'aria è superiore a quella impostata sul set point
- la temperatura dell'acqua <15°C

**Minima temperatura:** Nel caso la temperatura dell'acqua scenda sotto i 38°C il ventilatore smette di ventilare per non recare fastidio a causa di correnti fredde.

**Commutazione E/I + Minima temperatura:** sono previsti entrambi i funzionamenti.

**26 - Commutazione estate inverno:** Per impostare quale deve essere la modalità di commutazione.

**28 - Correzione sull'aria:** Utilizzare questa impostazione nel caso il ventilconvettore sia installato a soffitto. Il parametro diventa particolarmente utile nel caso vi sia la commutazione E/I sull'aria e la macchina sia a soffitto.

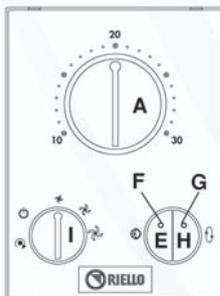
**30 - Reset dei parametri**

NOTA: Il controllo lavora con regolazione di tipo PI (proporzionale integrativo), quindi analizza l'evolvere della temperatura nel tempo in modo da evitare spegnimenti non giustificati, quali ad esempio potrebbero verificarsi nel caso vi siano temporanee correnti d'aria "fredde" o "calde" rispetto al set point. Ogni 2 minuti analizza la temperatura che si presenta nell'ambiente e tenendo conto di quella che si è manifestata durante i due minuti precedenti valuta se spegnere o meno.

## DESCRIZIONE LED

Legenda

- A Selettore di temperatura
- E Selettore di funzione Comfort/Economy
- F Indicatore luminoso verde
- G Indicatore luminoso rosso
- H Selettore modalità di funzionamento E/I
- I Selettore velocità ventilazione e Spento



Indicatore luminoso <b>F</b>				
	Verde	Rosso	Arancio	Stato
	-	On	-	Funzione Comfort (con <b>E</b> premuto)
	-	On	-	Allarme Filtro sporco
	-	Lamp.	-	Funzione Economy (con <b>E</b> premuto)
Indicatore luminoso <b>G</b>				
Caldo	-	On	-	Ventilatore e valvola caldo On
	-	Lamp. Valv. off	-	ventilatore in spegnimento
	-	Lamp. Valv. on	-	Ventilatore in accensione
Freddo	On	-	-	Ventilatore e valvola freddo On
	Lamp. Valv. off	-	-	Ventilatore in spegnimento
	Lamp. Valv. on	-	-	Ventilatore in accensione
	-	-	Lamp. Lento	Funz. Comfort termostato soddisfatto
	-	-	Lamp. Veloce	Funz. Economy termostato soddisfatto

## ATTIVAZIONE

### Per attivare il ventilconvettore

- Posizionare l'interruttore generale impianto su ACCESO.
- Posizionare il selettore di velocità I su una posizione diversa da Spento.

### Per selezionare la modalità di funzionamento E/I

- Tenere premuto il selettore Modalità di funzionamento **H**
- Il cambiamento della modalità è segnalato dal lampeggio veloce dell'indicatore luminoso **G**
- Verificare la funzione attivata in base all'indicatore luminoso **G** (tabella Led)

### Per selezionare la funzione desiderata

- Tenere premuto il selettore di funzione **E** per 3 sec. per commutare tra la funzione **Comfort** ed **Economy**.
- Il cambiamento della selezione è segnalato dal lampeggio veloce dell'indicatore luminoso **G**
- La funzione è indicata dall'indicatore luminoso **F** vedi tabella Led.

### Per selezionare la temperatura ambiente

- Posizionare il selettore di temperatura **A** sul valore desiderato

### Per selezionare la velocità di ventilazione

- Posizionare il selettore di velocità ventilazione **I** sulla velocità desiderata
- In posizione Auto la velocità verrà scelta automaticamente in base alla necessità.

## DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI

### Comfort

Funzionamento standard.

### Economy

Permette una ottimizzazione dei consumi in situazioni particolari: funzionamento notturno, bassa presenza di persone nel locale ecc. Se attivata il Set-Point viene automaticamente ridotto (in funzionamento caldo) o aumentato (in funzionamento freddo) di 2°C.

### Antigelo

In riscaldamento per temperature ambienti al di sotto dei 4 gradi C viene aperta la valvola acqua.

### Destratificazione

Attiva il ventilatore ad intervalli di 15 minuti e lo mantiene acceso per due minuti con lo scopo di campionare la giusta temperatura dell'ambiente.

## DISATTIVAZIONE

### Per disattivare il ventilconvettore

- Posizionare il selettore di velocità ventilazione **I** su Spento .
- Rimane attiva la funzione antigelo.

## SPEGNIMENTO PER LUNGI PERIODI

In caso di spegnimenti stagionali o per vacanze procedere come segue:

- Posizionare il selettore di velocità ventilazione **I** su Spento .
- Posizionare l'interruttore generale impianto su Spento.

## COMANDO TERMOCOMFORT (accessorio)

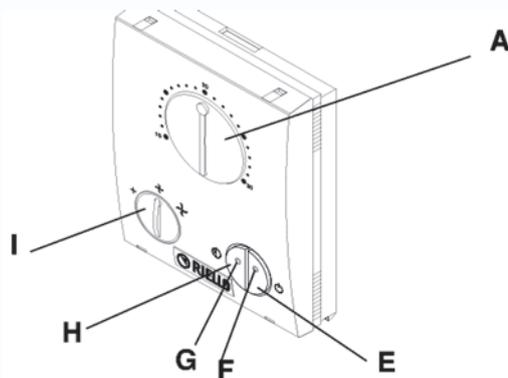
Il Controllo ambiente è predisposto per l'installazione a bordo dei ventilconvettori della serie **HYDROLINE**. Permette il comando dell'apparecchio per impianti a 2 tubi e la visualizzazione dello stato di funzionamento. Questo controllo ambiente ferma la ventilazione sia d'estate che d'inverno una volta raggiunto il Set Point impostato.

La confezione è composta da:

- 1 Controllo ambiente completo di cablaggi
- 1 Foglio istruzioni.

