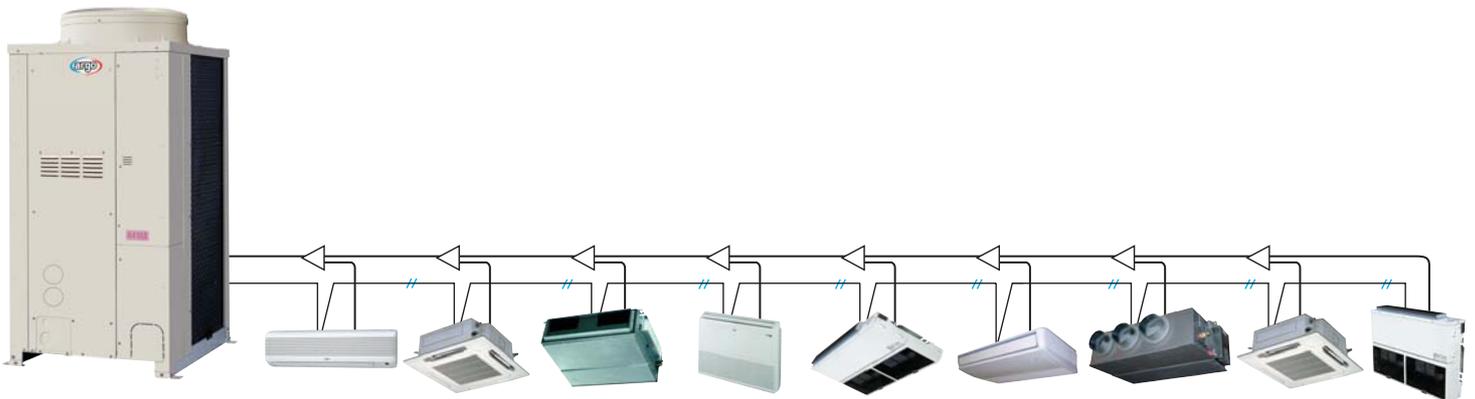




Improve your life

TECHNICAL DATA

MULTISET V.R.F. DC INVERTER R410A - 2 VIE



Marzo 2006

IMPORTANTE!

Leggere con attenzione

Per un funzionamento sicuro ed efficiente del sistema, assicurarsi che l'installazione e la manutenzione vengano effettuate in modo corretto.

Installazione sicura:

- Leggere con cura le istruzioni.
- Seguire le fasi illustrate di installazione e riparazione.
- Osservare le normative vigenti in materia.
- L'installazione di un'unità esterna collegata ad una rete di distribuzione da 16 A necessita di autorizzazione del produttore.



ATTENZIONE

Il simbolo indica una procedura pericolosa che può causare gravi lesioni personali o morte.



ATTENZIONE

Il simbolo indica una procedura pericolosa che può causare lesioni personali, danni al prodotto o alla proprietà.

Assistenza

Le istruzioni si riferiscono a normali condizioni di installazione e manutenzione; qualora si necessiti di ulteriori istruzioni contattare il nostro punto di vendita o di assistenza.

PRECAUZIONI

ATTENZIONE

Cablaggio



LE SCARICHE ELETTRICHE POSSONO CAUSARE GRAVI LESIONI O ESSERE MORTALI.

IL CABLAGGIO DEVE ESSERE ESEGUITO SOLO DA UN ELETTRICISTA QUALIFICATO.

- Non erogare corrente all'unità prima del completamento e della verifica del cablaggio.
- Il presente sistema utilizza alta tensione, un errato collegamento può causare lesioni accidentali o morte.
- Collegare a terra l'unità attenendosi alle normative vigenti.
- Collegare saldamente i cavi; un cavo allentato può causare un surriscaldamento nei punti di collegamento.

Trasporto

Prestare attenzione nel sollevare e spostare le unità interne ed esterne.

Installazione

In un Locale

Isolare le tubazioni all'interno del locale per evitare perdite d'acqua che possono causare danni a pavimenti e pareti.

In Luoghi Umidi

Posizionare l'unità sopra una piattaforma per prevenire danni causati da perdite d'acqua o vibrazioni.

In Luoghi con Vento

Fissare l'unità esterna al muro o ad una intelaiatura metallica e applicare uno schermo protettivo.

In Luoghi con Neve (per sistemi di Riscaldamento a pompa)

Installare l'unità esterna su una piattaforma che la tenga al di sopra del livello della neve e se necessario prevedere sfiati per la neve.

Collegamento tubazioni del Refrigerante

- In caso di perdite di gas, ventilare l'ambiente.
- Le tubazioni devono essere il più corto possibile.
- Usare il metodo di collegamento a cartella delle tubazioni.
- Applicare olio refrigerante e stringere i tubi di raccordo.
- Prima del collaudo, assicurarsi che non si siano verificate perdite di gas.

NOTE

I tubi per liquido e gas possono essere di tipo stretto o largo e variano a seconda del sistema.

Manutenzione

- Staccare l'alimentazione prima di effettuare il controllo di parti elettriche.
- A controllo effettuato, pulire l'interno dell'unità e assicurarsi di non aver lasciato residui di materiale.



ATTENZIONE

- Ventilare il locale durante l'installazione o il collaudo del sistema. Perdite di gas refrigerante a contatto con il fuoco producono gas tossici nocivi.
- A installazione completata, assicurarsi che non si siano verificate perdite di gas.

Controllo del Limite di Densità

Per evitare un eccesso della densità di gas refrigerante, assicurarsi che l'ambiente dove verrà installato il climatizzatore possieda le caratteristiche adeguate.

Il refrigerante (R410A) usato nei climatizzatori rispetta le leggi relative alla protezione dello strato di ozono e presenta un basso grado di tossicità.

Esiste il pericolo di soffocamento solo in caso di aumento oltre limite della densità del gas refrigerante.

In caso di installazione di sistemi multipli, prestare maggiore attenzione al rapporto tra la superficie del locale e la quantità di refrigerante.

In caso di installazione di sistemi multipli in ambienti piccoli, installare un dispositivo meccanico di ventilazione e un dispositivo per l'individuazione di fughe di gas.

Quantità totale di refrigerante (kg)

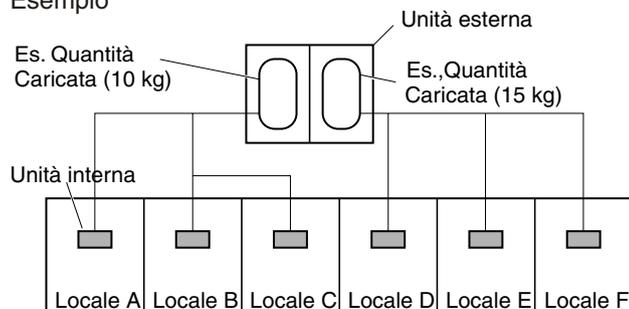
$$\frac{\text{Volume minimo dell'ambiente di installazione (m}^3\text{)}}{\leq \text{Limite di densità (kg/m}^3\text{)}}$$

Il limite di densità del refrigerante utilizzato in climatizzatori multipli corrisponde a $0,44 \text{ kg/m}^3$ (ISO 5149).

NOTE

1. Se un singolo dispositivo è composto da 2 o più sistemi, la quantità di refrigerante totale deve corrispondere alla somma delle quantità caricate in tutte le unità.

Esempio

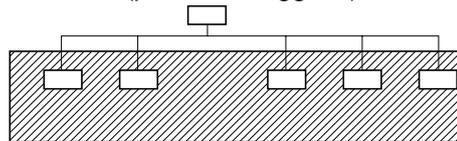


La quantità massima di refrigerante in caso di fuga nei locali A, B e C corrisponde a 10 kg

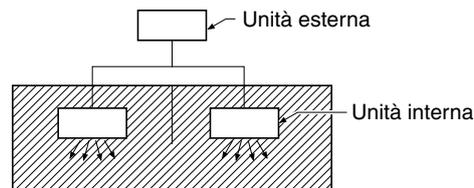
La quantità massima di refrigerante in caso di fuga nei locali D, E e F corrisponde a 15 kg.

2. I criteri relativi al volume minimo per locale sono i seguenti.

(1) Locale unico (parte ombreggiata)

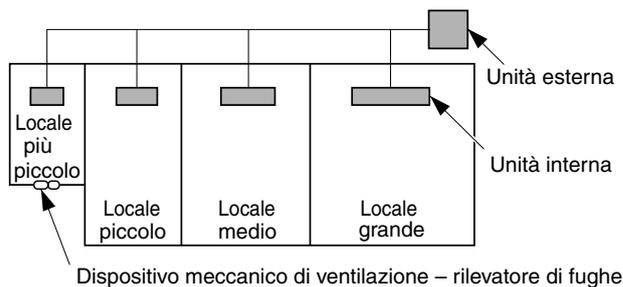


(2) Più locali senza porta (o divisorio con fessure).

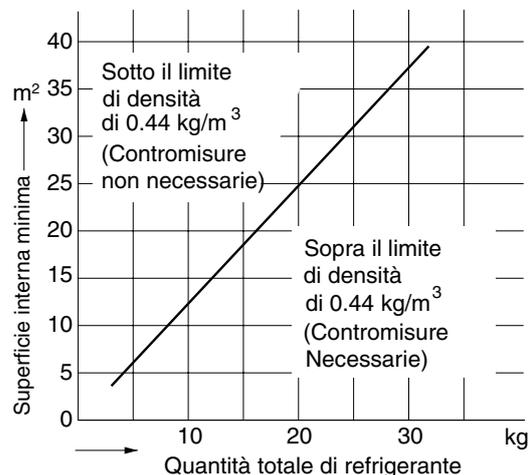


(3) Più locali separati da porte o divisori.

All'interno del locale più piccolo va installato un dispositivo meccanico di ventilazione; il locale adiacente dovrà rispettare i criteri indicati nel grafico al punto 3.



3. Il rapporto tra la superficie del locale (con soffitto alto 2,7 m) e la quantità di refrigerante è indicativamente la seguente:



CONDIZIONI OPERATIVE

LIMITI DI FUNZIONAMENTO

	Temperatura	Temperatura aria interna	Temperatura aria esterna
RAFFRESCAMENTO	Max.	25°C B.U.	43°C B.S.
	Min.	14°C B.S.	+5°C B.S. / -5°C B.S.(**)
RISCALDAMENTO	Max.	30°C B.U.	15°C B.U.
	Min.	15°C B. U.	-20°C B.U.

(**) + 5°C: Unità esterne Inverter e a "Velocità costante" combinate / -5°C solo Unità esterne Inverter

RIFERIMENTO DEI DATI

I dati tecnici riportati su questo Technical data fanno riferimento alla normativa EUROPEA EN 15511-Direttiva 20023/3/CE.

Condizioni Nominali	Temperatura aria ambiente	Temperatura aria esterna
Raffreddamento	27 °C B.S. / 19 °C B.U.	35 °C B.S.
Riscaldamento	20 °C B.S.	07 °C B.S. / 06 °C B.U.

LIVELLO DI RUMOROSITA'

I livelli di pressione sonora delle unità interne tipo AWS - ACS - ADS 71-140 e quelli delle unità esterne sono misurati in camera anecoica.

I livelli di pressione sonora delle unità interne tipo ASS - FC - AD/ADS 22-64 e SD sono misurati a due metri di distanza dall'unità, simulando l'installazione in un locale di 100 metri cubi con tempo di ri verberazione di 0,5 secondi.

N.B. Argoclima S.P.A. non si assume responsabilità per eventuali errori o inesattezze nel contenuto di questo documento e si riserva il diritto di apportare ai suoi prodotti, in qualunque momento e senza preavviso, eventuali modifiche ritenute opportune per esigenze di carattere tecnico o commerciale.

Indice generale

Sezione 1.	DESCRIZIONE GENERALE DEL SISTEMA MULTISSET VRF	
	1.Modelli suddivisi per potenza.....	3
	2.Caratteristiche principali del Sistema Multiset /VRF-.....	4
	3.Caratteristiche dell'unità interna	7
	4.Elenco dei dispositivi di comando	16
Sezione 2.	DESIGN DEL SISTEMA MULTISSET VRF	
	1.Scelta del modello e calcolo della potenza	18
	2.Design del sistema.....	34
	3.Impianto elettrico.....	40
	4.Istruzioni di installazione.....	44
Sezione 3.	CONTROLLO DEL SISTEMA MULTISSET VRF	
	1. Funzioni operative principali	58
	2. Telecomando infrarossi.....	60
	3. Comando a filo	77
	4. Comando di sistema	91
	5. Orologio timer	113
	6. Comando a distanza semplificato	138
	7. Sensore di temperatura remoto.....	146
Sezione 4.	SPECIFICHE DELLE UNITA' DEL SISTEMA MULTISSET VRF	
	1. Unità esterna	151
	2. Modello a semi-incasso ad uscita d'aria a 4 vie (ASS).....	173
	3. Modello a parete (AWS)	191
	4. Modello a soffitto (ACS).....	203
	5. Modello canalizzato ad incasso (AD/ADS)	215
	6. Modello a pavimento/soffitto a vista (FC)	240
	7. Modello a pavimento/soffitto ad incasso (SD).....	259

1. CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL SISTEMA MULTISSET/VRF

1. Modelli suddivisi per potenza	3
2. Caratteristiche principali del Sistema MULTISSET VRF	
2-1. Descrizione generale del sistema	4
3. Caratteristiche dell'unità interna	
3-1. Modello a semi-incasso a uscita dell'aria a 4 vie	7
3-2. Modello a parete	9
3-3. Modello a soffitto	10
3-4. Modello canalizzato a incasso	11
3-5. Modello a pavimento/soffitto a vista	14
3-6. Modello a pavimento/controsoffitto a incasso	15
4. Elenco dei dispositivi di comando	16

V.R.F. DC Inverter R410A

1



MULTISET V.R.F. DC INVERTER R410A - TABELLA DELLE POTENZE DI SISTEMA A DUE VIE

Classe potenza in HP	Max UI collegabili	U.E. n° 1 DCInverter Circuito a 2 vie	U.E. n° 2 Constant Speed Circuito a 2 vie	U.E. n° 3 Constant Speed Circuito a 2 vie	U.E. n° 4 Constant Speed Circuito a 2 vie	Raffrescamento (kW)			Riscaldamento (kW)		
						Potenza totale 1+2+3+4	Consumo kW	E.E.R.	Potenza totale 1+2+3+4	Consumo kW	C.O.P.
6	9	AES06MI2H	-	-	-	16,0	4,6	3,51	18,0	4,8	3,75
8	13	AES08MI2H	-	-	-	22,4	6,7	3,34	25,0	6,9	3,65
10	16	AES10MI2H	-	-	-	28,0	8,7	3,21	31,5	8,9	3,53
12	19	AES12MI2H	-	-	-	33,5	10,9	3,07	37,5	11,4	3,29
14	23	AES06MI2H	AES08M2H	-	-	40,0	12,5	3,20	45,0	12,9	3,49
16	26	AES08MI2H	AES08M2H	-	-	45,0	13,9	3,24	50,0	14,1	3,55
18	29	AES10MI2H	AES08M2H	-	-	50,4	15,9	3,17	56,5	16,1	3,51
20	33	AES10MI2H	AES10M2H	-	-	56,0	17,9	3,13	63,0	18,3	3,44
22	36	AES12MI2H	AES10M2H	-	-	61,5	20,2	3,04	69,0	20,7	3,33
24	40	AES12MI2H	AES12M2H	-	-	68,0	22,7	3,00	76,5	23,6	3,24
26	40	AES10MI2H	AES08M2H	AES08M2H	-	73,0	23,2	3,15	81,5	23,3	3,50
28	40	AES10MI2H	AES10M2H	AES08M2H	-	78,5	25,1	3,13	88,0	25,5	3,45
30	40	AES10MI2H	AES10M2H	AES10M2H	-	85,0	27,6	3,08	95,0	27,9	3,41
32	40	AES12MI2H	AES10M2H	AES10M2H	-	90,0	29,6	3,04	100,5	30,1	3,34
34	40	AES12MI2H	AES12M2H	AES10M2H	-	96,0	31,9	3,01	108,0	33,0	3,27
36	40	AES12MI2H	AES12M2H	AES12M2H	-	101,0	33,8	2,99	113,0	34,7	3,26
38	40	AES10MI2H	AES10M2H	AES10M2H	AES08M2H	106,5	34,4	3,10	119,5	34,9	3,42
40	40	AES10MI2H	AES10M2H	AES10M2H	AES10M2H	113,0	36,8	3,07	126,5	37,4	3,38
42	40	AES12MI2H	AES10M2H	AES10M2H	AES10M2H	118,0	38,8	3,04	132,0	39,5	3,34
44	40	AES12MI2H	AES12M2H	AES10M2H	AES10M2H	123,5	40,9	3,02	138,0	41,7	3,31
46	40	AES12MI2H	AES12M2H	AES12M2H	AES10M2H	130,0	43,5	2,99	145,0	44,3	3,27
48	40	AES12MI2H	AES12M2H	AES12M2H	AES12M2H	135,0	45,3	2,98	150,0	46,2	3,25

MULTISET V.R.F. DC INVERTER R410A - SISTEMA A TRE VIE CON RECUPERO DI CALORE(Non presente in questo Technical data)

Classe potenza in HP	Max UI collegabili	U.E. n° 1 DCInverter Circuito a 3 vie	U.E. n° 2 DCInverter Circuito a 3 vie	U.E. n° 3 DCInverter Circuito a 3 vie	U.E. n° 4 DCInverter Circuito a 3 vie	Raffrescamento (kW)			Riscaldamento (kW)		
						Potenza totale 1+2+3+4	Consumo kW	E.E.R.	Potenza totale 1+2+3+4	Consumo kW	C.O.P.
8	13	AES08MI3H	-	-	-	22,4	5,93	3,78	25,0	6,11	4,09
10	16	AES10MI3H	-	-	-	28,0	8,12	3,45	31,5	7,97	3,95
12	19	AES12MI3H	-	-	-	33,5	9,82	3,41	37,5	9,84	3,81
14	23	AES14MI3H	-	-	-	40,0	11,6	3,45	45,0	11,5	3,91
16	26	AES16MI3H	-	-	-	45,0	13,3	3,38	50,0	13,2	3,79
18	29	AES08MI3H	AES10MI3H	-	-	50,4	14,1	3,57	56,5	14,1	4,01
20	33	AES10MI3H	AES10MI3H	-	-	56,0	16,2	3,46	63,0	15,9	3,96
22	36	AES10MI3H	AES12MI3H	-	-	61,5	17,9	3,44	69,0	17,8	3,88
24	40	AES12MI3H	AES12MI3H	-	-	68,0	19,7	3,45	76,5	19,5	3,92
26	40	AES10MI3H	AES16MI3H	-	-	73,0	21,4	3,41	81,5	21,2	3,84
28	40	AES12MI3H	AES16MI3H	-	-	78,5	23,1	3,40	87,5	23,0	3,80
30	40	AES14MI3H	AES16MI3H	-	-	85,0	24,9	3,41	95,0	24,7	3,85
32	40	AES16MI3H	AES16MI3H	-	-	90,0	26,6	3,38	100,0	26,4	3,79
34	40	AES10MI3H	AES10MI3H	AES14MI3H	-	96,0	27,8	3,45	108,0	27,5	3,93
36	40	AES10MI3H	AES10MI3H	AES16MI3H	-	101,0	29,6	3,41	113,0	29,1	3,88
38	40	AES10MI3H	AES12MI3H	AES16MI3H	-	107,0	31,3	3,42	119,0	31,0	3,84
40	40	AES10MI3H	AES14MI3H	AES16MI3H	-	113,0	33,0	3,42	127,0	32,7	3,88
42	40	AES10MI3H	AES16MI3H	AES16MI3H	-	118,0	34,7	3,40	132,0	34,4	3,84
44	40	AES12MI3H	AES16MI3H	AES16MI3H	-	124,0	36,4	3,41	138,0	36,2	3,81
46	40	AES14MI3H	AES16MI3H	AES16MI3H	-	130,0	38,2	3,40	145,0	37,9	3,83
48	40	AES16MI3H	AES16MI3H	AES16MI3H	-	135,0	39,9	3,38	150,0	39,6	3,79

V.R.F. DC Inverter R410A

MURALE



22/28/36/56/73

CANALIZZABILI



22/28/36/45/56/64
73/106/140

PAVIMENTO/SOFFITTO



22/28/36/45/56/64

CASSETTE



22/28/36/45/56/73
106/140

SOFFITTO



73/106/140

PAVIMENTO/SOFFITTO INCASSO



22/28/36/45/56/64

Unità a parete

	Raffrescamento (kW)	Riscaldamento (kW)
AWS22MH	2,20	2,50
AWS28MH	2,80	3,20
AWS36MH	3,60	4,20
AWS56MH	5,60	6,30
AWS73MH	7,30	8,00

Unità a cassette

ASS22MH	2,20	2,50
ASS28MH	2,80	3,20
ASS36MH	3,60	4,20
ASS45MH	4,70	5,20
ASS56MH	5,60	6,30
ASGM0918 (griglia)		
ASS73MH (inclusa griglia)	7,30	8,00
ASG0025E (griglia)		
ASS106MH (inclusa griglia)	10,60	11,40
ASS140MH (inclusa griglia)	14,00	16,00
ASG3648E (griglia)		

Unità canalizzabili

ADS22MH	2,20	2,50
ADS28MH	2,80	3,20
ADS36MH	3,60	4,20
Plenum a due vie da 200 mm cad.	-	-
AD45MHG	4,70	5,20
ADS56MH	5,60	6,30
AD64MHG	6,40	7,00
Plenum a tre vie da 200 mm cad.	-	-
ADS73MH	7,30	8,00
ADS106MH	10,60	11,40
ADS140MH	14,00	16,00

Unità a pavimento/soffitto a vista

FC22MHG	2,20	2,50
FC28MHG	2,80	3,20
FC36MHG	3,60	4,20
FC45MHG	4,70	5,20
FC56MHG	5,60	6,30
FC64MHG	6,40	7,00

Unità a soffitto

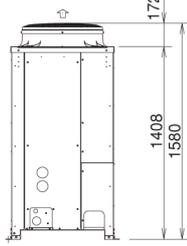
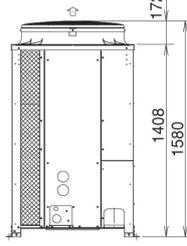
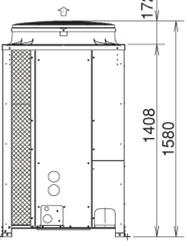
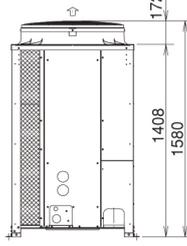
ACS73MH	7,30	8,00
ACS106MH	10,60	11,40
ACS140MH	14,00	16,00

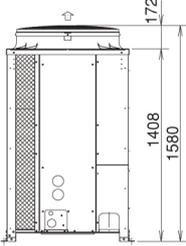
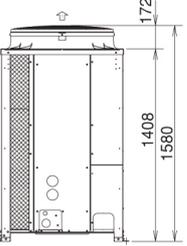
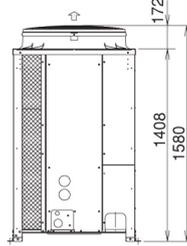
Unità pavimento/controsoffitto ad incasso

SD22MHG	2,20	2,50
SD28MHG	2,80	3,20
SD36MHG	3,60	4,20
SD45MHG	4,70	5,20
SD56MHG	5,60	6,30
SD64MHG	6,40	7,00

1. Modelli suddivisi per potenza

Unità esterne

Modelli	Unità DC inverter (principale)			
	AES06MI2H	AES08MI2H	AES10MI2H	AES12MI2H
Potenza: kW (BTU/h) Raffredd. / Riscald.	16,0 (54.600) / 18,0 (61,400)	22,4 (76.400) / 25,0 (85.300)	28,0 (95.500) / 31,5 (107.500)	33,5 (114.300) / 37,5 (128.000)
Unità esterne				

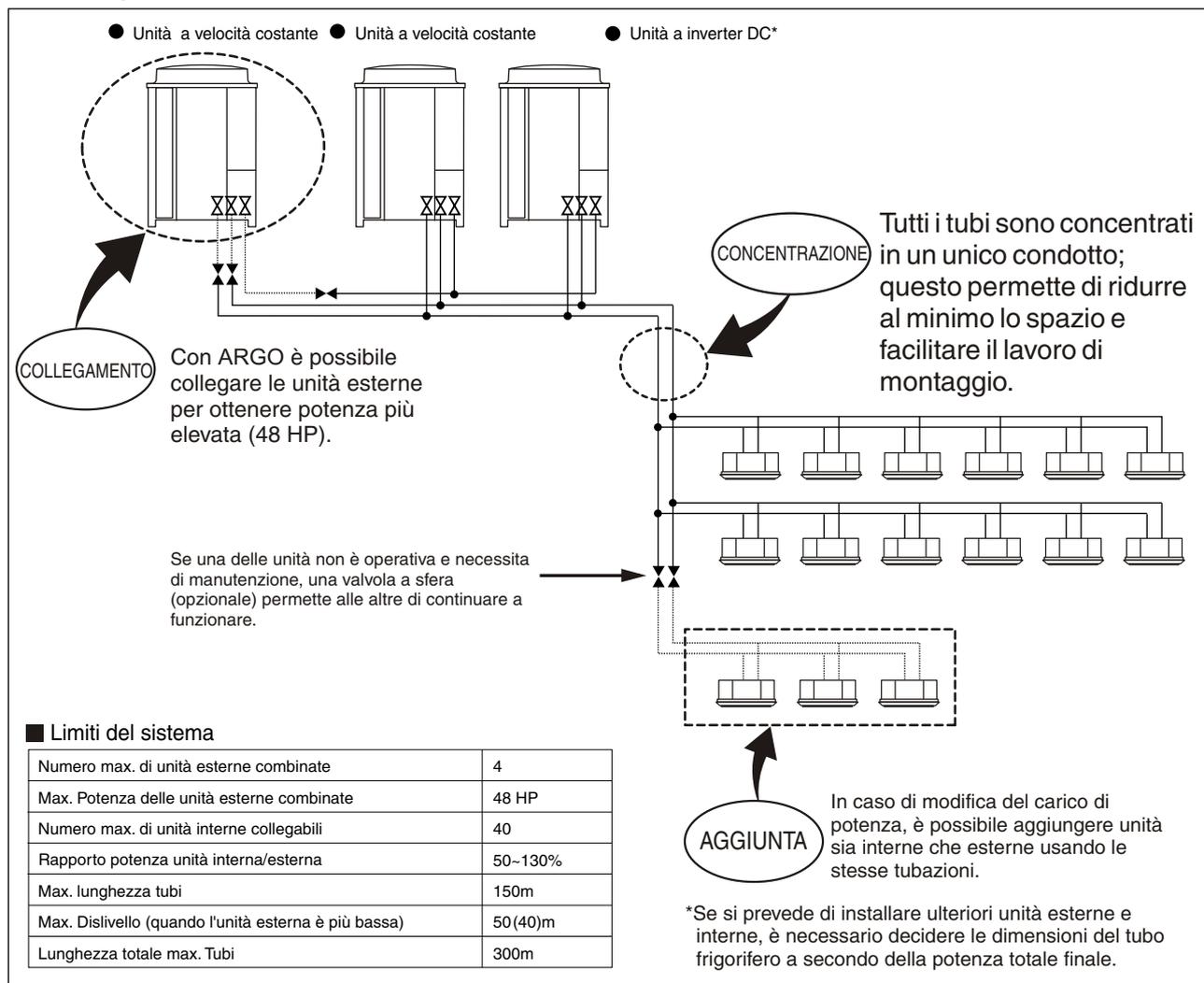
Modelli	Unità Velocità costante (secondarie)		
	AES08M2H	AES10M2H	AES12MH
Potenza: kW (BTU/h) Raffredd. / Riscald.	22,4 (76.400) / 25,0 (85.300)	28,0 (95.500) / 31,5 (107.500)	33,5 (114.300) / 37,5 (128.000)
Unità esterne			

1

2. Caratteristiche Principali

2-1 Descrizione generale del sistema

■ Esempio di sistema



■ Combinazione delle unità esterne

L'unità a inverter DC può essere utilizzata singolarmente o in combinazione con l'unità a velocità costante.



Attenzione

- L'unità a velocità costante non può essere usata da sola.
- I modelli R407C e R22 non devono essere utilizzati insieme.

Combinazione di unità esterne

Combinando un'unità a inverter DC e una o più (massimo 3) a velocità costante, si possono ottenere 48 HP quale valore di massima potenza.

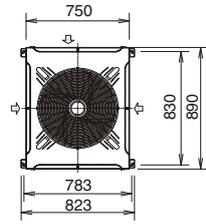
HP	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Modello R 407C	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Unità a inverter	6	8	10	12	6	8	10	10	12	12
Unità a velocità Costante					8	8	8	10	10	12

HP	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
Modello R 407 C	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Unità a inverter	10	10	10	12	12	12	10	10	12	12	12	12
Unità a velocità Costante	8	10	10	10	12	12	10	10	10	10	12	12
	8	8	10	10	10	12	10	10	10	10	10	12

■ Dimensioni(mm)

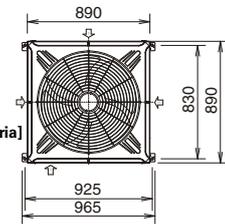
6HP

- Unità a inverter DC [principale]
AES 06 M12H



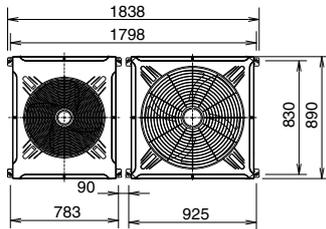
8 • 10 • 12HP

- Unità a inverter DC [principale]
8HP AES 08 M12H
10HP AES 10 M12H
12HP AES 12 M12H
- Unità a velocità costante [secondaria]
8HP AES 08 M2H
10HP AES 10 M2H
12HP AES 12 M2H

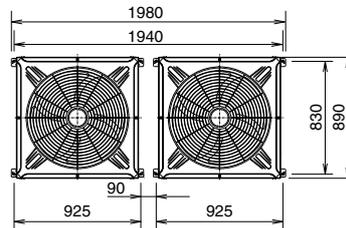


■ Dimensioni delle combinazioni di unità

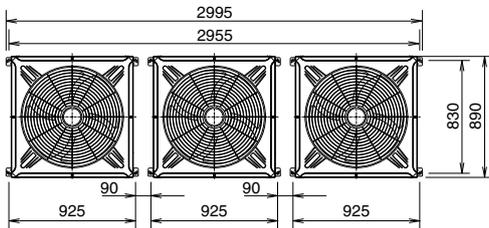
14HP



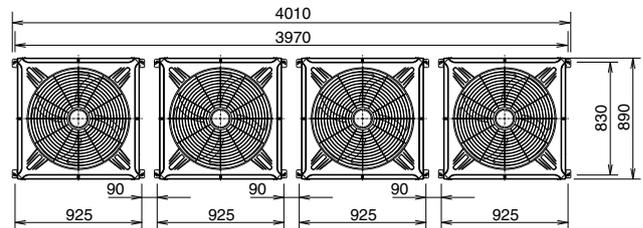
16 - 24HP



26 - 36HP



38 - 46HP



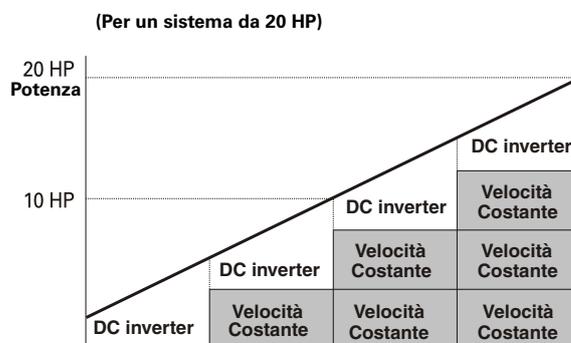
2. Caratteristiche Principali

■ Controllo della potenza

La combinazione del compressore (unità a inverter DC + unità a velocità costante) permette il controllo uniforme della potenza da 0,8 HP a 48 HP.

Controllo uniforme della potenza da 0,8 HP a 48 HP

Per le unità principali da 8,10 e 12 HP vengono installati un inverter DC e un compressore a velocità costante. L'inverter DC, a differenza di un compressore a velocità costante, permette un miglior controllo della potenza e una migliore prestazione.



3. Caratteristiche dell'unità interna

1

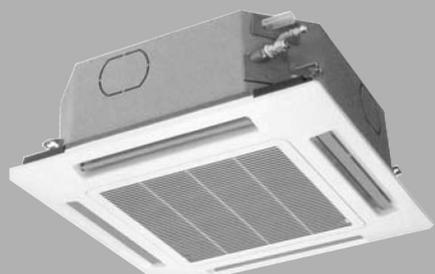


3-1. Modello a semi-incasso con uscita dell'aria a 4 vie

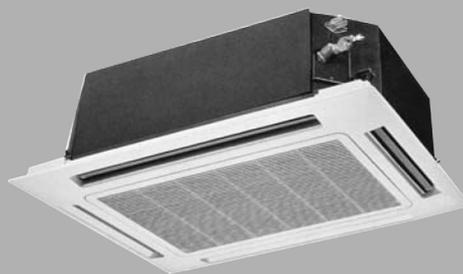
ASS 22-28-36-45-56

- ✓ Unità interna a cassette a quattro vie da utilizzare con i sistemi Multiset DC Inverter V.R.F.
- ✓ Commutazione automatica da raffrescamento a riscaldamento
- ✓ Speciale sistema che interviene alla partenza del riscaldamento e durante i cicli di sbrinamento, per evitare l'emissione di aria fredda in ambiente
- ✓ Adattamento automatico alla temperatura notturna
- ✓ Gestibile tramite i controlli a filo e senza filo previsti dal sistema Multiset DC Inverter V.R.F. (tutti opzionali)
- ✓ Funzione "I Feel" automatica e doppio sensore di temperatura, nel telecomando e sull'unità interna
- ✓ Deumidificazione tramite funzione Dry
- ✓ Ventilatore elicocentrifugo di nuova concezione, a tre velocità programmabili o automatiche, che provvede ad una migliore e più silenziosa distribuzione dell'aria
- ✓ Deflettori motorizzati con funzionamento oscillante automatico o programmabile in posizione fissa
- ✓ Filtro lavabile antimuffa ed antibatteri
- ✓ Pompa di scarico della condensa integrata nell'unità
- ✓ Predisposizione per la ripresa dell'aria di rinnovo
- ✓ Predisposizione tramite fori pre-tranciati, per doppia canalizzazione dell'aria in ambiente limitrofo
- ✓ Controllo dinamico del refrigerante tramite compressore e circuito DC Inverter, valvola elettronica e fuzzy logic gestiti da un potente microprocessore

3. Caratteristiche dell'unità interna



modello ASS73MH



modelli ASS106/140MH

1

3-1. Modello a semi-incasso con uscita dell'aria a 4 vie ASS 73-106-140

- ✓ Unità interna cassette a quattro vie da utilizzare con i sistemi Multiset DC Inverter V.R.F.
- ✓ Commutazione automatica da raffrescamento a riscaldamento
- ✓ Speciale sistema che interviene alla partenza del riscaldamento e durante i cicli di sbrinamento, per evitare l'emissione di aria fredda in ambiente
- ✓ Adattamento automatico alla temperatura notturna
- ✓ Gestibile tramite i controlli a filo e senza filo previsti dal sistema Multiset DC Inverter V.R.F. (tutti opzionali)
- ✓ Funzione "I Feel" automatica e doppio sensore di temperatura, nel telecomando e sull'unità interna
- ✓ Deumidificazione tramite funzione Dry
- ✓ Ventilatore elicocentrifugo di nuova concezione, a tre velocità programmabili o automatiche, che provvede ad una migliore distribuzione dell'aria
- ✓ Deflettori motorizzati con funzionamento oscillante automatico o programmabile in posizione fissa
- ✓ Speciali sistema anticondensa sulle quattro mandate dell'aria climatizzata
- ✓ Filtro lavabile antimuffa ed antibatteri
- ✓ Pompa di scarico della condensa integrata nell'unità
- ✓ Predisposizione per la ripresa dell'aria di rinnovo
- ✓ Predisposizione tramite fori pre-tranciati, per doppia canalizzazione dell'aria in ambiente limitrofo
- ✓ Controllo dinamico del refrigerante tramite compressore e circuito DC Inverter, valvola elettronica e fuzzy logic gestiti con un potente microprocessore