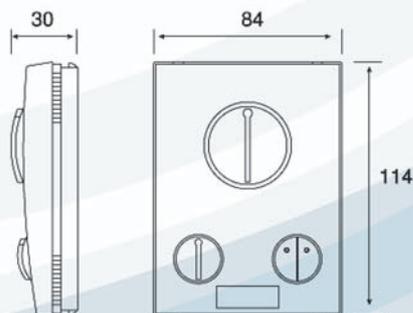
### Legenda

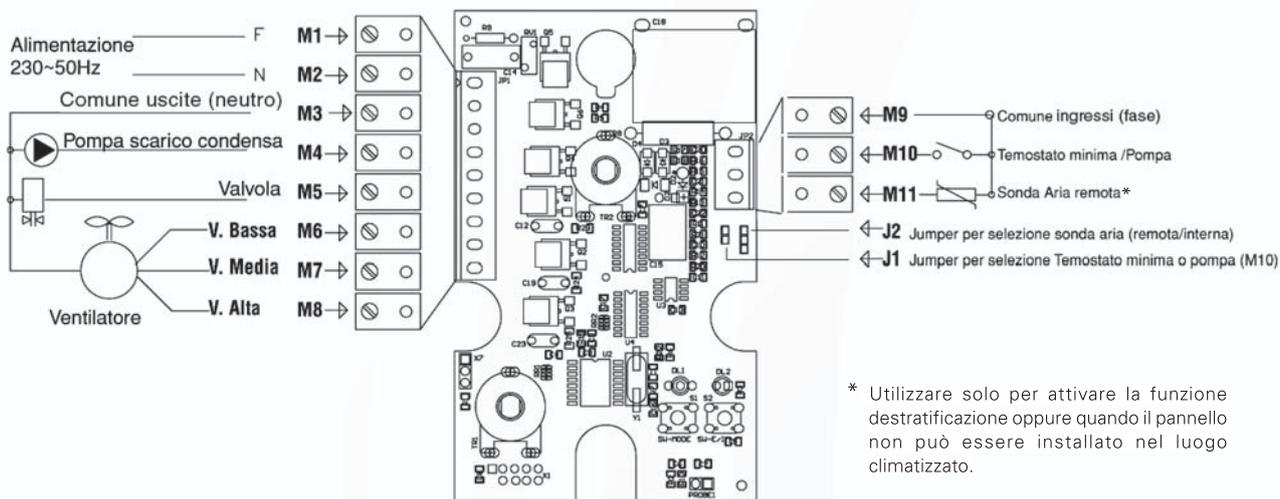
- A Selettore di temperatura
- E Tasto On/Off
- F Indicatore luminoso verde
- G Indicatore luminoso rosso
- H Selettore modalità di funzionamento E/I
- I Selettore velocità ventilazione



## DATI TECNICI

Alimentazione elettrica	230~50 +/- 10% V~Hz
Campo di regolazione	+10°C...+30°C
Portata contatti	
Ventilatore	Triac AC 230V, 3A picco -1A continuo
Valvole	Triac 3A picco - 0,8A continuo
Ausiliari	Triac 3A picco - 0,8A continuo
Temperatura di stoccaggio	- 20°C... +55°C
Umidità max. di stoccaggio	0...95% (non condensante)
Temperatura di esercizio	0°C... + 45°C
Umidità max. di esercizio	10...90% (non condensante)
Grado di protezione elettrica	30 IP





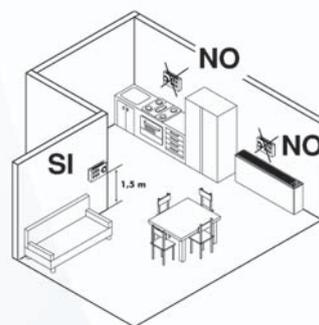
\* Utilizzare solo per attivare la funzione destratificazione oppure quando il pannello non può essere installato nel luogo climatizzato.

## INSTALLAZIONE

Per controllare la temperatura ambiente in modo ottimale, il Controllo ambiente deve essere installato in una posizione di riferimento dell'abitazione.

Per una corretta installazione tener presente che il Controllo ambiente:

- deve essere installato su una parete, possibilmente non perimetrale, che non sia attraversata da tubazioni calde o fredde
- deve essere fissato a circa 1,5 m da terra
- non deve essere installato in prossimità di porte o finestre, apparecchi di cottura, termosifoni, ventilconvettori o più in generale da situazioni che possono generare perturbazioni alle temperature rilevate
- deve essere installato in considerazione della lunghezza massima del cavo di collegamento come indicato di seguito.

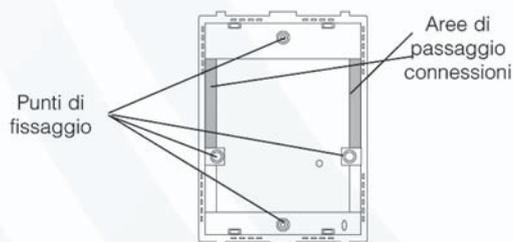


**Per il cavo di collegamento devono essere rispettate le seguenti caratteristiche:**

Sezione: 1,5 mm<sup>2</sup> - 14 AWG  
 Isolamento: AC 250 V  
 Lunghezza massima: 20m



I cavi di collegamento devono essere posizionati sottotraccia.



## COLLEGAMENTI

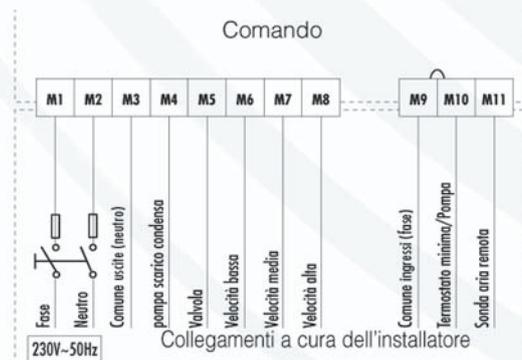
Per il collegamento:

- Rimuovere il coperchio del comando.
- Eseguire i collegamenti come indicato in figura.

L'ingresso con l'asterisco (\*) può essere modificato con il Jumper **J1** (vedi Cap. "Settaggi").

Se utilizzato rimuovere il ponticello tra i morsetti 9 e 10.

Per collegare più ventilconvettore con un unico comando è necessario il kit comando multiplo.



## SETTAGGI

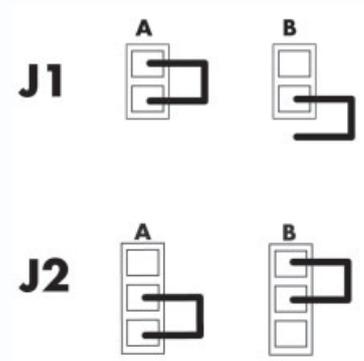
Per modificare i settaggi del comando è necessario agire sui Jumper **J1** e **J2**.

**J1** permette di definire l'ingresso digitale M10 secondo la logica sottoriportata:

- A : Funzione pompa scarico condensa
- B: Termostato di minima (impostazione di fabbrica).

**J2** permette di definire la sonda ambiente utilizzata secondo la logica sotto riportata in figura:

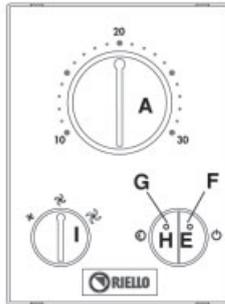
- A : Sonda ambiente interna
- B: Sonda ambiente remota.



## DESCRIZIONE LED

Legenda

- A Selettore di temperatura
- E Tasto On/Off
- F Indicatore luminoso 1
- G Indicatore luminoso 2
- H Selettore modalità di funzionamento E/I
- I Selettore velocità ventilazione



Indicatori luminosi			
	Verde (F)	Rosso (G)	Stato
Caldo	-	On	Ventilatore e valvola caldo On
	-	Lamp.	Termostato soddisfatto valvola e ventilatore Off
Freddo	On	-	Ventilatore e valvola freddo On
	Lamp.	-	Termostato soddisfatto valvola e ventilatore Off
	Lamp.		Termostato in accensione o in spegnimento
	Lamp.	Lamp.	Funzione test attivata

## ATTIVAZIONE

### Per attivare il ventilconvettore

- Posizionare l'interruttore generale impianto su ACCESO.
- Premere il tasto On/Off.

### Per selezionare la modalità di funzionamento E/I

- Premere in sequenza il selettore modalità di funzionamento **H**.
- Verificare la funzione attivata in base agli indicatori luminosi.

### Per selezionare la temperatura ambiente

- Posizionare il selettore di temperatura **A** sul valore desiderato

### Per selezionare la velocità di ventilazione

- Posizionare il selettore di velocità ventilazione **I** sulla velocità desiderata.

## DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI

### Antigelo

In riscaldamento per temperature ambienti al di sotto dei 4 gradi C viene aperta la valvola acqua.

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

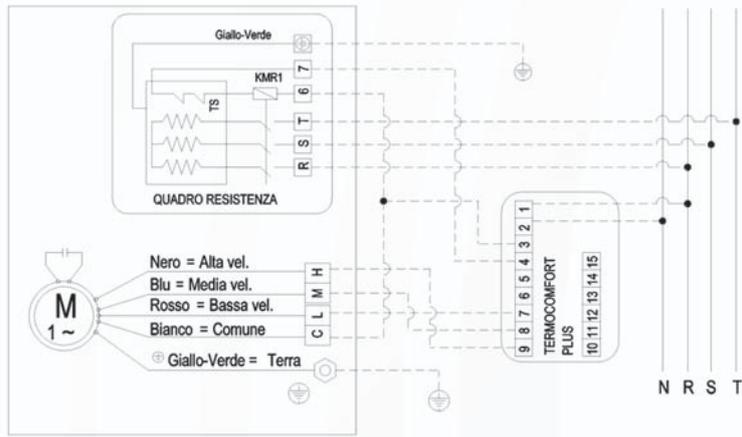
I collegamenti elettrici ai quadri di comando devono essere effettuati da personale specializzato secondo gli schemi forniti. Assicurarsi che la tensione e la frequenza riportate sulla targhetta corrispondano a quelle della linea elettrica di allacciamento. Eseguire il collegamento dell'unità e di tutti i suoi accessori con cavi di sezione adeguata alla potenza impegnata e nel rispetto delle normative locali. La loro dimensione deve comunque essere tale da realizzare una caduta di tensione in fase di avviamento inferiore al 3% di quella nominale.

Per l'alimentazione generale dell'unità e degli accessori è vietato l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghe.

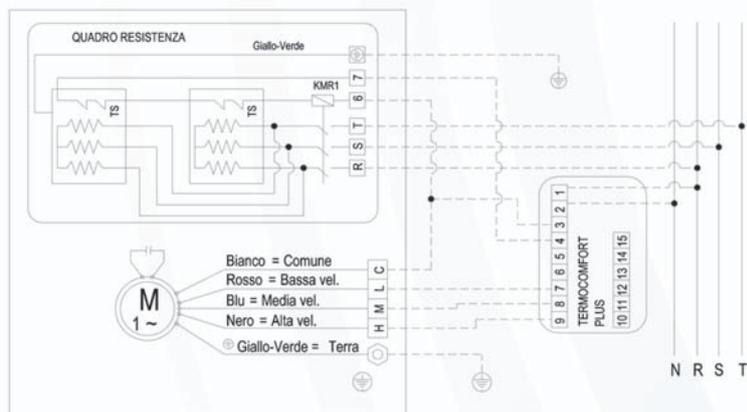
L'installatore deve montare il più vicino possibile all'unità un sezionatore dell'alimentazione elettrica e quanto necessario per la protezione delle parti elettriche.

Collegare l'unità ad una efficace presa di terra, utilizzando l'apposita vite inserita nell'unità stessa.