3. Caratteristiche dell'unità interna

1



3-2. Modello a parete

AWS 22-28-36-56-73

- ✓ Unità interna a parete da utilizzare con i sistemi Multiset DC Inverter V.R.F
- ✓ Commutazione automatica da raffrescamento a riscaldamento
- ✓ Speciale sistema che interviene alla partenza del riscaldamento e durante i cicli di sbrinamento, per evitare l'emissione di aria fredda in ambiente
- ✓ Adattamento automatico alla temperatura notturna
- ✓ Gestibile tramite i controlli a filo e senza filo previsti dal sistema Multiset DC Inverter V.R.F.(tutti opzionali)
- ✓ Funzione "I Feel" automatica e sensore di temperatura integrato nel telecomando
- ✓ Deumidificazione tramite funzione Dry
- ✓ Ventilatore tangenziale di nuova concezione, a tre velocità programmabili o automatiche, che provvede ad una migliore e più silenziosa distribuzione dell'aria
- ✓ Deflettori orizzontali motorizzati con funzionamento oscillante automatico o programmabile in posizione fissa
- ✓ Deflettori verticali orientabili
- ✓ Filtro lavabile antimuffa ed antibatteri
- ✓ Scarico condensa a tre vie (destra/centrale/sinistra)
- ✓ Controllo dinamico del refrigerante tramite compressore e circuito DC Inverter, valvola elettronica e fuzzy logic gestiti da un potente microprocessore

3. Caratteristiche dell'unità interna

1



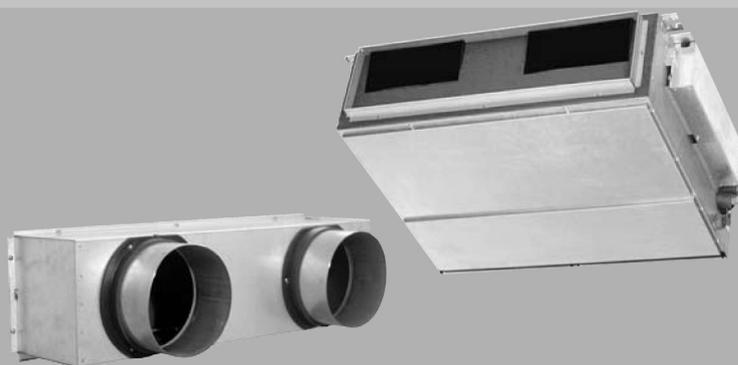
3-3. Modello a soffitto

ACS 73-106-140

- ✓ Unità interna a soffitto da utilizzare con i sistemi Multiset DC Inverter V.R.F.
- ✓ Commutazione automatica da raffrescamento a riscaldamento
- ✓ Speciale sistema che interviene alla partenza del riscaldamento e durante i cicli di sbrinamento, per evitare l'emissione di aria fredda in ambiente
- ✓ Adattamento automatico alla temperatura notturna
- ✓ Gestibile tramite i controlli a filo e senza filo previsti dal sistema Multiset DC Inverter V.R.F.(tutti opzionali)
- ✓ Funzione "I Feel" automatica e doppio sensore di temperatura, nel telecomando e sull'unità interna
- ✓ Deumidificazione tramite funzione Dry
- ✓ Ventilatore centrifugo di nuova concezione, a tre velocità programmabili o automatiche, che provvede ad una migliore e più silenziosa distribuzione dell'aria
- ✓ Deflettori orizzontali motorizzati con funzionamento oscillante automatico o programmabile in posizione fissa
- ✓ Deflettori verticali orientabili
- ✓ Predisposizione per la ripresa dell'aria di rinnovo
- ✓ Controllo dinamico del refrigerante tramite compressore e circuito DC Inverter, valvola elettronica e fuzzy logic gestiti da potente microprocessore

3. Caratteristiche dell'unità interna

1

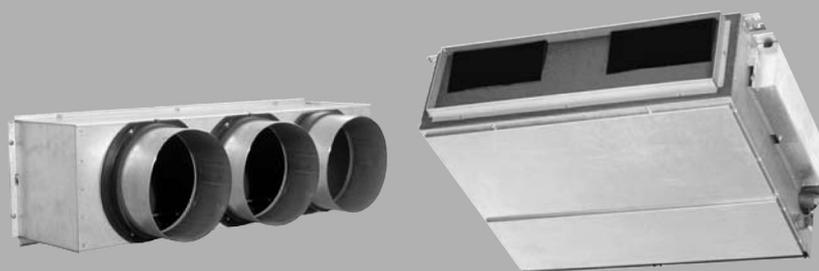


3-4. Modello canalizzato ad incasso

ADS 22-28-36

- ✓ Unità interna canalizzabile con o senza diffusore a due vie, da utilizzare con i sistemi Multiset DC Inverter V.R.F.
- ✓ Commutazione automatica da raffrescamento a riscaldamento
- ✓ Speciale sistema che interviene alla partenza del riscaldamento e durante i cicli di sbrinamento, per evitare l'emissione di aria fredda in ambiente
- ✓ Adattamento automatico alla temperatura notturna
- ✓ Gestibile tramite i controlli a filo e senza filo previsti dal sistema Multiset DC Inverter V.R.F.(tutti opzionali)
- ✓ Funzione "I Feel" automatica e doppio sensore di temperatura, nel telecomando e sull'unità interna
- ✓ Deumidificazione tramite funzione Dry
- ✓ Ventilatore centrifugo a variazione automatica con tre velocità telecomandabili e settaggio per doppia prevalenza (da 5 a 7 mm c.a.)
- ✓ Filtro lavabile antimuffa ed antibatteri
- ✓ Pompa di scarico della condensa integrata nell'unità
- ✓ Controllo dinamico del refrigerante tramite compressore e circuito DC Inverter, valvola elettronica e fuzzy logic gestiti da un potente microprocessore

3. Caratteristiche dell'unità interna



1

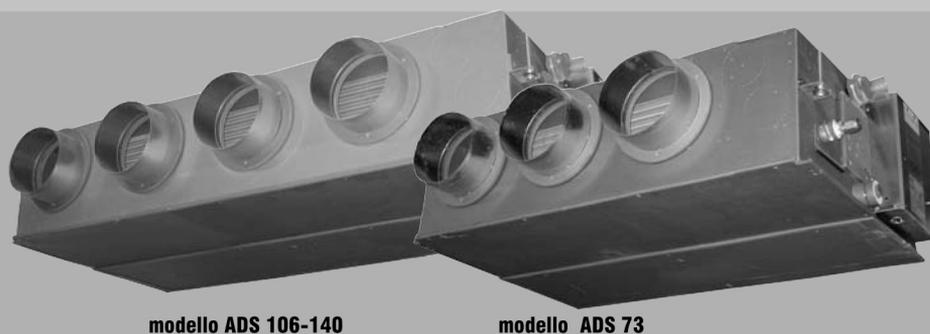
3-4. Modello canalizzato ad incasso

AD45-ADS56-AD64

- ✓ Unità interna canalizzabile con o senza diffusore a tre vie, da utilizzare con i sistemi Multiset DC Inverter V.R.F.
- ✓ Commutazione automatica da raffrescamento a riscaldamento
- ✓ Speciale sistema che interviene alla partenza del riscaldamento e durante i cicli di sbrinamento, per evitare l'emissione di fredda in ambiente
- ✓ Adattamento automatico alla temperatura notturna
- ✓ Gestibile tramite i controlli a filo e senza filo previsti dal sistema Multiset DC Inverter V.R.F.(tutti opzionali)
- ✓ Funzione "I Feel" automatica e doppio sensore di temperatura, nel telecomando e sull'unità interna
- ✓ Deumidificazione tramite funzione Dry
- ✓ Ventilatore centrifugo a variazione automatica con tre velocità telecomandabili e settaggio per doppia prevalenza (da 5 a 7 mm c.a.)
- ✓ Filtro lavabile antimuffa ed antibatteri
- ✓ Pompa di scarico della condensa integrata nell'unità
- ✓ Controllo dinamico del refrigerante tramite compressore e circuito DC Inverter, valvola elettronica e fuzzy logic gestiti da un potente microprocessore

3. Caratteristiche dell'unità interna

1



3-4. Modello canalizzato ad incasso

ADS 73-106-140

- ✓ Unità interna canalizzabile a tre/quattro vie, da utilizzare con i sistemi Multiset DC Inverter V.R.F.
- ✓ Commutazione automatica da raffrescamento a riscaldamento
- ✓ Speciale sistema che interviene alla partenza del riscaldamento e durante i cicli di sbrinamento, per evitare l'emissione di aria fredda in ambiente
- ✓ Adattamento automatico alla temperatura notturna
- ✓ Gestibile tramite i controlli a filo e senza filo previsti dal sistema Multiset DC Inverter V.R.F. (tutti opzionali)
- ✓ Funzione "I Feel" automatica e doppio sensore di temperatura, nel telecomando e sull'unità interna
- ✓ Deumidificazione tramite funzione Dry
- ✓ Ventilatore centrifugo a variazione automatica con tre velocità telecomandabili e settaggio per doppia prevalenza (da 5 a 10 mm c.a.)
- ✓ Pompa di scarico della condensa integrata nell'unità
- ✓ Predisposizione per la ripresa dell'aria di rinnovo tramite apposito kit con filtro antimuffa ed antibatteri; attraverso il kit risultano accessibili i componenti interni dell'unità, senza doverla disinstallare per manutenzione
- ✓ Controllo dinamico del refrigerante tramite compressore e circuito DC Inverter, valvola elettronica e fuzzy logic gestiti da un potente microprocessore

3. Caratteristiche dell'unità interna



1

3-5. Modello a pavimento/soffitto a vista

FC 22-28-36-45-56-64

- ✓ Unità interna a pavimento/soffitto da utilizzare con i sistemi Multiset DC Inverter V.R.F.
- ✓ Commutazione automatica da raffrescamento a riscaldamento
- ✓ Speciale sistema che interviene alla partenza del riscaldamento e durante i cicli di sbrinamento, per evitare l'emissione di aria fredda in ambiente
- ✓ Adattamento automatico alla temperatura notturna
- ✓ Gestibile tramite i controlli a filo e senza filo previsti dal sistema Multiset DC Inverter V.R.F. (tutti opzionali)
- ✓ Funzione "I Feel" automatica e doppio sensore di temperatura, nel telecomando e sull'unità interna
- ✓ Deumidificazione tramite funzione Dry
- ✓ Ventilatore centrifugo di nuova concezione, a tre velocità programmabili o automatiche, che provvede ad una migliore e più silenziosa distribuzione dell'aria
- ✓ Filtro lavabile antimuffa ed antibatteri; filtro alta efficienza a carboni attivi opzionale
- ✓ Deflettori orizzontali motorizzati con funzionamento oscillante automatico o programmabile in posizione fissa
- ✓ Deflettori verticali orientabili
- ✓ Controllo dinamico del refrigerante tramite compressore e circuito DC Inverter, valvola elettronica e fuzzy logic gestiti da un potente microprocessore

3. Caratteristiche dell'unità interna

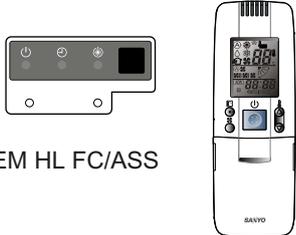


3-6. Modello a pavimento/soffitto ad incasso

SD 22-28-36-45-56-64

- ✓ Unità interna da incasso ultra-piatta, installabile a pavimento, a parete e a soffitto, da utilizzare con i sistemi Multiset DC Inverter V.R.F.
- ✓ Particolarmente adatta ad installazione in camere d'albergo.
- ✓ Commutazione automatica da raffrescamento a riscaldamento
- ✓ Speciale sistema che interviene alla partenza del riscaldamento e durante i cicli di sbrinamento, per evitare l'emissione di aria fredda in ambiente
- ✓ Adattamento automatico alla temperatura notturna
- ✓ Gestibile tramite i controlli a filo e senza filo previsti dal sistema Multiset DC Inverter V.R.F.(tutti opzionali)
- ✓ Funzione "I Feel" automatica e doppio sensore di temperatura, nel telecomando e sull'unità interna
- ✓ Deumidificazione tramite funzione Dry
- ✓ Ventilatore centrifugo di nuova concezione, a tre velocità programmabili o automatiche, che provvede ad una migliore e più silenziosa distribuzione dell'aria
- ✓ Filtro lavabile antimuffa ed antibatteri; filtro alta efficienza a carboni attivi opzionale
- ✓ Controllo dinamico del refrigerante tramite compressore e circuito DC Inverter, valvola elettronica e fuzzy logic gestiti da un potente processore

4. Elenco dei Dispositivi di Comando

Nome	Caratteristiche	Modello	Pagina
Comando a distanza REM HW 	<ul style="list-style-type: none"> Controllo automatico del deflettore. 1 comando a distanza può controllare fino a 8 unità interne. Controllo a distanza tramite un comando principale e uno secondario. Comprende funzioni quali controllo manutenzione, velocità ventilazione automatica, timer (con limite) e spia di controllo filtro. 	Tutti i modelli di unità interne	77
Comando a distanza Semplicificato REM HW SM 	<ul style="list-style-type: none"> Può essere incorporato all'interno di mobili. 1 comando a distanza può controllare fino a 8 unità interne. Consente il controllo a distanza tramite il comando a distanza principale e quello secondario. (Può essere usato insieme ad un telecomando con o senza fili). 	Tutti i modelli di unità interne	138
Kit di telecomando senza fili e ricevitore REM HL FC/ASS 	<ul style="list-style-type: none"> Il ricevitore capta i segnali inviati dal telecomando. 1 comando a distanza può controllare fino a 8 unità interne. Include un timer a 12 ore. Può essere usato anche con comando a distanza con fili. (Quando vengono usati 2 comandi a distanza, uno deve essere impostato come secondario). L'impostazione di indirizzo di unità permette di effettuare il controllo di un'unità interna specifica (Max. 6 gruppi.) Può anche controllare le alette delle unità (a 4 vie, a 2 vie). 	Unità interne FC ASS	67
Telecomando senza fili e ricevitore REM HL+RIC.A MURO 	<ul style="list-style-type: none"> Un ricevitore separato capta i segnali inviati dal telecomando. 1 comando a distanza può controllare fino a 8 unità interne. Comprende un timer a 12 ore. Può essere usato anche con un comando a distanza con fili. (Quando vengono usati 2 comandi a distanza, uno deve essere impostato come secondario). L'impostazione dell'indirizzo di un'unità permette di selezionare il controllo di un'unità interna specifica (Max. 6 gruppi). La spia del filtro indica la necessità di pulire il filtro. 	Tutti i modelli di unità interne	71
Orologio/Timer REM HW T 	<ul style="list-style-type: none"> Permette di comandare fino a 64 unità interne divise in 8 gruppi. (Ogni gruppo può avere fino a 8 gruppi di unità interne). È possibile programmare fino a 6 funzioni (marcia, arresto, autorizzazione telecomando, proibizione telecomando) per giorno, e programmi per una settimana. Comprende una funzione che disattiva il timer nei giorni festivi e una funzione che permette di disattivare il timer per lunghi periodi. 	Tutti i modelli di unità interne (solo i modelli con telecomando a filo)	143
Comando di sistema REMHW64S 	<ul style="list-style-type: none"> Permette di controllare individualmente fino a 64 unità interne. Può dividere 64 unità interne in 4 zone temporali (da 1 a 4). Ogni zona può comprendere fino a 16 gruppi. È possibile controllare tutte le unità insieme o in singoli gruppi. Può essere utilizzato per le seguenti funzioni: marcia/arresto, cambio del modo di funzionamento, impostazione della temperatura, impostazione della velocità di ventilazione, impostazione della direzione dell'aria, Monitoraggio del funzionamento, monitoraggio degli allarmi (controllo della Manutenzione) e disattivazione del comando a distanza. 	Tutti i modelli di unità interne	92
Sensore remoto RSM 	<ul style="list-style-type: none"> Sensore remoto adatto alle unità di condizionamento. Questo sensore percepisce la temperatura ambientale senza l'uso di un sensore interno (Consigliato per i sistemi di condizionamento non dotati di comando a distanza). 		146

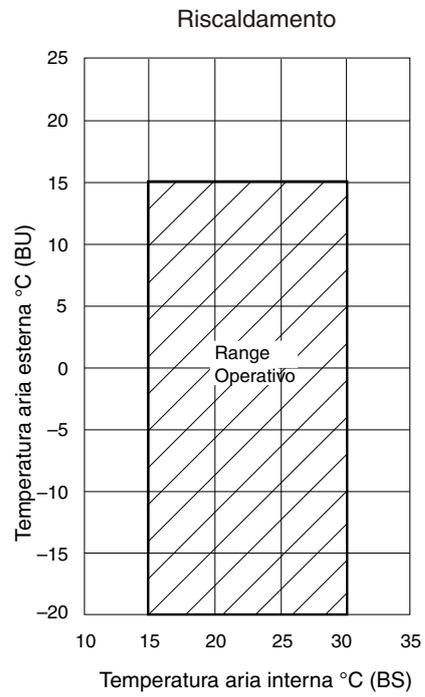
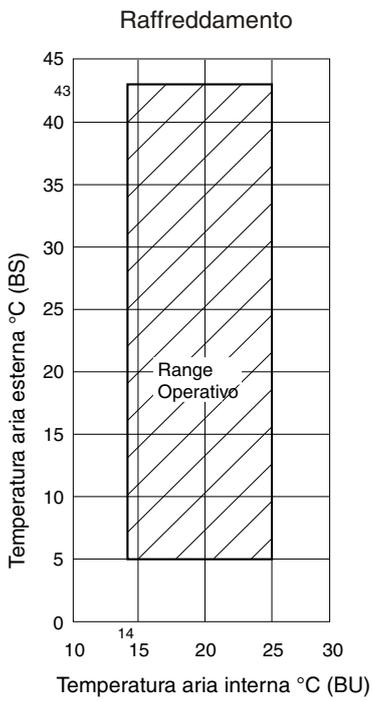
2. DESIGN DEL SISTEMA MULTISER / VRF

1. Scelta del modello e calcolo della potenza	18
2. Design del sistema.....	34
3. Impianto elettrico.....	40
4. Istruzioni di installazione	44

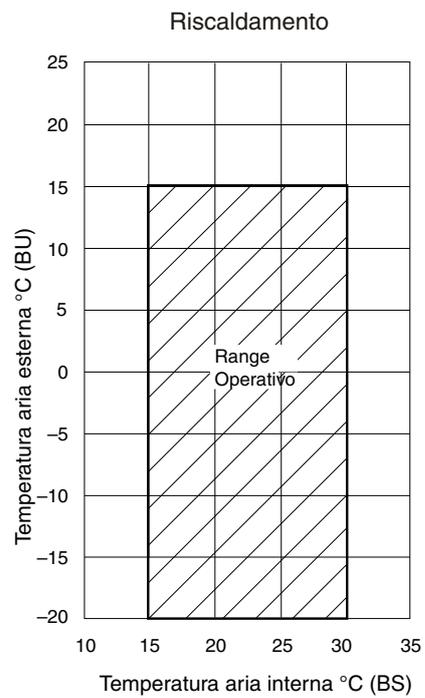
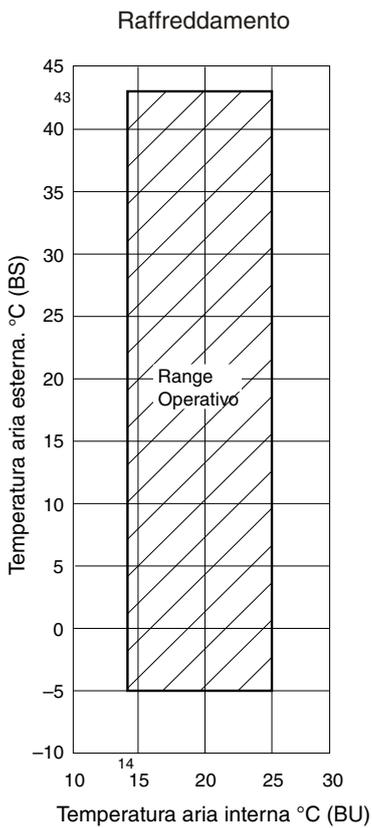
1. Scelta del Modello e Calcolo della potenza

1-1. Range operativo

<Installazione combinata di unità esterne>



<Installazione indipendente (modello Inverter)>

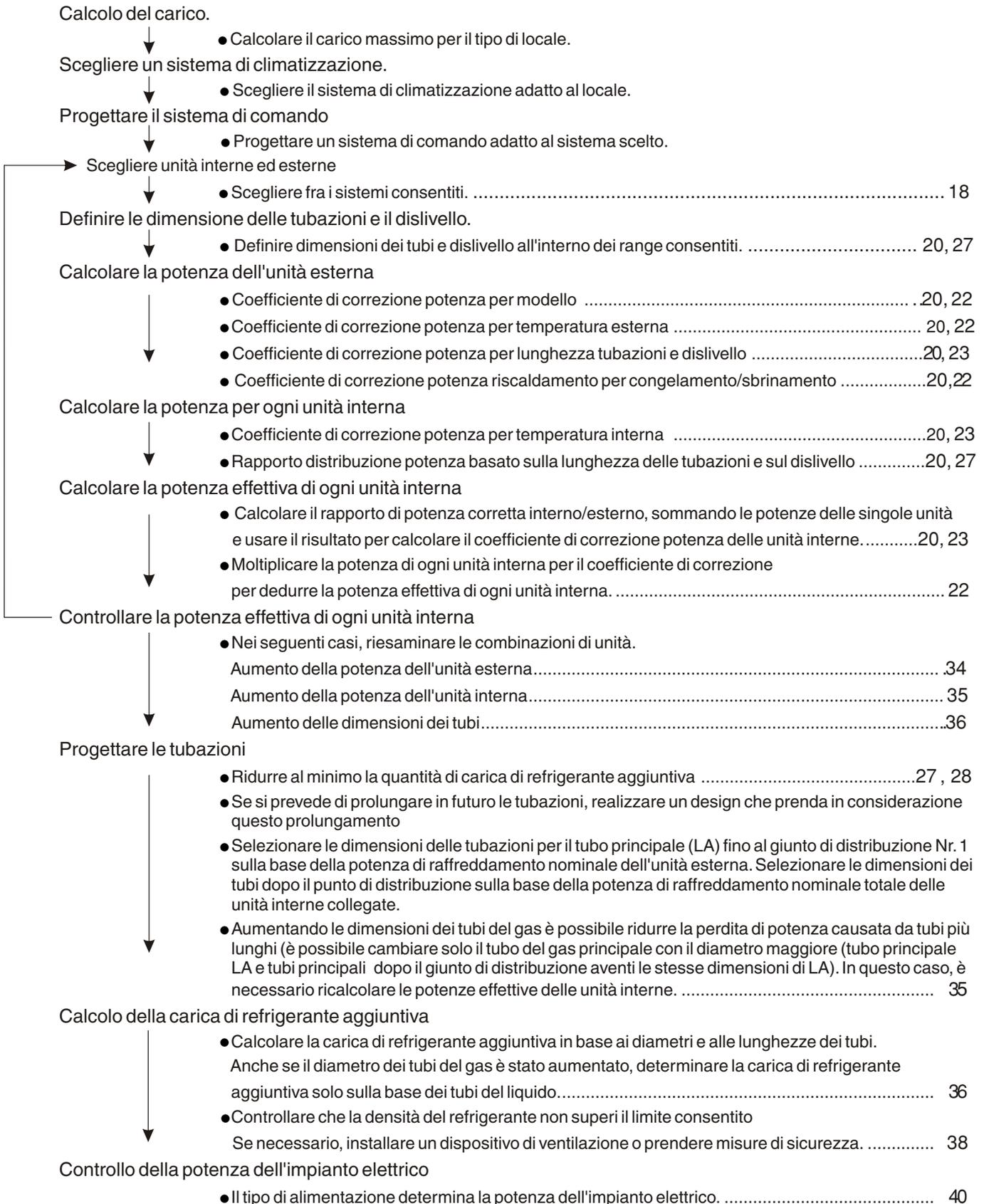


1. Scelta del modello e calcolo della potenza

1-2. Scelta del modello e calcolo della potenza

■ Scelta del modello

Seguire la procedura che segue per calcolare la potenza del sistema refrigerante.



1. Scelta del modello e calcolo della potenza

1-3. Calcolo della potenza effettiva dell'unità interna

■ Calcolo della potenza effettiva di ogni unità interna

La potenza del climatizzatore multiplo dipende dalla temperatura esterna, dalla lunghezza dei tubi, dal dislivello.

Per la scelta del modello, calcolare le potenze corrette dell'unità esterna e di ciascuna unità interna; usare la potenza corretta dell'unità esterna e la potenza corretta totale di tutte le unità interne per calcolare la potenza finale effettiva.

1. Coefficiente di correzione di potenza dell'unità esterna

Come calcolare il coefficiente di correzione potenza dell'unità esterna.

(1) Correzione di potenza per il modello di unità esterna.

Consultare la tabella dei coefficienti di correzione per hp alla pag. 22.

NOTA: se la temperatura d'ingresso dell'aria esterna è superiore a 35°C, il coefficiente di correzione è pari a 1.00.

(2) Correzione di potenza per la temperatura dell'unità esterna.

Consultare il grafico delle caratteristiche di potenza alla pag. 22.

(3) Correzione di potenza per la lunghezza dei tubi e il dislivello dell'unità esterna.

Consultare il grafico delle caratteristiche di variazione di potenza alla pag. 23.

Il coefficiente di correzione dell'unità esterna è il valore che corrisponde all'unità interna più esigente.

(4) Correzione di potenza per congelamento/sbrinamento unità esterna durante il riscaldamento.

Consultare la tabella alla pag. 22.

2. Coefficiente di correzione potenza unità interna

Come trovare il coefficiente di correzione potenza.

(1) Correzione potenza per la temperatura esterna dell'unità interna.

Consultare il grafico delle caratteristiche di potenza alla pag. 23.

(2) Rapporto di distribuzione della potenza basato sulla lunghezza delle tubazioni e sul dislivello unità interna.

Ricavare il coefficiente di correzione dalla lunghezza delle tubazioni e il dislivello delle unità interne (consultare grafico a pag. II-7) e dividere il risultato per il coefficiente di correzione dell'unità esterna.

Rapporto di distribuzione della potenza di ciascuna unità interna (3) = coefficiente di correzione di ciascuna unità interna / coefficiente di correzione della unità esterna.

3. Calcolo della potenza corretta per l'unità esterna e delle singole unità interne

Utilizzare le seguenti formule:

<Raffreddamento>

- Potenza di raffreddamento corretta unità esterna (5) = potenza di raffreddamento nominale unità esterna X
coefficiente di correzione per modello ((1) pag.22) X
coefficiente di correzione temperatura esterna ((2) pag.22) X
coefficiente di correzione lunghezza tubazioni e dislivello ((3)
pag. 23).

* Nota: se la potenza di raffreddamento corretta dell'unità esterna [5] è maggiore del 100%, va considerata 100%.

- Potenza di raffreddamento corretta di ciascuna unità interna (5) = potenza di raffreddamento nominale dell'unità interna X Coefficiente di correzione della temperatura interna dell'unità interna ((2) Pag. 23) X Rapporto di distribuzione basato sulla lunghezza delle tubazioni e il dislivello dell'unità interna ((3) Pag. 23).

Nota:

Se (2) < 100% e (2) x (3) > 100%: Potenza di raffreddamento corretta per quella unità interna [5] = potenza di raffreddamento nominale dell'unità interna

Se (2) 100%: Potenza di raffreddamento corretta per quella unità interna (5) = potenza di raffreddamento nominale dell'unità interna x (2)

1. Scelta del modello e calcolo della potenza

<Riscaldamento>

- Potenza di riscaldamento unità esterna (5) = Potenza di riscaldamento nominale unità esterna X Coefficiente di correzione per modello ((1) pag.22) x Coefficiente di correzione temperatura esterna ((2) pag. 22) X Coefficiente di correzione lunghezza tubazioni e dislivello ((3) pag. 23) x Coefficiente di correzione per congelamento/sbrinamento ((4) pag. 22).

*Nota: se la potenza di riscaldamento corretta dell'unità esterna [5] è maggiore del 100%, va considerata 100%.

- Potenza di riscaldamento dell'unità interna (5) = Potenza di riscaldamento dell'unità interna x Coefficiente di correzione della temperatura interna dell'interna ((2) Pag. 23) x Rapporto tra lunghezza delle tubazioni e il dislivello dell'unità interna.

Nota: Se (2) < 100% e (2) x (3) > 100%: Potenza di riscaldamento corretta dell'unità interna [5] = potenza di riscaldamento nominale dell'unità interna. Se (2) 100%: Potenza di riscaldamento corretta dell'unità interna (5) = potenza di riscaldamento nominale dell'unità interna x (2)

*Ricavare i coefficienti di correzione ricavandoli dalle condizioni adatte di installazione.

4. Calcolo della potenza effettiva dell'unità interna sulla base del rapporto tra potenza interna ed esterna.

Calcolare la potenza effettiva di ciascuna unità interna ricavandola dai valori della potenza corretta (in (3)) dell'unità esterna e della potenza corretta di ciascuna unità interna.

<Potenza di raffreddamento>

Rapporto potenza unità interna ed esterna durante il raffreddamento (R_{uc}) = Potenza di raffreddamento corretta totale di tutte le unità interne/potenza raffreddamento corretta dell'unità esterna

Se la potenza di raffreddamento corretta dell'unità esterna è maggiore o uguale alla potenza totale di raffreddamento delle unità interne in tale sistema ($R_{uc} \leq 1$):

Potenza di raffreddamento effettiva di ogni unità interna (7) = Potenza di raffreddamento di ogni unità interna (5) (il coefficiente di correzione (6), corrisponde a 1).

Se la potenza di raffreddamento corretta dell'unità esterna è inferiore alla potenza di raffreddamento totale di tutte le unità interne ($R_{uc} > 1$):

(Potenza di raffreddamento effettiva di ogni unità interna (7)) = (Potenza di raffreddamento di ciascuna unità interna (5)) x $(0.25 \times R_{uc} + 0.75) / R_{uc}$.

(il coefficiente di correzione (6) equivale a $(0.25 \times R_{uc} + 0.75) / R_{uc}$).

<Potenza di riscaldamento>

Rapporto potenza tra unità interna ed esterna durante il riscaldamento (R_{uh}) = Potenza di riscaldamento totale delle unità interne/Potenza riscaldamento corretta dell'unità esterna

Se la potenza di riscaldamento dell'unità esterna è maggiore o uguale alla potenza di riscaldamento corretta totale delle unità interne ($R_{uh} \leq 1$):

Potenza di riscaldamento effettiva dell'unità interna (7) = Potenza di riscaldamento dell'unità interna (5) (il coefficiente di correzione (6) corrisponde a 1).

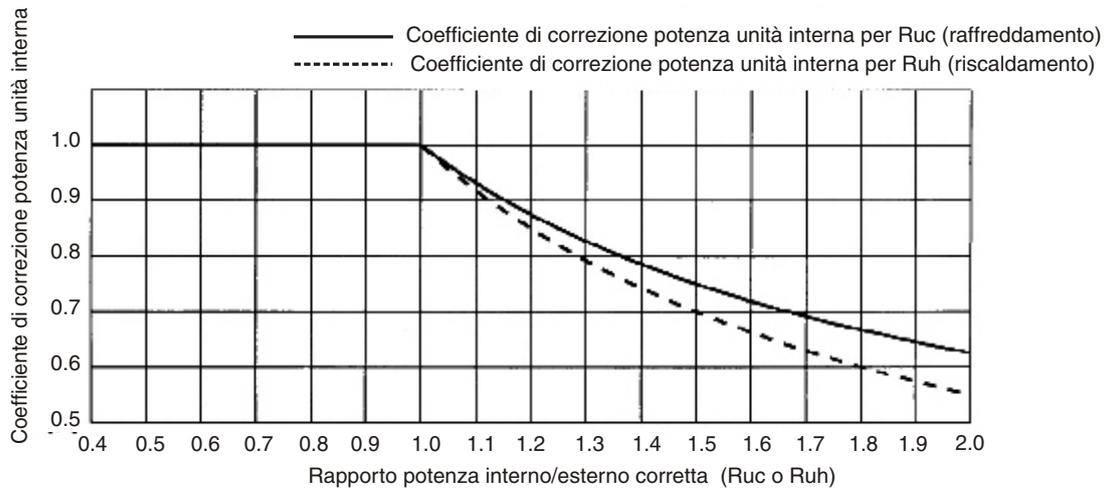
Se la potenza di riscaldamento dell'unità esterna è inferiore alla potenza di riscaldamento totale delle unità interne ($R_{uh} > 1$):

(Potenza di riscaldamento effettiva della singola unità interna (7)) = (Potenza di riscaldamento corretta dell'unità interna (5)) x $(0.1 \times R_{uh} + 0.9) / R_{uh}$.

(il coefficiente di correzione (6), equivale a $(0.1 \times R_{uh} + 0.9) / R_{uh}$).

1. Scelta del modello e calcolo della potenza

Coefficienti di correzione per Ruc e Ruh.



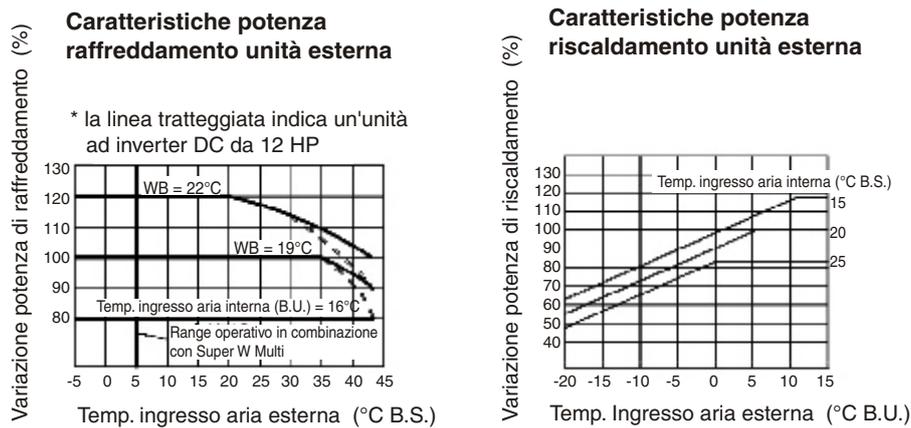
Nota: Quando Ruc o Ruh sono inferiori o uguali a 1,0, il coefficiente di correzione potenza unità interna sia per Ruc che per Ruh corrisponde a 1,0.

5. Grafico dei coefficienti di correzione della potenza

■ Tabella dei coefficienti di correzione per hp (1-1)

Hp equivalenti	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	
50 Hz	1.06	1.12	1.06	1.00	1.00	1.06	1.03	1.03	1.00	1.00	1.02	1.02	1.02	1.00	1.00	1.00	1.02	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

■ Grafico delle caratteristiche di potenza dell'unità esterna (1-2)



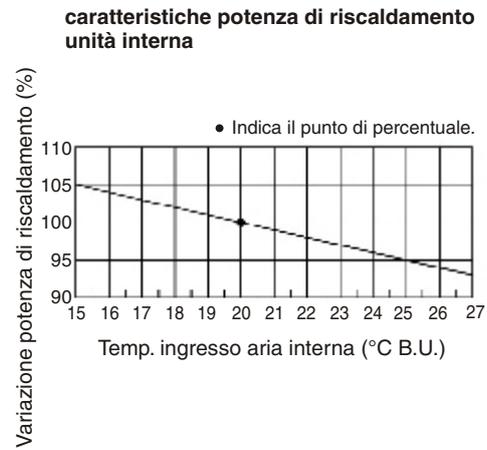
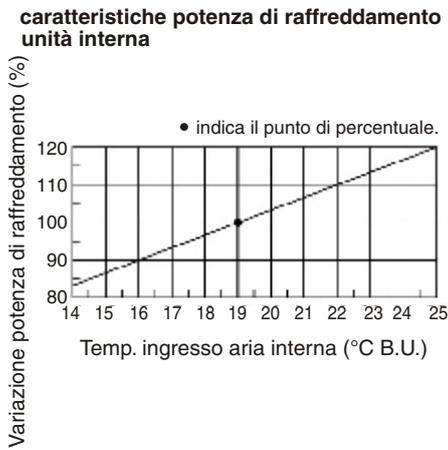
■ Coefficiente di correzione potenza riscaldamento unità esterna durante congelamento/sbrinamento (1-4)

Temp. aria ingresso esterna (°C B.U. RH85%)	-20	-15	-10	-8	-6	-5	-4	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
Coefficiente di correzione	0.97	0.97	0.97	0.96	0.94	0.91	0.89	0.87	0.87	0.87	0.88	0.89	0.91	0.92	0.95	1.0

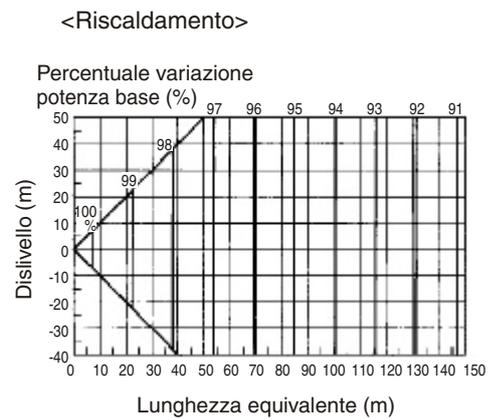
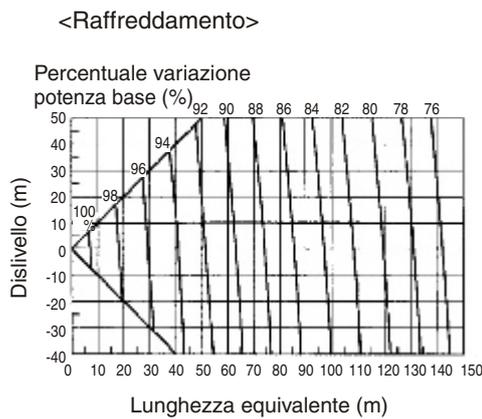
* Per calcolare la potenza di riscaldamento tenendo conto del congelamento/sbrinamento, moltiplicare la potenza di riscaldamento (vedi grafico della potenza per il coefficiente di correzione).