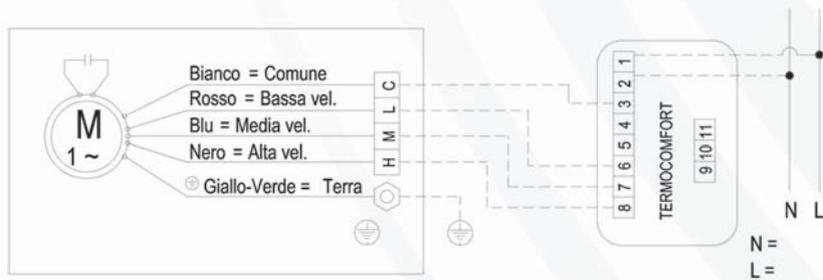
FCU 09 CON RESISTENZA ELETTRICA E TERMOCOMFORT PLUS



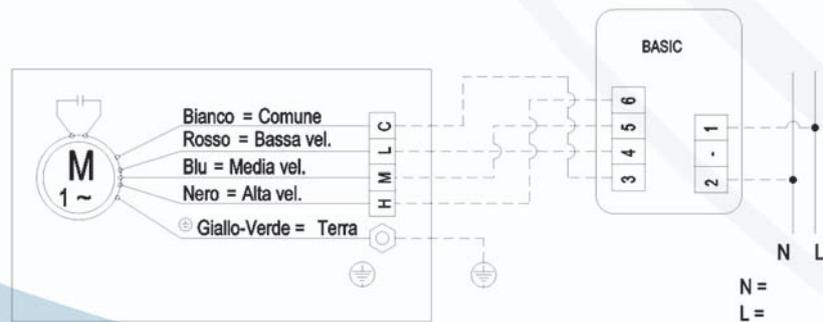
FCU 09 CON RESISTENZA ELETTRICA MAGGIORATA E TERMOCOMFORT PLUS



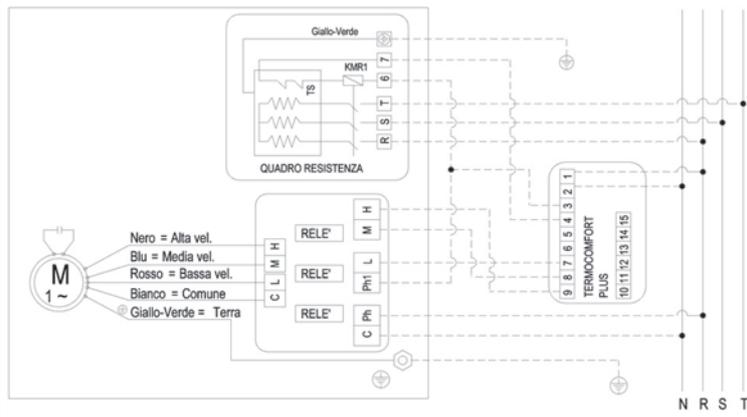
FCU 09 CON TERMOCOMFORT



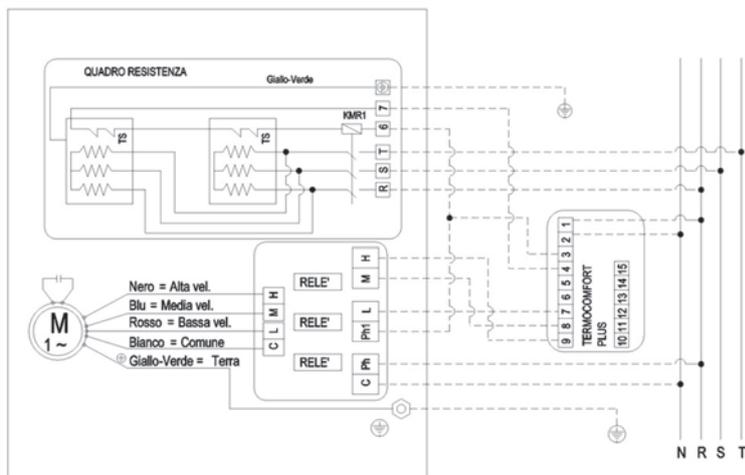
FCU 09 CON BASIC



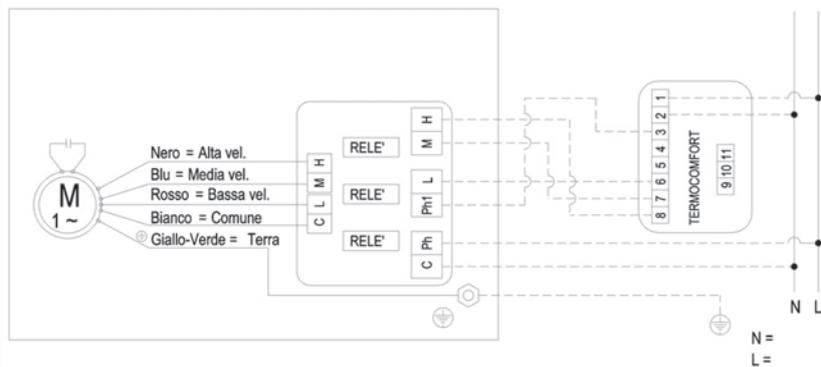
FCU 15-43 CON RESISTENZA ELETTRICA E TERMOCOMFORT PLUS



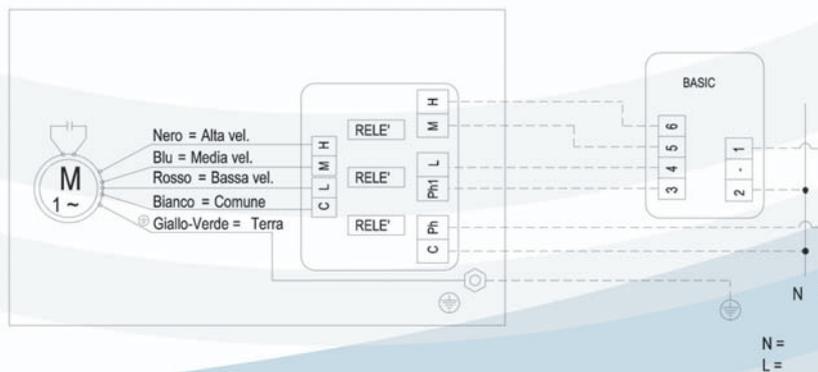
FCU 15-43 CON RESISTENZA ELETTRICA MAGGIORATA E TERMOCOMFORT PLUS



FCU 15-43 CON TERMOCOMFORT



FCU 15-43 CON BASIC



## INSTALLAZIONE

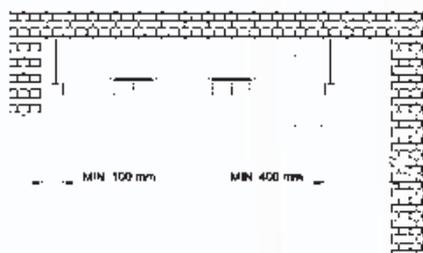
Posizionare l'unità su di una struttura solida che non causi vibrazioni e che sia in grado di sopportare il peso della macchina.

Posizionarla in un punto in cui lo scarico della condensa possa avvenire facilmente.

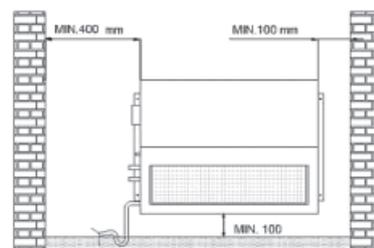
Non posizionare l'unità in locali in cui sono presenti gas infiammabili, sostanze acide, aggressive e corrosive che possono danneggiare i vari componenti in maniera irreparabile.

Prevedere uno spazio libero minimo come indicato in figura al fine di rendere possibile l'installazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria.

### FCU orizzontale



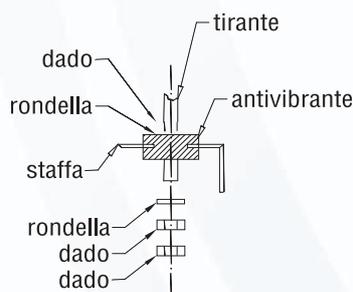
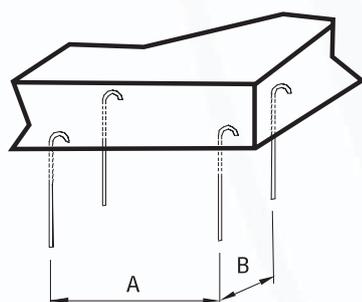
### FCU verticale



### Posizionamento della macchina orizzontale FCU.

Le unità sono corredate da piastre di supporto antivibranti

È consigliato installare gli accessori prima del posizionamento a soffitto

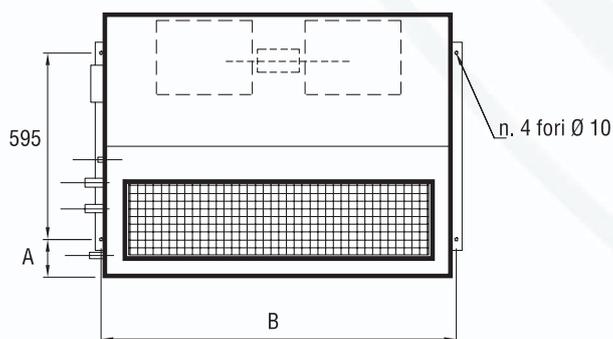


Modelli		FCU 09	FCU 15-17	FCU 21	FCU 24	FCU 36-43
A	mm	675	1035	1135	1375	1375
B	mm	335	335	335	335	335

Allo scopo di favorire il regolare deflusso della condensa si consiglia di montare la macchina inclinata di 3mm verso lo scarico condensa.

### Posizionamento della macchina verticale FCU

Le unità sono corredate di staffe per il fissaggio a muro



Modelli		FCU 09	FCU 15-17	FCU 21	FCU 24	FCU 36-43
A	mm	75	75	117,5	175	175
B	mm	675	1035	1135	1375	1375

## CANALIZZAZIONE ARIA

Importante: si fa divieto di mettere in funzione l'unità FCU se le bocche dei ventilatori non sono canalizzate o protette con rete antinfortunistica a norma uni 9219 e successive.

I canali devono essere dimensionati in funzione dell'impianto e delle caratteristiche aerauliche dei ventilatori dell'unità. Un errato calcolo delle canalizzazioni causa perdite di potenza o l'intervento di eventuali dispositivi presenti sull'impianto.

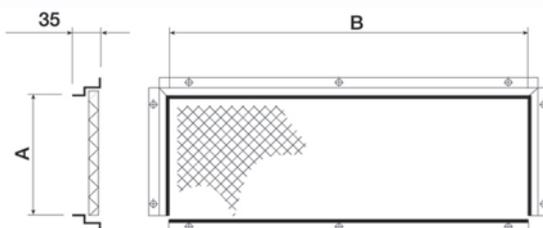
Per prevenire la formazione di condensa ed attenuare il livello di rumorosità si consiglia di utilizzare canali coibentati.

Per evitare di trasmettere le eventuali vibrazioni della macchina in ambiente, è consigliato interporre un giunto antivibrante fra le bocche ventilanti e i canali. Deve comunque essere garantita la continuità elettrica fra canale e macchina tramite un cavo di terra.

## DIMENSIONI FILTRO

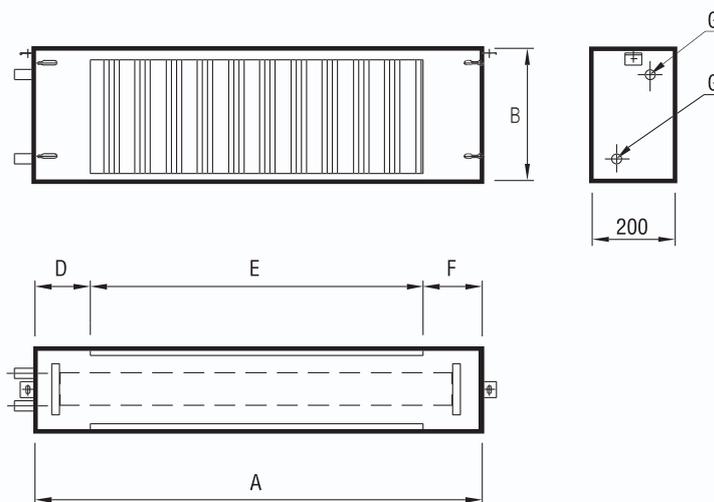
Modelli		FCU 09	FCU 15-17	FCU 21	FCU 24	FCU 36-43
A	mm	210	210	235	235	260
B	mm	500	335	960	1200	1200
Peso	kg	0,8	1	1,2	1,5	1,7

La flangia che sostiene il filtro è utilizzabile per l'innesto del canale di ripresa



## SEZIONE BATTERIA POST-RISCALDAMENTO ACQUA (accessorio)

L'utilizzo di questa sezione avviene quando necessita prevedere un post-riscaldamento sull'unità base. Tale contiene una batteria ad acqua a 2 ranghi con collettori che sporgono lateralmente rispetto alla sezione.

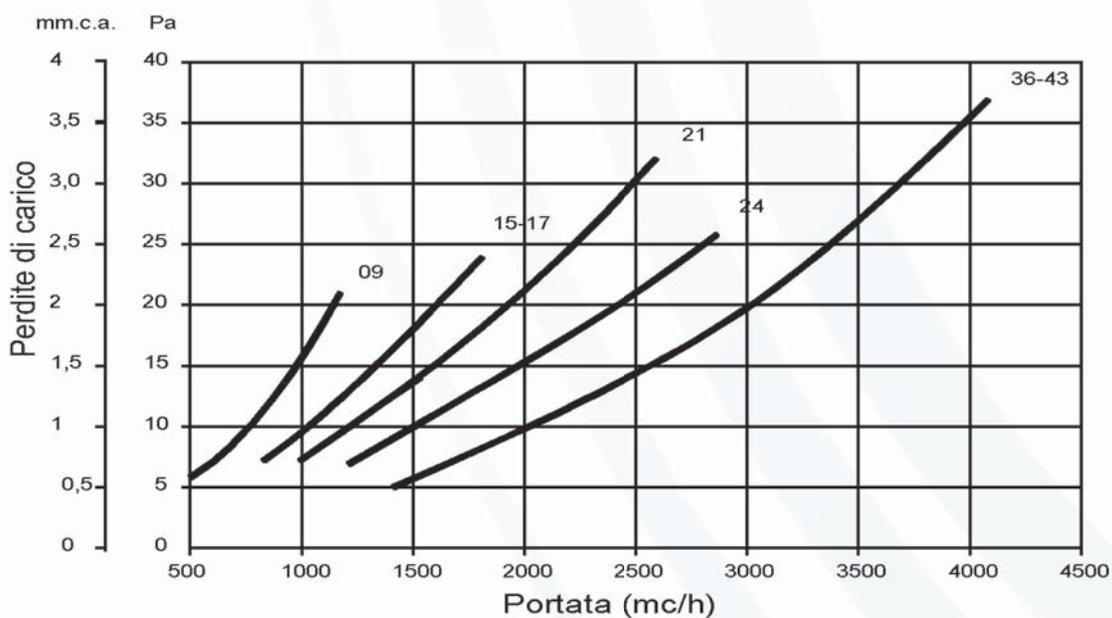


Modelli		FCU 09	FCU 15	FCU 17	FCU 21	FCU 24	FCU 36	FCU 43
Potenza termica	W	6800	10900	11500	13500	16000	20300	22200
Perdita di carico lato acqua	kPa	10	11	12	15	15	20	24
Portata acqua	m <sup>3</sup> /h	0,58	0,96	1,02	1,34	1,54	2,13	2,33
Perdita di carico lato aria	Pa	15	18	20	22	22	27	35
A	mm	615	975	975	1075	1315	1315	1315
B	mm	296	296	296	325	325	375	375
D	mm	83	83	83	133	118	118	118
E	mm	440	800	800	800	1070	1070	1070
F	mm	91	91	91	141	126	126	126
G	gas	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Peso	kg	6,5	9,5	9,5	11,5	14	16	16

Temperatura aria ingresso 20 °C BS. Temperatura acqua ingresso/uscita 70/60 °C.

Grandezza	Temperatura Ingresso/Uscita Acqua °C	Temperatura aria ingresso batteria °C				
		10 Kwt	16 Kwt	19 Kwt	20 Kwt	21 Kwt
09	70/60	8,3	7,4	6,95	<b>6,8</b>	6,7
	80/70	9,9	9	8,6	8,4	8,3
15	70/60	13,3	11,8	11,1	<b>10,9</b>	10,6
	80/70	15,7	14,4	13,7	13,4	13,2
17	70/60	14	12,5	11,8	<b>11,5</b>	11,3
	80/70	16,7	15,2	14,5	14,2	14
21	70/60	16,5	14,7	13,8	<b>13,5</b>	13,2
	80/70	19,7	17,9	17	16,7	16,5
24	70/60	19,5	17,4	16,4	<b>16,0</b>	15,7
	80/70	23,2	21,2	20,2	19,8	19,5
36	70/60	24,8	22,2	20,8	<b>20,3</b>	19,9
	80/70	29,6	27	25,7	25,2	24,8
43	70/60	27,1	24,2	22,7	<b>22,2</b>	21,7
	80/70	32,3	29,5	28	<b>27,5</b>	27

Perdite di carico lato aria



Perdite di carico lato acqua

Nota la potenza resa (kW) e il salto termico (DT) fra l'ingresso e l'uscita dell'acqua nella batteria, dal diagramma 1 si deduce la portata d'acqua. Introducendo questa portata nel diagramma 2 si possono ricavare le perdite di carico.

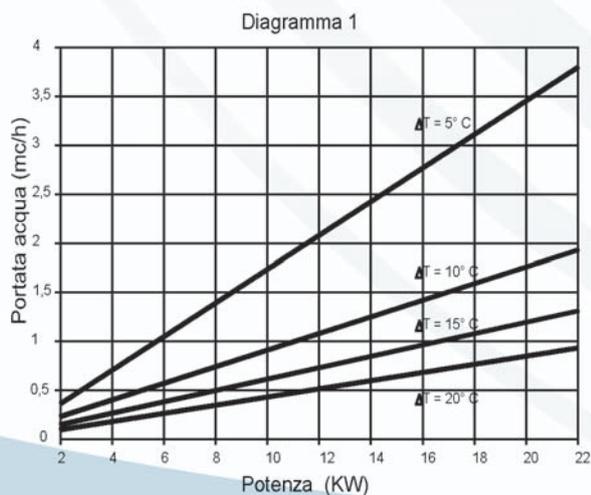
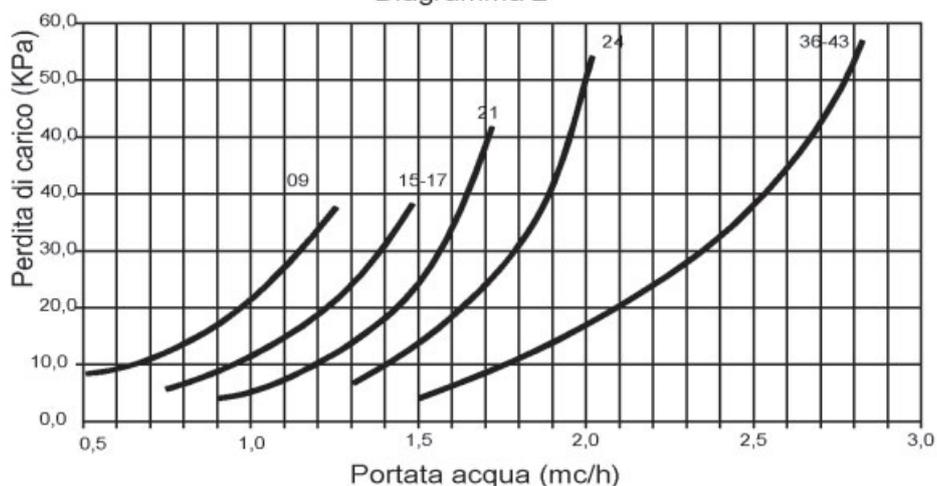