1. Scelta del modello e calcolo della potenza

■ Grafico delle caratteristiche di potenza dell'unità interna (2 - (2))



■ Grafico delle caratteristiche di variazione della potenza secondo la lunghezza delle tubazioni e il dislivello (1 / 2 - (3))

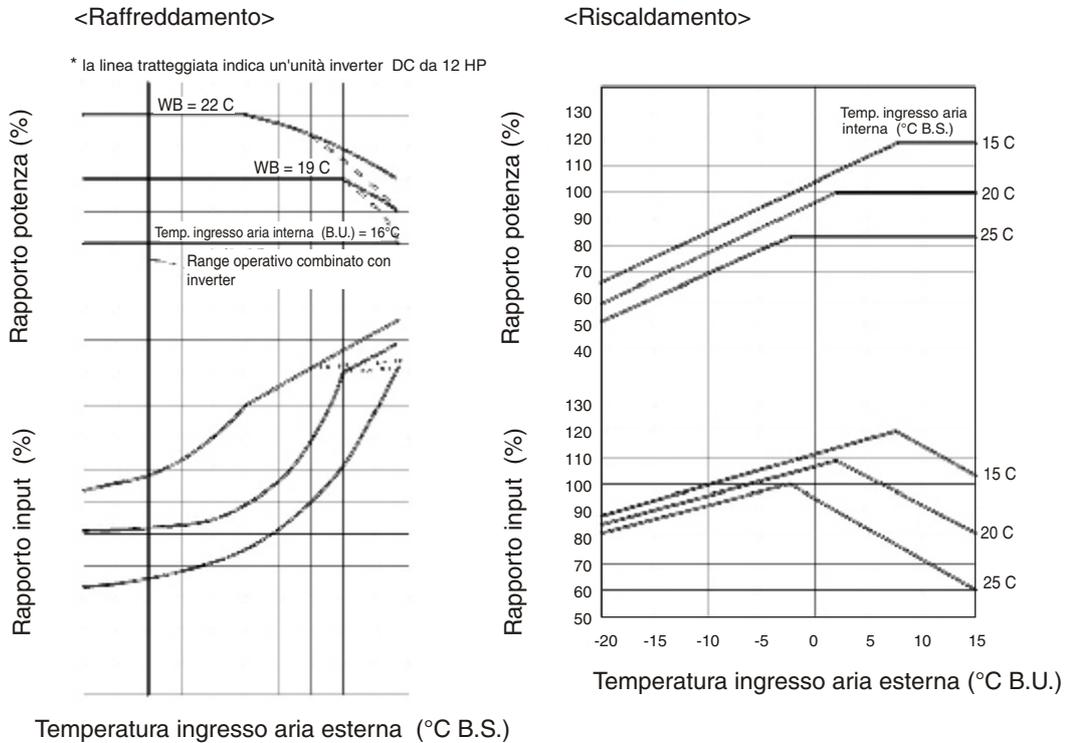


Se il dislivello è maggiore di 0, l'unità esterna è installata in posizione più alta rispetto all'unità interna.
 Se il dislivello è minore di 0, l'unità interna è installata in posizione più alta rispetto all'unità esterna.

1. Scelta del modello e calcolo della potenza

1-4. Grafico della correzione di potenza secondo la temperatura

■ Caratteristiche di potenza



Nota: nelle combinazioni di modelli (modello inverter + modello a velocità costante) da 22 o più HP, il limite minimo della temperatura di ingresso aria esterna corrisponde a -5°C.

Quando il modello inverter (AES---MI 2H) è usato singolarmente, il limite minimo della temperatura di ingresso aria esterna corrisponde a 5°C.

● Valori delle prestazioni nominali dei modelli inverter

<modelli da 50Hz>

Articolo	Raffreddamento		Riscaldamento	
	Potenza di raffreddamento (kW)	Consumo potenza (kW)	Potenza di riscaldamento (kW)	Consumo potenza (kW)
Modello (AES-MI2H)	16.0	4.56	18.0	4.80
	22.4	6.70	25.0	6.85
	28.0	8.71	31.5	8.93
	33.5	10.90	37.5	11.40

● Valori delle prestazioni nominali dei modelli a velocità costante

<modelli da 50Hz>

Articolo	Raffreddamento		Riscaldamento	
	Potenza di raffreddamento (kW)	Consumo potenza (kW)	Potenza di riscaldamento (kW)	Consumo potenza (kW)
Modello (AES-M2H)	22.4	7.20	25.0	7.20
	28.0	9.23	31.5	9.41
	33.5	11.3	37.5	11.6

1. Scelta del modello e calcolo della potenza

● Coefficiente di correzione della potenza di riscaldamento durante il congelamento/sbrinamento

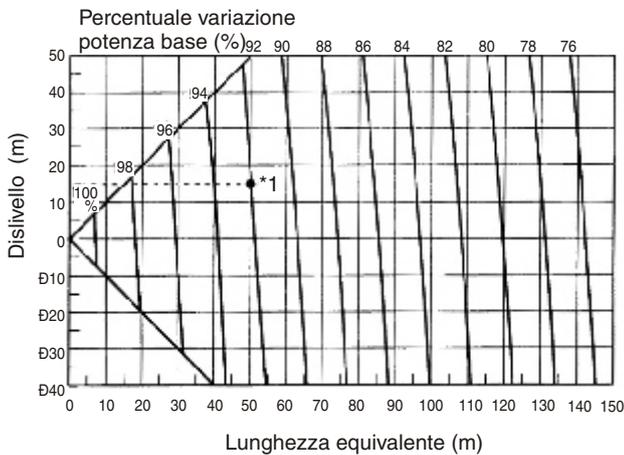
Temp. ingresso aria esterna (°CB.U., RH85%)	-20	-15	-10	-8	-6	-5	-4	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
Coef. di correzione	0.97	0.97	0.97	0.96	0.94	0.91	0.89	0.87	0.87	0.87	0.85	0.87	0.90	0.92	0.95	1.0

* Per calcolare la potenza di riscaldamento in base al congelamento/sbrinamento, moltiplicare la potenza di riscaldamento (grafico della potenza) per il coefficiente di correzione indicato nella tabella sopra riportata.

1-5. Grafico della correzione di potenza secondo la lunghezza dei tubi e il dislivello

■ Caratteristiche della variazione di potenza

<Raffreddamento>



<Riscaldamento>

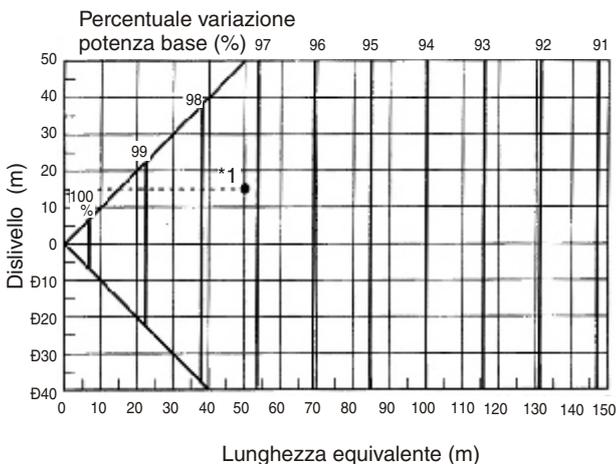


Tabella dei coefficienti di correzione per HP

HP equivalenti	50Hz
6	1.06
8	1.12
10	1.06
12	1.00
14	1.00
16	1.06
18	1.03
20	1.03
22	1.00
24	1.00
26	1.02
28	1.02
30	1.02
32	1.00
34	1.00
36	1.00
38	1.02
40	1.01
42	1.00
44	1.00
46	1.00
48	1.00

* La percentuale di variazione della potenza relativa alla lunghezza delle tubazioni e al dislivello per ciascun livello di hp è ricavata dal coefficiente di correzione in questa tabella. Moltiplicare il coefficiente per la percentuale di variazione della potenza base ricavata dal grafico a sinistra. Se il risultato supera il 100%, la massima percentuale di variazione della potenza è 100%.

*Esempio

Dati:

Sistema: 20 HP, 60 Hz, lunghezza equivalente 50 m, dislivello 15 m

● Raffreddamento

Il coefficiente di correzione è 1.06 (vedi tabella).

La percentuale di variazione di potenza è 92.0% (vedi grafico)

$92.0\% \times 1.06 = 97.52\%$ Variazione % potenza è 97.52%.

$56.0\text{kW} \times 97.52\% = 54.6\text{kW}$ Potenza Raffr. è 54.6 kW.

● Riscaldamento

Il coefficiente di correzione è 1.06 (vedi tabella).

La variazione percentuale della potenza è 97.2% (vedi grafico).

$97.2\% \times 1.06 = 103.0\%$

Se il risultato è superiore a 100%, va considerato 100%.

$63.0\text{kW} \times 100\% = 63.0\text{kW}$ Potenza riscald. è 63.0 kW

1. Scelta del modello e calcolo della potenza

- Se la lunghezza della tubazione (L1) è superiore a 90 m, occorre aumentare il diametro dei tubi sia del liquido che del gas (LM). Il diametro massimo del tubo del gas non dovrà superare Ø 38.1. Per il modello 6 HP, i riduttori sono forniti.
- Applicando tubi del gas di diametro maggiore è possibile ridurre la perdita di potenza dovuta al prolungamento dei tubi. Consultare la tabella 1 per definire la lunghezza. La lunghezza massima consentita delle tubazioni non dovrà però essere superata. L'aumento delle dimensioni si applica solo al tubo del gas LM (tubo principale con il diametro più grande) solo nei casi descritti nella tabella 1. La quantità di carica di refrigerante aggiuntiva va calcolata solo in rapporto alla dimensione dei tubi del liquido.

Tabella 1 Coefficiente di correzione della lunghezza equivalente quando si aumentano le dimensioni del tubo del gas (LM)

Diametro tubo standard (tubo del gas, mm)	φ9.52	φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ22.22	φ25.4	φ28.58	φ31.75
Diametro tubo dopo la modifica (tubo del gas, mm)	φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ22.22	φ25.4	φ28.58	φ31.75	φ38.1
Coefficiente di correzione della lungh. equivalente	0.4			0.5			0.65	

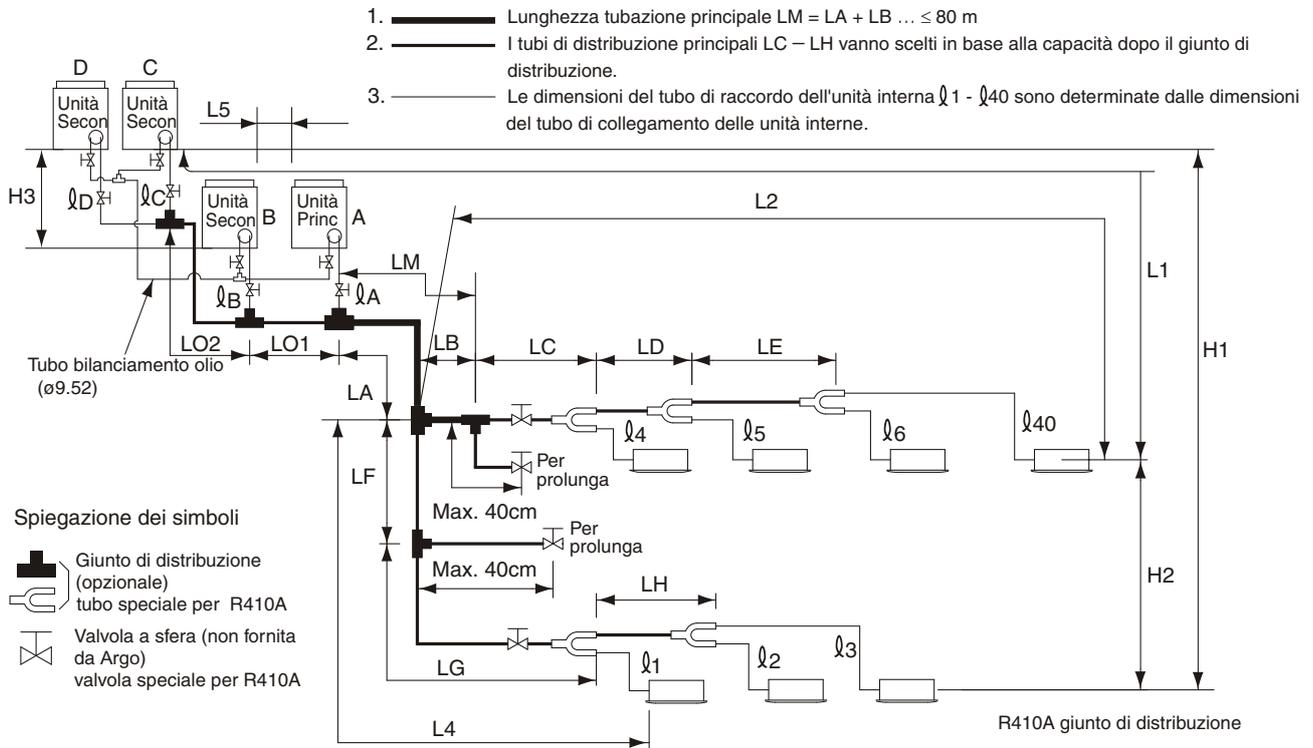
* Per aumentare la dimensione del tubo del gas (LM), moltiplicare per il coefficiente di correzione (tabella 1) e calcolare la lunghezza equivalente per sezione LM.

Lunghezza equivalente delle tubazioni dopo l'aumento di dimensioni
= Lunghezza equivalente tubi standard × coefficiente di correzione della lunghezza equivalente

1. Scelta del modello e calcolo della potenza

1-6. La lunghezza dei tubi

Come progettare l'installazione.



Nota: non utilizzare i giunti a T comunemente in commercio per liquidi o gas generici.

* Usare i giunti distribuzione speciali per R410A (non forniti da Argo) per i collegamenti delle unità esterne e tubi di raccordo.

Tabella 1-20 Range applicabili alle lunghezze delle tubazioni frigorifere e ai dislivelli di installazione

Articoli	Contrassegni	Descrizione	Lungh. (m)
Lunghezza tubi consentita	L1	Lungh. max. dei tubi	Lungh. effettiva ≤ 150
			Lungh. equivalente ≤ 175
	$\Delta L (L2 - L4)$	Differenza tra la lunghezza max. e quella min. dal giunto di distribuzione n. 1	≤ 40
	LM	Lungh. max. del tubo principale (a diametro max)	≤ 80
	$l_1, l_2 \sim l_{40}$	Lungh. max. di ciascun tubo di distribuzione	≤ 30
	$L1 + l_1 + l_2 + \dots + l_{40} + l_A + l_B + LF + LG + LH$	Lungh. max. totale di ciascun tubo di distribuzione (solo tubi del liquido)	≤ 300
Dislivello consentito	L5	Distanza tra DC e AD	≤ 10
	H1	Se l'unità esterna è installata più in alto di quella interna	≤ 50
		Se l'unità esterna è installata più in basso di quella interna	≤ 40
H2	Dislivello max. tra unità interne	≤ 15	
H3	Dislivello max. tra unità esterne	≤ 4	

L = Lunghezza, H = Altezza

NOTE

1: Le dimensioni delle tubazioni (LO1, LO2) che collegano le unità esterne sono determinate dalla potenza totale delle unità esterne collegate. La dimensione di LO1 è determinata dalla potenza totale di 3 unità secondarie B, C e D, collegate dopo l'unità principale A. Le dimensioni del tubo LO2 sono determinate dalla potenza totale delle unità secondarie C e D, collegate dopo l'unità secondaria B.

1. Scelta del modello e calcolo della potenza

2. Se la lunghezza delle tubazioni (L1) è superiore a 90 m occorre aumentarne il diametro. Il diametro massimo del tubo non dovrà superare Ø 38.1. Per il modello da 6 HP (tipo 16.0), i riduttori sono forniti.

Carica refrigerante alla spedizione (per unità esterna)

DC	AES 06 MI2H	AES 08 MI2H	AES 10 MI2H	AES 12 MI2H
(kg)	7.5	10.0	10.0	10.0
AD	–	AES 08 M2H	AES 10 MI2H	AES 12MI2H

Carica refrigerante aggiuntiva

La carica di refrigerante aggiuntiva va calcolata in base alla lunghezza totale dei tubi del liquido.

Carica refrigerante per metro, secondo le dimensioni dei tubi del liquido

Dimensioni tubi del liquido	Carica refrigerante /m (g/m)
φ6.35	26
φ9.52	56
φ12.7	128
φ15.88	185
φ19.05	259
φ22.22	366

Quantità di carica richiesta = (quantità di carica refrigerante per metro di tubo del liquido x lunghezza del tubo) + (...) + (...)

*Misurare il peso della carica con precisione.