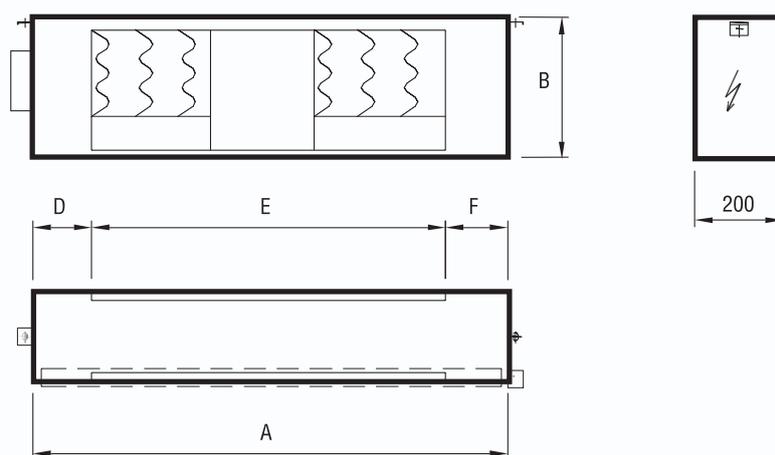
Diagramma 2



### SEZIONE BATTERIA POST-RISCALDAMENTO ELETTRICO AD 1 STADIO (accessorio) E MAGGIORATA (accessorio)

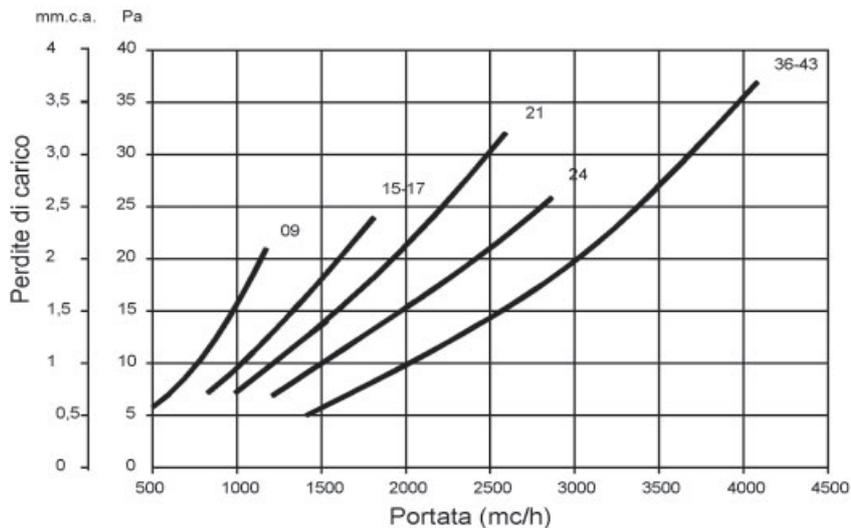
L'utilizzo della sezione è consigliato quando necessita prevedere un post-riscaldamento e non sia disponibile l'acqua. La sezione contiene una resistenza di tipo a filamento, per contenere le perdite di carico

La sezione con resistenza elettrica richiede linea trifase 400/3/50 può essere controllata dal pannello di comando ed è completa di termostati di sicurezza e di relè di comando, mentre la protezione della linea deve essere eseguita a cura dell'installatore.



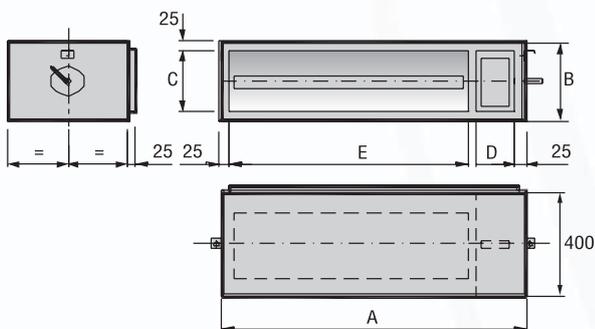
Modelli		FCU 09	FCU 15	FCU 17	FCU 21	FCU 24	FCU 36	FCU 43
<b>Sezione post-riscaldamento elettrico a 1 stadio</b>								
Resistenza elettrica	KW	3	4,5	4,5	4,5	6	6	6
Corrente assorbita	A	4,3	6,5	6,5	6,5	8,6	8,6	8,6
Alimentazione elettrica	V/f/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Perdite di carico ( ' )	Pa	5	4	5	6	5	10	15
<b>Sezione post-riscaldamento elettrico maggiorata</b>								
Resistenza elettrica	KW	6	9	9	9	12	12	12
Corrente assorbita	A	8,6	13	13	13	17,2	17,2	17,2
Alimentazione elettrica	V/f/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Perdite di carico ( ' )	Pa	10	8	10	12	10	20	30
A	mm	614	974	974	1074	1314	1314	1314
B	mm	295	295	295	322	322	372	372
D	mm	83	83	83	133	118	118	118
E	mm	440	800	800	800	1070	1070	1070
F	mm	91	91	91	141	126	126	126
Peso	kg	5	7	7	8	9,5	10,5	10,5

## Perdite di carico lato aria



## CAMERA DI MISCELA CON SERRANDE CONIUGATE, CON PALE SFALSATE DI 90° (accessorio)

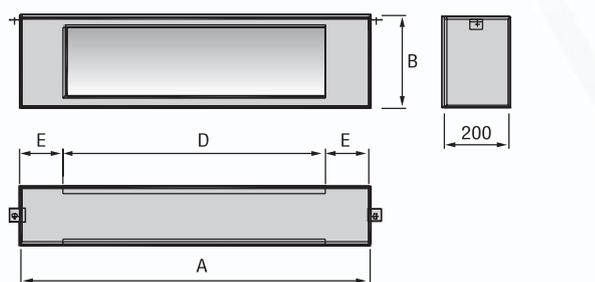
La camera di miscela consente la miscelazione tra l'aria di ricircolo e l'aria esterna. La taratura avviene mediante una serranda coniugata eventualmente motorizzabile.