Limiti del sistema

Numero max. di unità esterne collegabili(1 sola inverter)	4
Potenza max. consentita delle unità esterne	135 kW (48 hp)
Numero max. di unità interne collegabili	40
Max. rapporto potenza consentito interno/esterno	50 – 130 %

1. Scelta del modello e calcolo della potenza

■ Dimensioni dei tubi

Dimensioni dei tubi principali (LA)

kW	16.0	22.4	28.0	33.5	40.0	45.0	50.4	56.0	61.5	68.0	73.0	78.5	85.0	90.0	96.0
Potenza totale del sistema	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34
Unità esterne combinate	(6) – – –	(8) – – –	(10) – – –	(12) – – –	(6) 8 – –	(8) 8 – –	(10) 8 – –	(10) 10 – –	(12) 10 – –	(12) 12 – –	(10) 8 8 –	(10) 10 8 –	(10) 10 10 –	(12) 10 10	(12) 12 10
Tubo gas (mm)	ø19.05	ø19.05	ø22.22	ø25.4		ø28.58				ø31.75					
Tubo liquido (mm)	ø9.52	ø9.52	ø9.52	ø12.7			ø15.88				ø19.05				

kW	101.0	106.5	113.0	118.0	123.5	130.0	135.0
Potenza totale del sistema	36	38	40	42	44	46	48
Unità esterne combinate	(12) 12 12	(10) 10 10 8	(10) 10 10 10	(12) 10 10 10	(12) 12 10 10	(12) 12 12 10	(12) 12 12 12
Tubo gas (mm)	ø38.1						
Tubo liquido (mm)	ø19.05						

Nota 1: “(6), (8), (10), (12)” indicano la potenza dell'unità principale (unità a inverter DC). “8, 10, 12” indicano la potenza delle unità secondarie (a velocità costante).

Nota 2: Se si prevede di ampliare l'impianto, scegliere il diametro dei tubi secondo la potenza totale finale.

Quando le dimensioni dei tubi aumentano di due misure non è più possibile aggiungere unità.

Nota 3: La dimensione del tubo di bilanciamento (tubo unità esterna) è Ø 9.52.

■ Dimensioni dei tubi (LO1, LO2) tra unità esterne

Scegliere il diametro dei tubi tra unità esterne secondo le dimensioni dei tubi principali (LA) riportate in tabella.

Dimensioni dei tubi principali dopo la distribuzione (LB, LC...)

Unità: mm
hp = horsepower

Potenza totale dopo la distribuzione	Inferiore a kW	7.1 (2.5 hp)	16.0 (6 hp)	30.0 (11 hp)	42.0 (15 hp)	52.4 (19 hp)	70.0 (25 hp)	98.0 (35 hp)	–
	Superiore a kW	–	7.1 (2.5 hp)	16.0 (6 hp)	30.0 (11 hp)	42.0 (15 hp)	70.0 (25 hp)	98.0 (35 hp)	–
Dimensioni dei tubi	Tubo gas (mm)	ø12.7	ø15.88	ø22.22	ø25.4	ø28.58	ø28.58	ø31.75	ø38.1
	Tubo liquido (mm)	ø9.52	ø9.52	ø9.52	ø12.7	ø12.7	ø15.88	ø19.05	ø19.05

Nota: quando la potenza totale delle unità interne collegate è superiore a quella totale delle unità esterne, determinare le dimensioni del tubo principale in base alla potenza totale delle unità esterne. (In particolare ai segmenti dei tubi principali LA, LB e LF).

Tubazioni di raccordo delle unità esterne (l_a – l_b)

Unità: mm

kW	Unità principale (inverter DC)				Unità secondaria (a vel. costante)		
	16.0	22.4	28.0	33.5	22.4 22.5	28.0 28.1	33.5 33.6
Tubo gas	ø19.05		ø22.22	ø25.4	ø19.05	ø22.22	ø25.4
	Brasatura				Brasatura		
Tubo liquido	ø9.52		ø12.7		ø9.52		ø12.7
	Brasatura				Brasatura		
Tubo bilanc. Olio	ø9.52				ø9.52		
	A cartella				A cartella		

■ Tubazioni di raccordo delle unità interne (l₁, l₂... l₄₀)

Unità: mm

Tipo unità interna	22	28	36	56	73	106	140
Tubo gas (mm)	ø12.7				ø15.88		
Tubo liquido (mm)	ø6.35				ø9.52		

Nota: usare il materiale C1220T-1/2H per i tubi con Ø superiore a 19.05.

1. Scelta del modello e calcolo della potenza

■ Dimensioni dei tubi di rame

Unità mm

Materiale		0			
Tubo di rame	Diametro esterno	6.35	9.52	12.7	15.88
	Spessore parete	0.8	0.8	0.8	1.0

Materiale		1/2 H, H					
Tubo di rame	Diametro esterno	19.05	22.22	25.4	28.58	31.75	38.1
	Spessore parete	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.35

■ Posizione consigliata delle valvole a sfera

Scelta dei tubi di distribuzione e installazione delle valvole a sfera

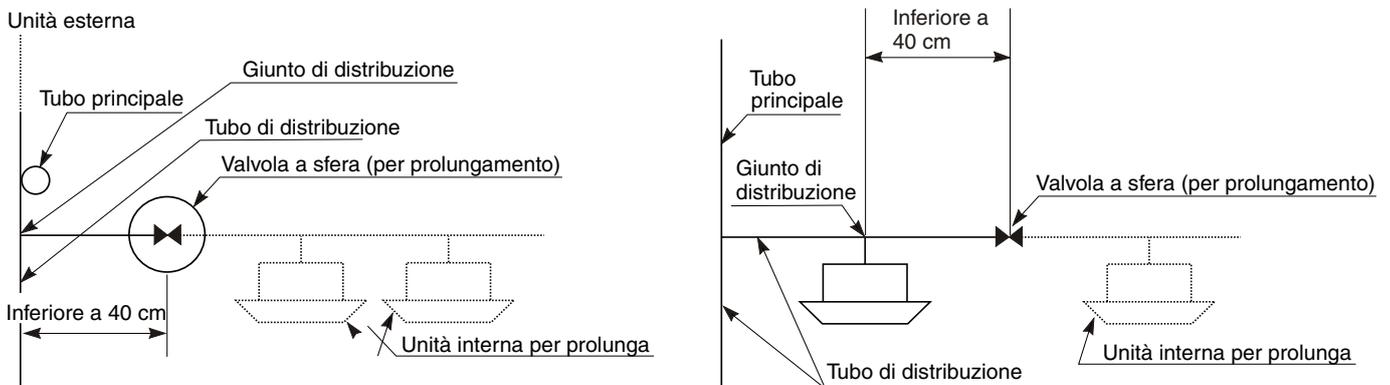
(1) Determinare il diametro e scegliere il set di tubi adatto.

(2) Posizionare le valvole a sfera opzionali

- Si consiglia di posizionare una valvola a sfera per la manutenzione in ciascuna unità esterna.
- Si consiglia di posizionare le valvole a sfera in punti che consentano una facile manutenzione.
- Se non si installano valvole a sfera, non sarà possibile usare le unità esistenti in caso di futuri prolungamenti o per il recupero del refrigerante.

(1) Quando si aggiunge una valvola a sfera nell'unità interna

1. Posizione: Installare la valvola a sfera sul tubo di distribuzione (non quello principale).



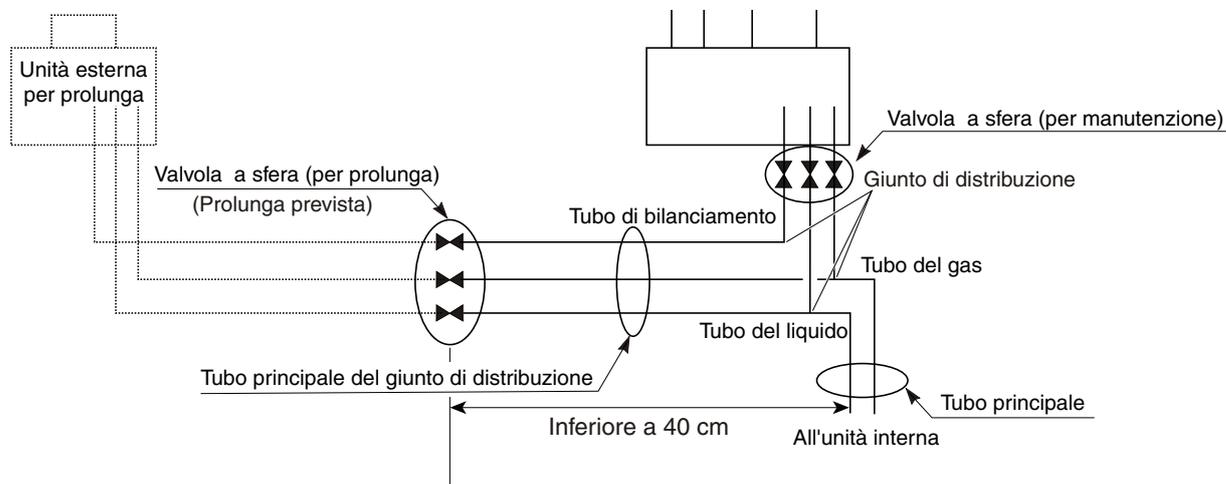
2. Requisiti di installazione

- Utilizzare una valvola di qualità per evitare possibili perdite di olio.
- Installare la valvola a sfera a breve distanza (max. 40 cm) dal tubo principale. Se il diametro della valvola è più piccolo di quello del tubo principale, usare un riduttore.
- Posizionare le valvole in un punto facilmente raggiungibile

1. Scelta del modello e calcolo della potenza

(2) Aggiunta della valvola a sfera per l'unità esterna

1. Posizione: Installare la valvola a sfera sul tubo principale del giunto di distribuzione.



2. Requisiti di installazione

- Posizionare la valvola a sfera a breve distanza (max. 40 cm) dal tubo principale. Se il diametro della valvola è più piccolo di quello del tubo principale, usare un riduttore.
- Utilizzare una valvola di qualità per evitare possibili perdite di olio.

NOTE

Se la valvola a sfera è posizionata nell'unità esterna, girare l'apertura della valvola verso il lato unità esterna (vedere figura sopra; linea punteggiata) e lasciare una distanza di oltre 50 cm dall'unità esterna. Se la valvola a sfera è installata tra l'unità interna e il tubo principale, girare la valvola verso il lato unità interna (vedere figura sopra; linea punteggiata).

1. Scelta del modello e calcolo della potenza

■ Lunghezza dei giunti

1-6. Lunghezza dei giunti

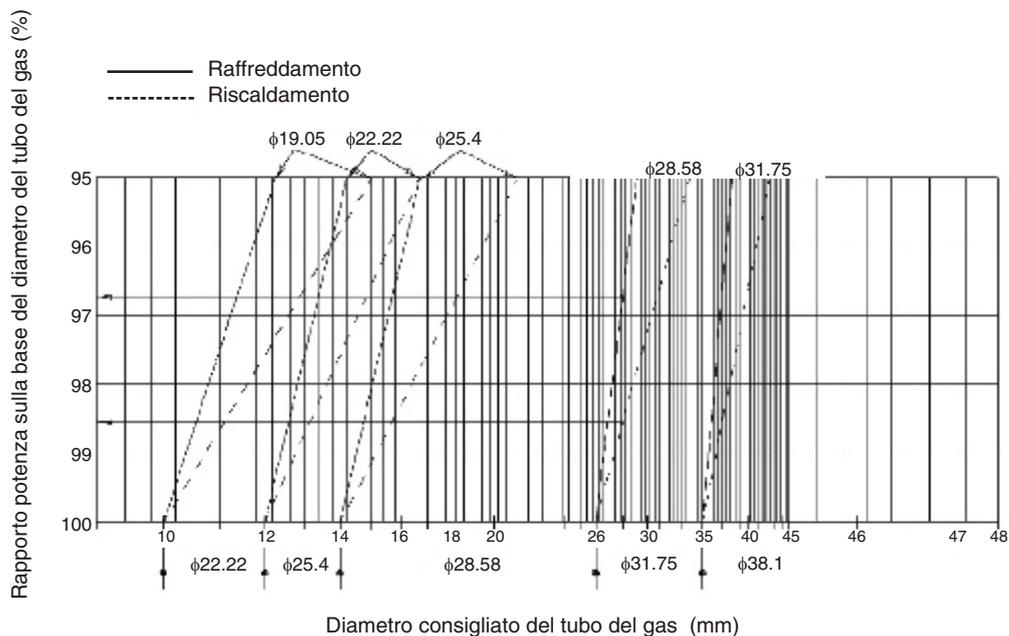
Come progettare l'impianto.

Lunghezza equivalente dei giunti

Tubi del gas (mm)		12.7	15.88	19.05	22.22	25.4	28.58	31.8	38.1
Curva a 90°		0.3	0.35	0.42	0.48	0.52	0.57	0.7	0.79
Curva a 45°		0.23	0.26	0.32	0.36	0.39	0.43	0.53	0.59
Curva ad U (R60 - 100 mm)		0.9	1.05	1.26	1.44	1.56	1.71	2.1	2.37
Curva sifone		2.3	2.8	3.2	3.8	4.3	4.7	5.0	5.8
Giunto con raccordo a Y		Conversione lunghezza equivalente non richiesta.							
Valvola a sfera per manutenzione		Conversione lunghezza equivalente non richiesta.							

● Perdita di potenza causata da diametri dei tubi differenti

* Un impianto con tubi inadatti può causare perdite di potenza. La percentuale di perdita è indicata nel grafico che segue.



(Lettura del grafico)

<Esempio>

Il sistema ha una potenza di 20 HP e si usano tubi aventi un Ø di 28.58. Il sistema viene prolungato successivamente aggiungendo 8 HP allo stesso impianto di tubi.

- Potenza dopo il prolungamento : $20 + 8 = 28$ HP
- Grafico sopra: Raffreddamento: rapporto potenza 96.7%. potenza effettiva = $28 \times 0.967 = 27.1$ HP
Riscaldamento: rapporto potenza 98.6%. potenza effettiva = $28 \times 0.986 = 27.6$ HP

1. Scelta del modello e calcolo della potenza

■ Carica aggiuntiva di refrigerante.

La carica di refrigerante aggiuntiva si calcola in base alla lunghezza totale dei tubi del liquido.

Quantità di carica di refrigerante per metro, in rapporto alle dimensioni dei tubi del liquido

Tubo del liquido	Carica refrigerante /m (g/m)
φ6.35	26
φ9.52	56
φ12.7	128
φ15.88	185
φ19.05	259
φ22.22	366

Quantità necessaria di carica = (quantità di carica di refrigerante per metro di tubo del liquido x lunghezza del tubo) + (...) + (...)

*Misurare il peso della carica con precisione.

■ Controllo della densità limite



Attenzione

Controllare sempre il limite di densità del gas nel locale nel quale è installata l'unità.

1-7. Controllo della densità limite

Assicurarsi che in caso di perdita accidentale del gas refrigerante, la densità dello stesso non superi il livello limite previsto.

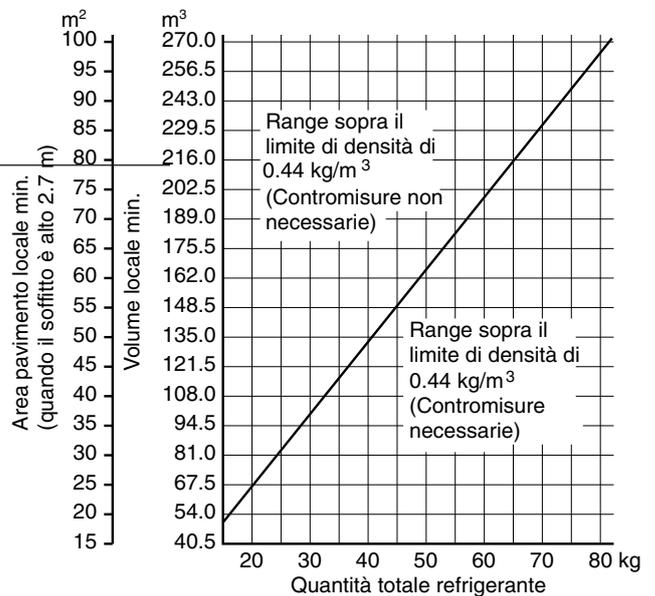
In casi a rischio, prevedere un'apertura tra l'unità e il locale adiacente, o installare la ventilazione meccanica con il rivelatore di perdite.

Il rapporto tra le dimensioni del locale e la quantità di refrigerante è indicato nel grafico che segue.

(Carica refrigerante totale : kg)

 (volume min. locale con unità interna : m³)

La densità limite nei sistemi multipli è 0.44 kg/m³ (ISO 5149). L'unità esterna va caricata con la quantità di refrigerante predefinita in base al tipo di sistema.



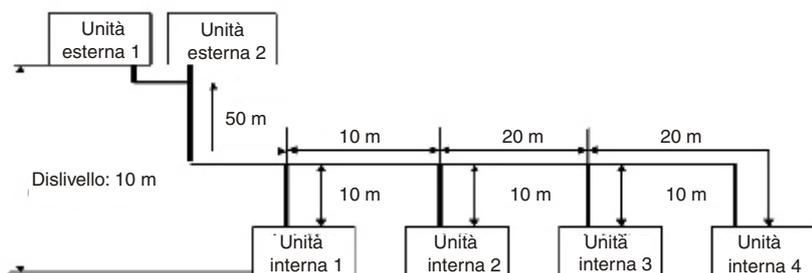
Attenzione

Prestare particolare attenzione in caso di installazione del sistema in locali come cantine.

2. Design del sistema

2-1. Esempio di sistema

(1) Le tabelle che seguono sono state create con "ARGO Diagram Software." I dettagli al punto (2).



Condizioni

Supponendo che l'installazione avvenga a 50 Hz

		Unità esterna	Locale 1 (unità interna 1)	Locale 2 (unità interna 2)	Locale 3 (unità interna 3)	Locale 4 (unità interna 4)
Raffred.	Climatizzazione (B.S./B.U.)	33.0 / 22.5	26.0 / 18.0	26.0 / 18.0	26.0 / 18.0	26.0 / 18.0
	Carico max. (kW)	—	15.0	13.0	13.0	8.8
Riscald.	Climatizzazione (B.S./B.U.)	3.0 / 2.0	21.0 / 13.0	21.0 / 13.0	21.0 / 13.0	21.0 / 13.0
	Carico max. (kW)	—	16.0	14.5	14.5	10.0
Lunghezza effettiva dei tubi		100 m	60 m	70 m	90 m	100 m
Lunghezza equivalente (considerando curve, ecc.)		120 m	72 m	84 m	108 m	120 m

Scelta preliminare

	Unità esterna	Locale 1 (unità interna 1)	Locale 2 (unità interna 2)	Locale 3 (unità interna 3)	Locale 4 (unità interna 4)
Modello scelto	Tipo 615	Tipo 160	Tipo 140	Tipo 140	Tipo 90
Carico max. (kW)	—	15.0	13.0	13.0	8.8
Potenza nominale (raffred. / riscald.) (kW)	61.5 / 69.0	16.0 / 18.0	14.0 / 16.0	14.0 / 16.0	9.0 / 10.0
[5] Potenza corretta (Raffred. / riscald.) (kW)	49.996 / 52.942	16.000 / 17.486	14.000 / 15.413	14.000 / 15.170	8.685 / 9.400
[7] Potenza effettiva (raffred. / riscald.) (kW)	—	15.387 / 16.246	13.464 / 14.321	13.464 / 14.094	8.353 / 8.734

Potenza corretta totale di tutte le unità interne (raffreddamento/riscaldamento) = 52.63/59.85

Ruc = 52.63/53.54 = 0.983 < 1 Ruh = 59.85/57.93 = 1.033 > 1

Modifiche unità esterna

Durante il riscaldamento, la potenza corretta dell'unità esterna è inferiore a quella totale di tutte le unità interne del sistema, di conseguenza la potenza effettiva di ogni unità interna è inferiore al carico massimo. l'unità esterna viene quindi incrementata di una taglia.