Dimensioni (mm)	A	B	C	D	E
Modello 09	550	278	210	90	380
Modelli 15-17	910	278	210	180	650
Modello 21	1010	302	235	205	725
Modello 24	1250	302	235	265	905
Modelli 36-43	1250	328	260	265	905

## SEZIONE PLENUM DI MANDATA (accessorio)

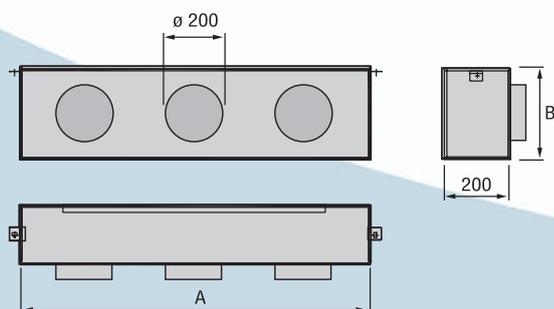
Da utilizzare dove si ha la necessità di uniformare la distribuzione dell'aria. In esso può essere collegata la sezione bocchetta di mandata.



Dimensioni (mm)	A	B	C	D	E
Modello 09	614	295	83	440	91
Modelli 15-17	974	295	83	800	91
Modello 21	1074	322	133	800	141
Modello 24	1314	322	118	1070	126
Modelli 36-43	1314	3720	118	1070	126

## SEZIONE PLENUM DI MANDATA (accessorio)

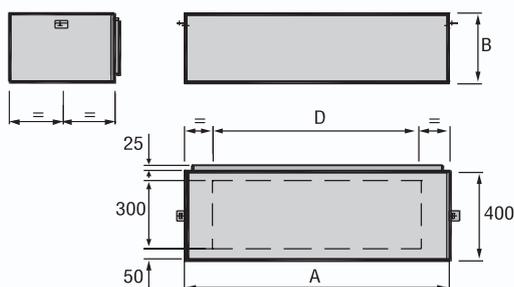
Consente un collegamento rapido delle unità e dei condotti flessibili per la distribuzione dell'aria in ambiente. La struttura è in alluminio con anelli circolari da 200 mm opportunamente dimensionati. Da collegare direttamente alla macchina.



	Partenze circolari		Dimensioni (mm)	
	n.	$\phi$ (mm)	A	B
Modello 09	2	200	614	295
Modelli 15-17	3	200	974	295
Modello 21	3	200	1074	322
Modello 24	4	200	1314	322
Modelli 36-43	4	200	1314	372

## SEZIONE PLENUM DI ASPIRAZIONE CON PRESA ARIA DAL BASSO (accessorio)

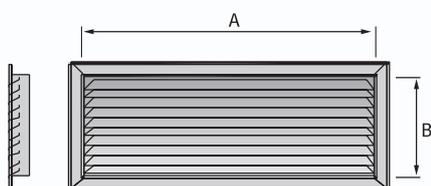
Il PLENUM aspirante viene installato a fronte dell'unità e consente l'aspirazione dell'aria dal basso. È possibile collegare in esso la sezione griglia di aspirazione.



Dimensioni (mm)	A	B	D
Modello 09	550	278	500
Modelli 15-17	910	278	800
Modello 21	1010	302	800
Modello 24	1250	302	1200
Modelli 36-43	1250	328	1200

## SEZIONE GRIGLIA DI ASPIRAZIONE (accessorio)

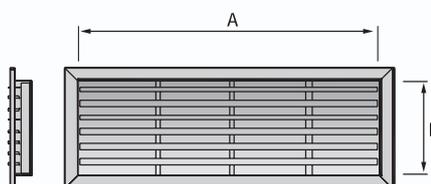
Da installare su "sezione plenum di aspirazione".



Dimensioni (mm)	A	B
Modello 09	500	300
Modelli 15-17-21	800	300
Modello 24-36-43	1200	300

## SEZIONE BOCCHETTA DI MANDATA CON DOPPIO FILARE DI ALETTE REGOLABILI (accessorio)

Da installare dopo "plenum di mandata" o dopo "sezione post-riscaldamento".

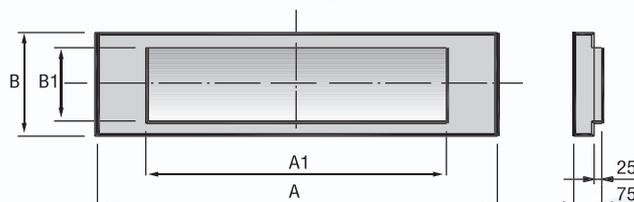


Dimensioni (mm)	A	B
Modello 09	440	235
Modelli 15-17-21	800	235
Modello 24-36-43	1070	280

## SEZIONE FLANGIA DI MANDATA (accessorio)

La flangia di mandata facilita il collegamento dell'unità canalizzabile.

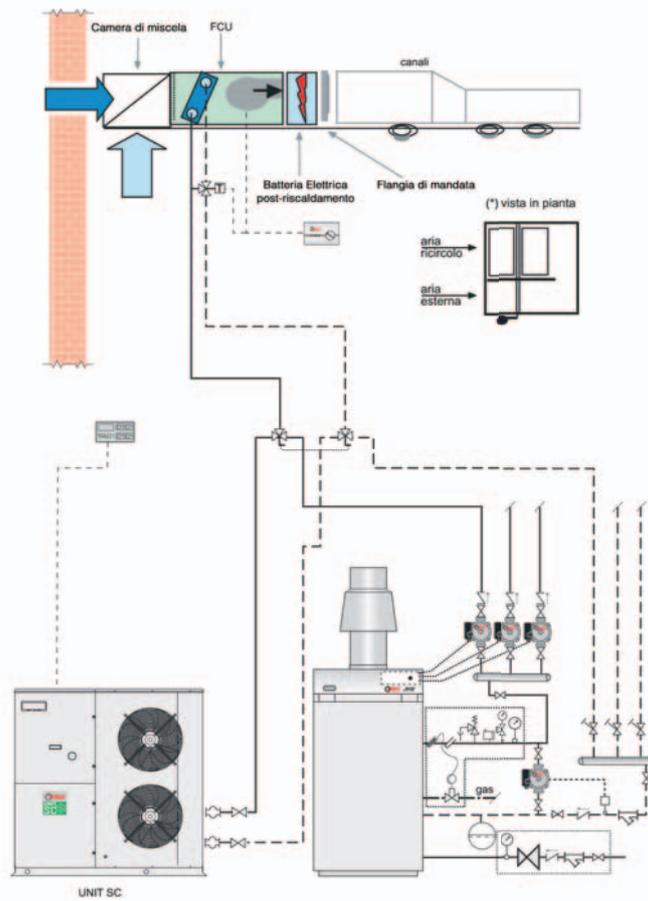
Nota: l'aspirazione della macchina è già provvista di una flangia ricavata dal filtro.