	Unità esterna	Locale 1 (unità interna 1)	Locale 2 (unità interna 2)	Locale 3 (unità interna 3)	Locale 4 (unità interna 4)
Modello scelto	Tipo 680	Tipo 160	Tipo 140	Tipo 140	Tipo 90
Carico max. (raffred. / riscald.) (kW)	—	15.0	13.0	13.0	8.8
Potenza nominale (raffred. / riscald.) (kW)	68.0 / 76.5	16.0 / 18.0	14.0 / 16.0	14.0 / 16.0	9.0 / 10.0
(5) Potenza corretta (raffred. / riscald.) (kW)	56.386 / 59.871	16.000 / 17.486	14.000 / 15.413	14.000 / 15.170	8.685 / 9.400
(7) Potenza effettiva (raffred. / riscald.) (kW)	—	16.000 / 17.486	14.000 / 15.413	14.000 / 15.170	8.685 / 9.400

Potenza corretta totale di tutte le unità interne (raffreddamento/riscaldamento) = 52.63/59.85

Ruc = 52.63/57.98 = 0.908 < 1 Ruh = 59.85/62.95 = 0.951 < 1

2. Design del sistema

Modifiche dell'unità interna

L'unità interna nel locale 4, dove la potenza dell'unità interna corretta è inferiore al carico massimo, è incrementata di una taglia.

	Unità esterna	Locale 1 (unità interna 1)	Locale 2 (unità interna 2)	Locale 3 (unità interna 3)	Locale 4 (unità interna 4)
Modello scelto I	Tipo 680	Tipo 160	Tipo 140	Tipo 140	Tipo 112
Carico max. (raffred. / riscald.) (kW)	—	15.0 / 16.5	13.0 / 14.5	13.0 / 14.5	8.8 / 10.0
Potenza nominale (raffred. / riscald.) (kW)	68.0 / 76.0	16.0 / 18.0	14.0 / 16.0	14.0 / 16.0	11.2 / 12.5
(5) Potenza corretta (raffred. / riscald.) (kW)	56.386 / 59.871	16.000 / 17.486	14.000 / 15.413	14.000 / 15.170	10.808 / 11.750
(7) Potenza effettiva (raffred. / riscald.) (kW)	—	16.000 / 17.486	14.000 / 15.413	14.000 / 15.170	10.808 / 11.750

Potenza corretta totale di tutte le unità interne (raffreddamento/riscaldamento) = 54.76/62.33

Ruc = 54.76/57.98 = 0.944 < 1 Ruh = 62.32/62.95 = 0.990 < 1

- Per raffreddare e riscaldare tutti i locali, la potenza effettiva deve essere maggiore o uguale al carico massimo.

(2) Procedura di calcolo della potenza.

[dal calcolo del coefficiente di correzione al calcolo della potenza effettiva] (Raffreddamento/Riscaldamento)

	Unità esterna	Locale 1 (unità interna 1)	Locale 2 (unità interna 2)	Locale 3 (unità interna 3)	Locale 4 (unità interna 4)
Potenza nominale (kW)	68.0 / 76.5	16.0 / 18.0	14.0 / 16.0	14.0 / 16.0	11.2 / 12.5
Coeff. di correzione	(1) Modello	1.02 / 1.02	—	—	—
	(2) Temperatura	1.020 / 0.930	0.965 / 0.940	0.965 / 0.940	0.965 / 0.940
	(3) Lunghezza tubazioni dislivello	0.797 / 0.927	0.833 / 0.958	0.860 / 0.950	0.839 / 0.935
	Rapporto di distribuzione	—	1.045 / 1.033	1.079 / 1.025	1.053 / 1.009
	(4) Congelamento/ scongelamento	0.89	—	—	—
Risultato di (2) × (3)	—	1.009 / 0.971	1.041 / 0.963	1.016 / 1.948	0.965 / 0.940
Coeff. di correzione Unità 1	—	1.00 / 0.97	1.00 / 0.96	1.00 / 0.95	0.97 / 0.94
(5) Potenza corretta (kW) *2	56.39 / 59.87	16.00 / 17.49	14.00 / 15.41	14.00 / 15.17	10.81 / 11.75
(6) Coefficiente di correzione per rapporto potenza corretta	—	1.00 / 1.00			
(7) Potenza effettiva (kW)	—	16.00 / 17.49	14.00 / 15.41	14.00 / 15.17	10.81 / 11.75

*1: Varia a seconda dei valori di (2) e (2) × (rapporto di distribuzione in (3)).

*2: Potenza corretta unità esterna = potenza nominale unità esterna × (1) × (2) × (3) × (4)

Calcolo della potenza effettiva:

Raffreddamento : Ruc = (16.0 + 14.0 + 13.93 + 10.83) / 57.98 = 0.944 < 1

Quindi,

Potenza effettiva di raffreddamento di ogni unità interna = potenza di raffreddamento corretta di ogni unità interna (il coefficiente di correzione [6] per il rapporto di potenza corretta è 1.)

Riscaldamento : Ruh = (18.0 + 16.0 + 15.95 + 12.38) / 62.95 = 0.990 < 1

Quindi,

Potenza effettiva di riscaldamento di ogni unità interna = potenza di riscaldamento corretta di ogni unità interna × (0.1 × Ruh + 0.9) / Ruh (Il coefficiente di correzione [6] per il rapporto di potenza corretta è (0.1 × Ruh + 0.9) / Ruh.).

2. Design del sistema

(3) Incremento del diametro delle tubazioni.

Applicando tubi del gas di diametro maggiore è possibile ridurre la perdita di potenza dovuta al prolungamento delle tubazioni. Sostituiti i tubi, è necessario ricalcolare le potenze effettive delle unità interne. Per aumentare le dimensioni dei tubi vedere la tabella sotto riportata. La lunghezza totale dei tubi non deve però superare quella massima consentita.

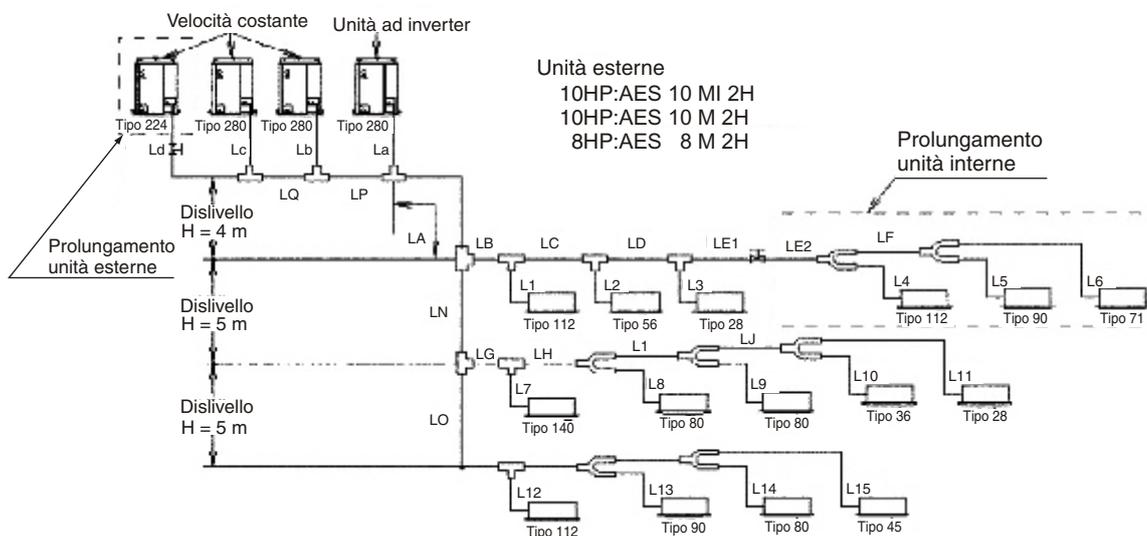
- Coefficiente di correzione per lunghezza equivalente quando si aumentano le dimensioni del tubo principale più largo

Diametro standard del tubo (tubo gas, mm)	φ31.75	φ38.1	φ41.28	φ44.45
Diametro del tubo dopo modifica (tubo gas, mm)	φ38.1	φ41.28	φ44.45	φ50.8
Coefficiente di correzione lunghezza equivalente	0.6		0.7	

Lunghezza equivalente dei tubi dopo l'aumento di dimensioni
= lunghezza equivalente tubo standard. Coefficiente di correzione lunghezza equivalente

2-2. Esempio di dimensioni dei tubi e aggiunta di carica

- Esempio di calcolo per il sistema



2. Design del sistema

Carica refrigerante aggiuntiva prima del prolungamento

	Tubo del liquido	Lunghezza tubo(m) (A)	Carica refrigerante aggiuntiva per 1 m (kg/m) (B)	(A) × (B) kg
La	φ9.52	2	0.056	0.112
Lb	φ9.52	1	0.056	0.056
Lc	φ9.52	1	0.056	0.056
Ld	φ9.52	1	0.056	0.056
LP	φ19.05	1.5	0.259	0.389
LQ	φ15.88	20	0.185	3.700
LA	φ19.05	5	0.259	1.295
LB	φ15.88	6	0.185	1.110
LC	φ12.7	6	0.128	0.768
LD	φ12.7	0.4	0.128	0.051
LE1	φ9.52	5	0.056	0.280
LN	φ15.88	3	0.185	0.555
LG	φ12.7	3	0.128	0.384
LH	φ9.52	4	0.056	0.224
LI	φ9.52	5	0.056	0.280
LJ	φ9.52	5	0.056	0.280
LK	φ12.7	2	0.128	0.256
LL	φ9.52	3	0.056	0.168
LM	φ9.52	4	0.056	0.224
L1	φ9.52	3	0.056	0.168
L2	φ6.35	3	0.026	0.078
L3	φ6.35	3	0.026	0.078
L7	φ9.52	3	0.056	0.168
L8	φ9.52	3	0.056	0.168
L9	φ9.52	4	0.056	0.224
L10	φ6.35	4	0.026	0.104
L11	φ6.35	6	0.026	0.156
L12	φ9.52	4	0.056	0.224
L13	φ9.52	4	0.056	0.224
L14	φ9.52	4	0.056	0.224
L15	φ6.35	6	0.026	0.156
Total (kg)				12.2157 → 12.22 kg

Carica refrigerante aggiuntiva dopo il prolungamento

	Tubo del liquido	Lunghezza tubo(m) (A)	Carica refrigerante aggiuntiva per 1 m (kg/m) (B)	(A) × (B) kg
LE2	φ9.52	4	0.056	0.224
LF	φ9.52	5	0.056	0.280
L4	φ9.52	4	0.056	0.224
L5	φ9.52	6	0.056	0.336
L6	φ9.52	7	0.056	0.392
Total (kg)				1.4560 → 1.47 kg

Calcolo della carica refrigerante aggiuntiva per tutto il sistema Multiset /VRF

(carica refrigerante aggiuntiva per tutto il sistema Multiset /VRF
 = (carica refrigerante in unità esterna) + (carica refrigerante aggiuntiva)
 = 40 + 13.69 = 53.69 kg (dopo il prolungamento)
 [prima del prolungamento: 30 + 12.22 = 42.22 kg]

2. Design del sistema

■ Controllo della densità limite

La densità limite va calcolata in rapporto all'unità interna con la minor potenza nel sistema. Il volume del locale dove si utilizza un'unità interna di tipo 28 (collegata a tubazione L11) va così calcolato: area del pavimento 15m^2 x Altezza del soffitto $2.7\text{ m} = 40.5\text{ m}^3$.

Il volume minimo del locale per 53.69 kg di refrigerante è di 175 m^3 (area del pavimento 65 m^2). È quindi necessaria un'apertura per la ventilazione.

<Calcolo>

Carica refrigerante totale per l'apparecchiatura di (kg)

Volume del locale più piccolo con unità interna (m^3)

$$= \frac{53.69\text{ (kg)} = 1.33\text{ (kg/m}^3) \cdot 0.44\text{ (kg/m}^3)}{40.5\text{ (m}^3)}$$

In questo caso, è necessaria un'apertura o un dispositivo per la ventilazione.



ATTENZIONE

Controllare sempre il limite di densità del gas nel locale dove l'unità è installata.

■ Controllo della densità limite

Assicurarsi che in caso di perdita accidentale del gas refrigerante, la densità dello stesso non superi il livello limite previsto.

In casi a rischio, prevedere un'apertura tra l'unità e il locale adiacente, o installare la ventilazione meccanica con il rivelatore di perdite.

Carica refrigerante totale: (kg)

(volume min. locale con unità interna: m^3)

Densità limite $0.44\text{ (kg/m}^3)$

La densità limite nei sistemi multipli è 0.44 kg/m^3 (ISO 5149).

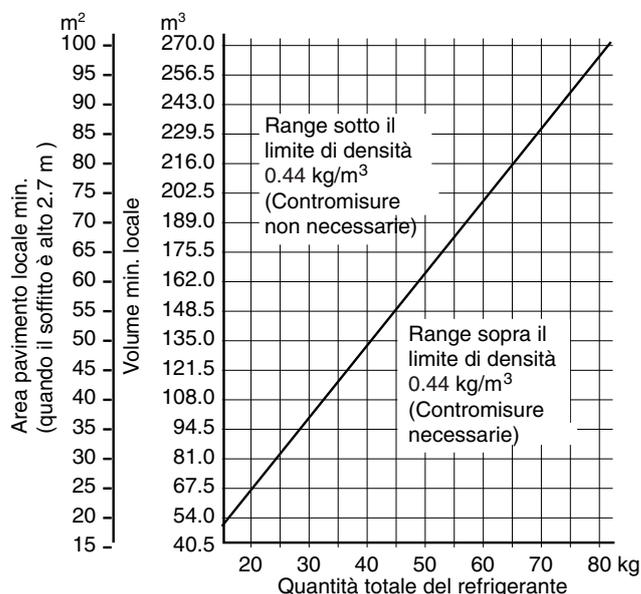
L'unità esterna va caricata con la quantità di refrigerante predefinita in base al tipo di sistema.



Attenzione

Prestare particolare attenzione in caso di installazione del sistema in locali come cantine.

Il rapporto tra le dimensioni del locale e la quantità di refrigerante è indicato nel grafico che segue.



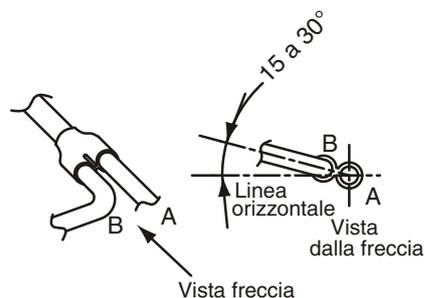
2. Design del sistema

■ Installazione del giunto di distribuzione

- (1) Consultare le istruzioni "MODALITÀ DI COLLEGAMENTO DEL GIUNTO DI DISTRIBUZIONE" allegate al kit giunti di distribuzione (DDVI 16, DDVI 68, DDVI 135 DDVE 68, DDVE 135).
- (2) Evitare accumuli di olio in unità ferme: se il tubo principale LA si trova in posizione perfettamente verticale o orizzontale, i tubi di raccordo vanno posizionati inclinati.
- (3) Se il tubo di raccordo che segue un giunto di distribuzione è collegato a 1 sola unità, occorre aggiungere una valvola di prevenzione accumulo gas (o a sfera) al giunto di distribuzione. (Quando si aggiunge la valvola a sfera, posizionarla al massimo a 40 cm dal giunto di distribuzione).

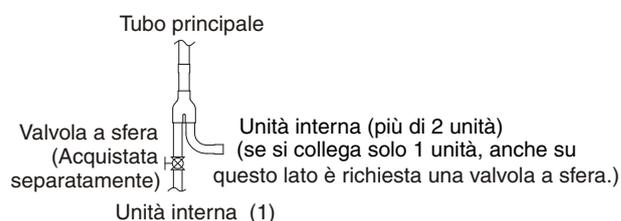
Per evitare danneggiamenti al compressore, in caso di accumulo di olio, non avviare il sistema prima di aver riparato l'unità non funzionante.

Metodi di raccordo dei tubi (uso orizzontale)



Valvole verticali

(Quando si usano valvole a sfera)



(Quando non si usano valvole a sfera)



3. Impianto elettrico

3-1. Precauzioni generali per l'impianto elettrico

- (1) Eseguire l'allacciamento seguendo lo schema elettrico.
- (2) Prevedere una presa di corrente per ogni unità; nella linea esclusiva dovranno essere allacciati un sezionatore e un interruttore di protezione.
- (3) Dotare l'unità di messa a terra.
- (4) Un errato collegamento potrebbe causare il danneggiamento o il malfunzionamento dell'unità.
- (5) Evitare che i cavi elettrici entrino a contatto con i tubi del refrigerante, con il compressore o con qualsiasi elemento del ventilatore.
- (6) Il costruttore declina qualsiasi responsabilità per danni dovuti a modifiche non autorizzate apportate al cablaggio.
- (7) Assicurarsi che l'impianto sia conforme a tutte le norme e ai regolamenti in vigore.
- (8) Per evitare il malfunzionamento del climatizzatore:
 - Il filo del comando a distanza e quello del comando inter-unità devono essere separati dal cavo di alimentazione inter-unità.
 - Usare cavi schermati per il comando tra unità e dotare lo schermo di messa a terra sui due lati.
- (9) Se il cavo dell'alimentazione è danneggiato, dovrà essere sostituito da un centro assistenza autorizzato.

3-2. Lunghezza e diametro dei cavi consigliati per l'alimentazione.