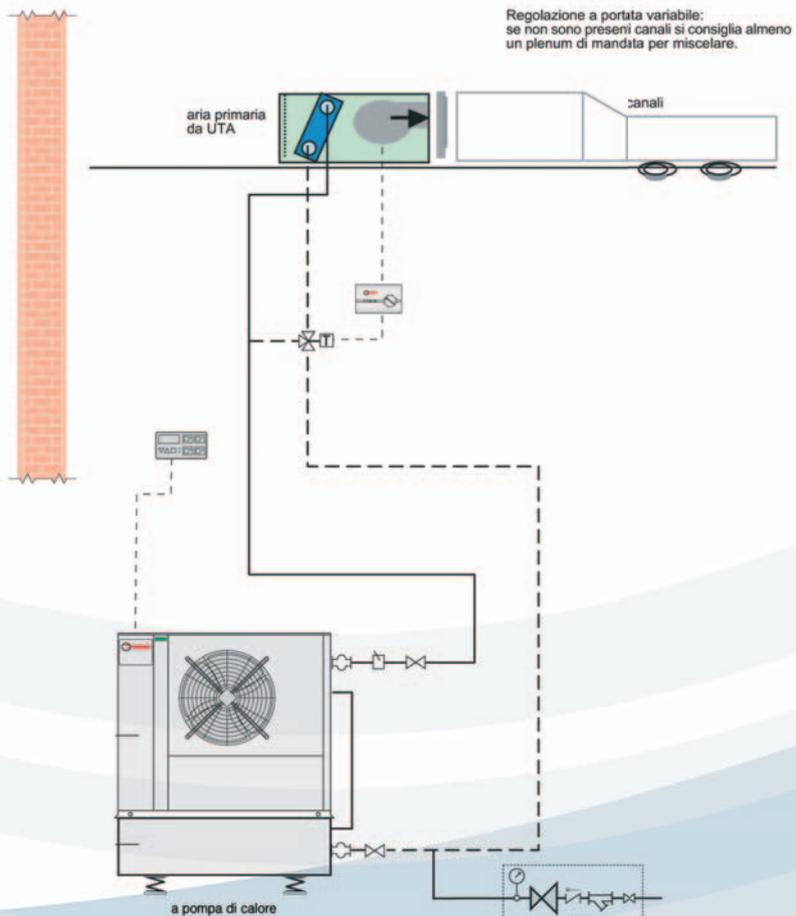
Dimensioni (mm)	A	A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>
Modello 09	614	440	295	235
Modelli 15-17	974	800	295	235
Modello 21	1074	800	322	235
Modello 24	1314	1070	322	280
Modelli 36-43	1314	1070	372	280



## Esempio 3



## Esempio 4



## FCU

### DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Fan-coil canalizzabile ad installazione orizzontale, idoneo per il trattamento dell'aria in riscaldamento e raffreddamento.

### DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Il fan-coil canalizzabile ad installazione orizzontale per il trattamento dell'aria in riscaldamento e raffreddamento è composto da:

- struttura portante in lamiera aluzink e rivestite internamente tramite fogli di polietilene e poliestere
- batteria di scambio termico a tubi di rame e alette di alluminio
- collettori con filettatura gas
- elettroventilatori centrifughi a tre velocità con giranti bilanciate sia staticamente che dinamicamente
- predisposto per collegamento con termostato ambiente e variatore di velocità
- filtro periodica pulizia avviene tramite dispositivo di estrazione
- relè per il comando delle velocità del ventilatore con termostato ambiente (ad esclusione della grandezza 09 che avendo assorbimenti elettrici molto bassi non necessita di tale controllo)
- bacinella di raccolta condensa realizzata in acciaio inox AISI 304
- conforme alle norme CEI
- conforme alla direttiva 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica)
- conforme alla direttiva 72/23/CEE (bassa tensione)

### MATERIALE A CORREDO

- antivibranti, staffe, viti e rondelle
- certificato di garanzia dell'apparecchio
- monografia tecnica con disposizioni per l'installazione, uso e manutenzione
- targhetta di identificazione prodotto

## FCU V

### DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Fan-coil canalizzabile ad installazione verticale, idoneo per il trattamento dell'aria in riscaldamento e raffreddamento.

### DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Il fan-coil canalizzabile ad installazione verticale per il trattamento dell'aria in riscaldamento e raffreddamento è composto da:

- struttura portante in lamiera aluzink e rivestite internamente tramite fogli di polietilene e poliestere
- batteria di scambio termico a tubi di rame e alette di alluminio
- collettori con filettatura gas
- elettroventilatori centrifughi a tre velocità con giranti bilanciate sia staticamente che dinamicamente
- predisposto per collegamento con termostato ambiente e variatore di velocità
- filtro periodica pulizia avviene tramite dispositivo di estrazione
- relè per il comando delle velocità del ventilatore con termostato ambiente (ad esclusione della grandezza 09 che avendo assorbimenti elettrici molto bassi non necessita di tale controllo)
- bacinella di raccolta condensa realizzata in acciaio inox AISI 304
- conforme alle norme CEI
- conforme alla direttiva 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica)
- conforme alla direttiva 72/23/CEE (bassa tensione)

### MATERIALE A CORREDO

- antivibranti, staffe, viti e rondelle
- certificato di garanzia dell'apparecchio
- monografia tecnica con disposizioni per l'installazione, uso e manutenzione
- targhetta di identificazione prodotto

## ACCESSORI

Sono disponibili i seguenti accessori, da richiedere separatamente:

TFM/VE	Tutti i modelli	Sezione plenum di mandata	mod. 24
Camera di miscela	mod. 09	Sezione plenum di mandata	mod. 36-43
Camera di miscela	mod. 15-17	Plenum di mandata partenze circolari	mod. 09
Camera di miscela	mod. 21	Plenum di mandata partenze circolari	mod. 15-17
Camera di miscela	mod. 24	Plenum di mandata partenze circolari	mod. 21
Camera di miscela	mod. 36-43	Plenum di mandata partenze circolari	mod. 24
Sezione batteria di post riscald. ad acqua	mod. 09	Plenum di mandata partenze circolari	mod. 36-43
Sezione batteria di post riscald. ad acqua	mod. 15-17	Plenum di aspirazione	mod. 09
Sezione batteria di post riscald. ad acqua	mod. 21	Plenum di aspirazione	mod. 15-17
Sezione batteria di post riscald. ad acqua	mod. 24	Plenum di aspirazione	mod. 21
Sezione batteria di post riscald. ad acqua	mod. 36-43	Plenum di aspirazione	mod. 24
Sezione batteria di post riscald. elettr. 1 st.	mod. 09	Plenum di aspirazione	mod. 36-43
Sezione batteria di post riscald. elettr. 1 st.	mod. 15-17	Griglia di aspirazione	mod. 09
Sezione batteria di post riscald. elettr. 1 st.	mod. 21	Griglia di aspirazione	mod. 15-17-21
Sezione batteria di post riscald. elettr. 1 st.	mod. 24	Griglia di aspirazione	mod. 24-36-43
Sezione batteria di post riscald. elettr. 1 st.	mod. 36-43	Bocchetta di mandata	mod. 09
Sezione batteria di post riscald. elettr. 2 st.	mod. 09	Bocchetta di mandata	mod. 15-17-21
Sezione batteria di post riscald. elettr. 2 st.	mod. 15-17	Bocchetta di mandata	mod. 24-36-43
Sezione batteria di post riscald. elettr. 2 st.	mod. 21	Flangia di mandata	mod. 09
Sezione batteria di post riscald. elettr. 2 st.	mod. 24	Flangia di mandata	mod. 15-17
Sezione batteria di post riscald. elettr. 2 st.	mod. 36-43	Flangia di mandata	mod. 21
Sezione plenum di mandata	mod. 09	Flangia di mandata	mod. 24
Sezione plenum di mandata	mod. 15-17	Flangia di mandata	mod. 36-43
Sezione plenum di mandata	mod. 21		

## NORME DI INSTALLAZIONE

Devono essere effettuate verifiche ed interventi periodici secondo quanto previsto dal libretto di uso e manutenzione a corredo della macchina.



**RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)**  
**Tel 0442630111 - Fax 044222378 - [www.riello.it](http://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.