Unità esterna

	(A) Alimentazione		Fusibile ritardato o capacità circuito
	Dim. Cavo	Lungh. max.	
AES 06 MI2H	4 mm ²	113 m	15 A
AES 08 MI2H	6 mm ²	74 m	30 A
AES 10 MI2H	6 mm ²	60 m	35 A
AES 12 MI2H	6 mm ²	55 m	40 A
AES 08 M2H	6 mm ²	47 m	35 A
AES 10 M2H	6 mm ²	46 m	40 A
AES 12 M2H	6 mm ²	39 m	50 A

Unità interna

Tipo	(B) Alimentazione	Fusibile ritardato o Capacità circuito
	2.5 mm ²	
AWS	Max. 150 m	10 A
FC-ASS-ADS-SD-ACS	Max. 130 m	10 A
	Max. 60 m	10 A
	Max. 50/30 m	10 A

Cavi di comando

(C) Cavi di comando (tra unità esterne e interne) inter-unità	(D) Cavi di comando a distanza	(E) Cavi di comando di gruppi
0.75 mm ² (AWG #18) Usare cavi schermati *	0.75 mm ² (AWG #18) Usare cavi schermati	0.75 mm ² (AWG #18) Usare cavi schermati
Max. 1,000 m	Max. 500 m	Max. 500 m (Totali)

(F) Cavi di comando tra unità esterne

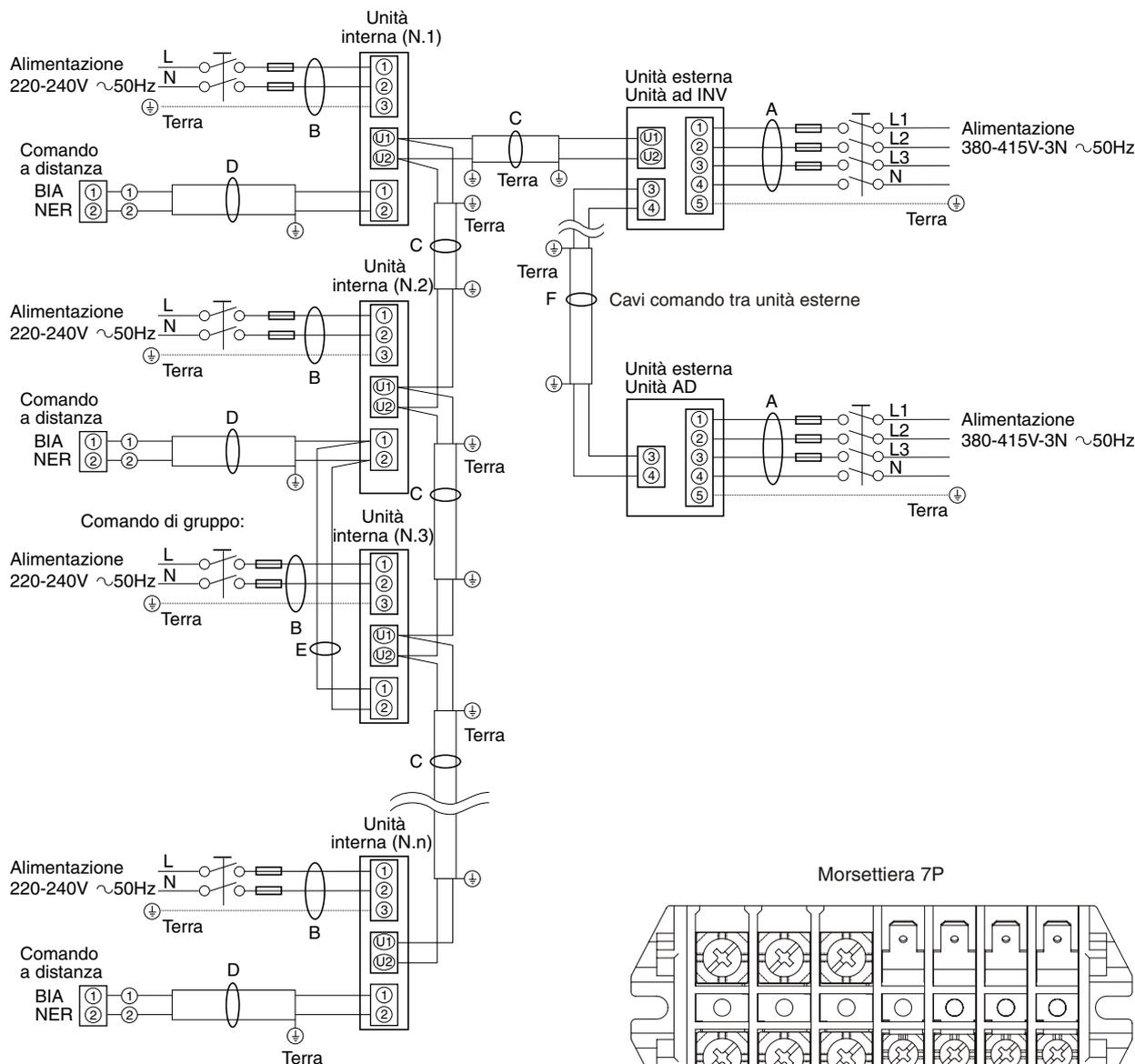
0.75 mm² (AWG #18)
Usare cavi schermati
Max. 500 m

NOTE

* Con capocorda ad anello.

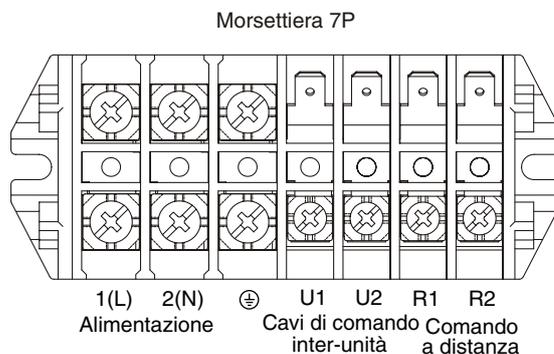
3. Impianto elettrico

3-3. Schemi elettrici

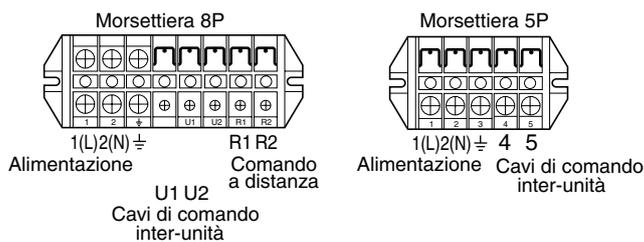


NOTE

- (1) Per la spiegazione di "A," "B," "C," "D," e "E," vedere sezione 3-2, "Lunghezza e diametro dei cavi consigliati per il sistema di alimentazione".
- (2) Lo schema dei collegamenti di base dell'unità interna mostra solo la morsetteria 7P (le altre morsettiere potrebbero differire rispetto allo schema).
- (3) L'indirizzamento del circuito refrigerante (R.C.) dovrà essere impostata prima dell'accensione.
- (4) Per l'impostazione del circuito R.C. vedere le pagine 112 e 117.
L'impostazione può essere effettuata automaticamente tramite comando a distanza.



Tipo --



0511_M_I

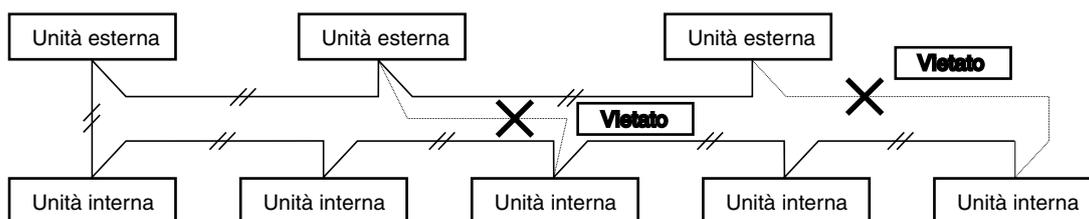
Tipo FC-ADS-SD-ASS-ACS

Tipo AWS

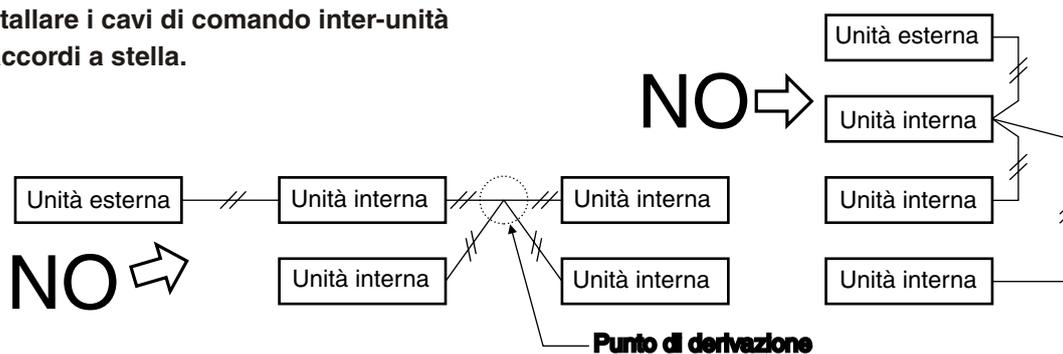
3. Impianto elettrico



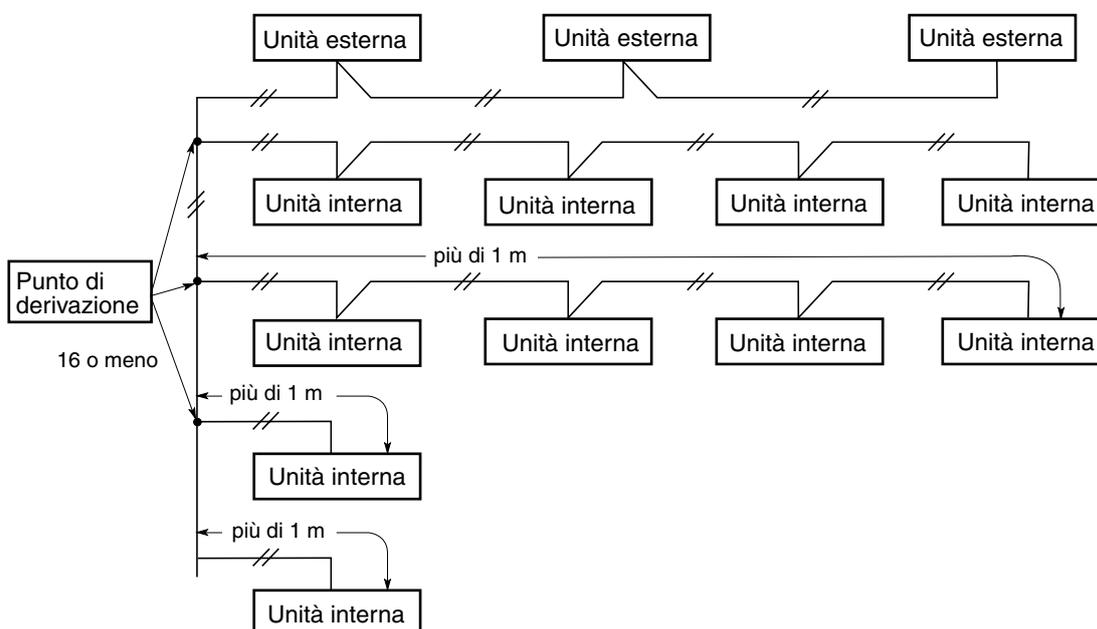
(1) Non formare un circuito ad anello con il cavo di comando inter-unità.



(2) Non installare i cavi di comando inter-unità come raccordi a stella.

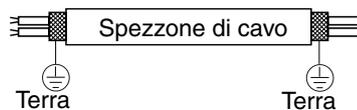


(3) In caso di diramazione dei cavi di comando inter-unità, i punti di derivazione dovranno essere al massimo 16. (Le diramazioni inferiori a 1 m non sono comprese nel numero totale.)



3. Impianto elettrico

- (5) Usare cavi schermati per il cablaggio di comando inter-unità e dotare lo schermo di messa a terra sui due lati.
Collegare i cavi come mostrato nella Sezione 3-3, “Schemi elettrici del sistema”



WARNING

I cavi allentati possono causare il surriscaldarsi del morsetto e il malfunzionamento dell'unità.

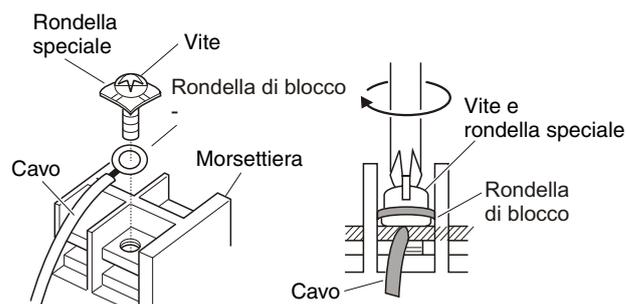
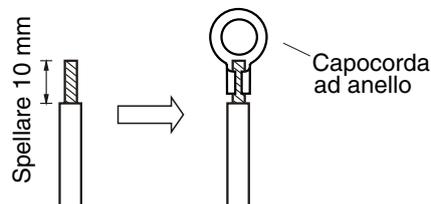
Per collegare i cavi al morsetto, seguire le istruzioni “Modalità di collegamento dei cavi ai Morsetti”.

Collegamento dei cavi al morsetto

■ Spezzoni di cavo

- (1) Tagliare l'estremità del cavo, togliere l'isolamento per circa 10 mm e torcere saldamente le estremità.
- (2) Usando un cacciavite a stella, togliere le viti dalla morsettiera.
- (3) Chiudere le estremità dello spezzone di cavo con un capocorda ad anello.
- (4) Posizionare il capocorda e rimettere le viti tolte al punto 2.

Spezzone di cavo



4. Istruzioni di installazione

4-1. Unità interna

COSA EVITARE:

- Installazioni in zone soggette a possibili perdite di gas.
- Installazioni in zone con luce del sole diretta.
- Installazioni in vicinanza di fonti di calore.
- Installazioni in zone esposte all'aria esterna.
- Installazioni in zone con presenza di acqua o umidità.
- Installazioni del comando a distanza dietro tende o mobili.
- Installazioni in zone in cui siano generate emissioni ad alta frequenza.

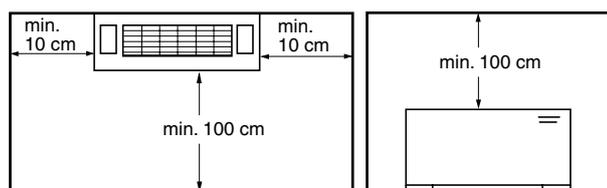
COSA FARE:

- Posizionare il sistema in modo tale che il locale venga raffreddato in modo uniforme.
- Posizionare il sistema dove il soffitto possa sostenere il peso dell'unità.
- Posizionare il sistema in un punto dove il percorso delle tubazioni all'unità esterna sia il più breve possibile.
- Prevedere dello spazio libero davanti e intorno all'unità.
- Rispettare i limiti di dislivello massimo consentito (vedi tabella 1-20).
- Prevedere lo spazio per montare il comando a distanza (circa 1 m dal pavimento).

NOTE

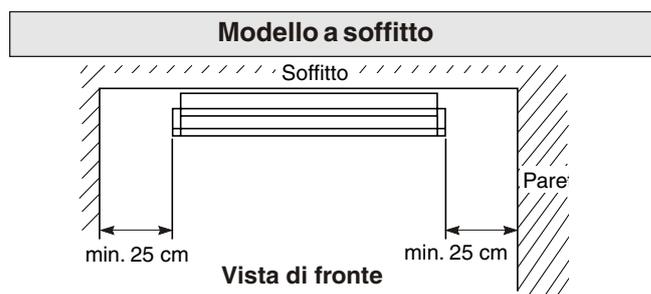
La mandata d'aria è minore se la distanza dal pavimento al soffitto è maggiore di 3 m (per il tipo SL, maggiore di 3.5 m).

Modello a pavimento, mod. a pavimento ad incasso



Vista orizzontale

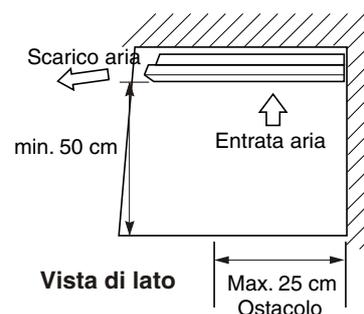
Vista verticale



Vista di fronte

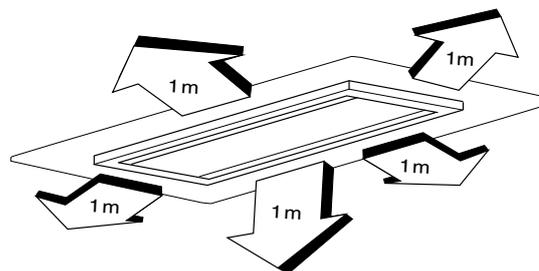
NOTE

Il retro dell'unità interna può essere appoggiato a filo del muro.



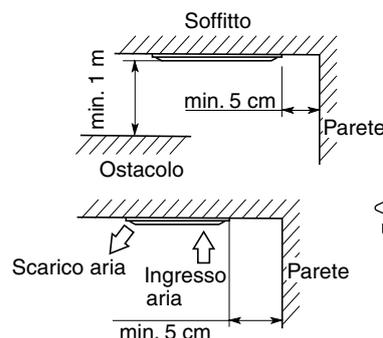
Vista di lato

Modello canalizzato ad incasso a 4 vie



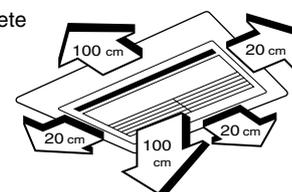
Modello a semi-incasso ad 1 via (non disponibile)

Modello a semi-incasso

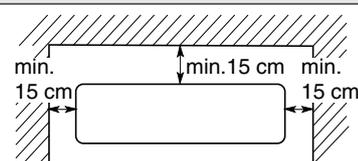


Vista di lato

Modello sottile a semi-incasso



Modello a parete



Vista di fronte

4. Istruzioni di installazione

4-2. Unità esterna

COSA EVITARE :

- Installazione vicino a fonti di calore, aspiratori, etc.
- Installazione in zone umide.
- Installazione in interni (locali non ventilati).

COSA FARE:

- Installare l'unità in un luogo fresco.
- Installare l'unità in un luogo ventilato.
- Prevedere spazio libero attorno all'unità per l'ingresso/scarico dell'aria e la manutenzione.

Spazio per l'installazione

Installare l'unità esterna ove vi sia spazio a sufficienza per la ventilazione.

Rifarsi alle figure a fianco per calcolare le distanze minime richieste.

La base per il montaggio deve essere in cemento.



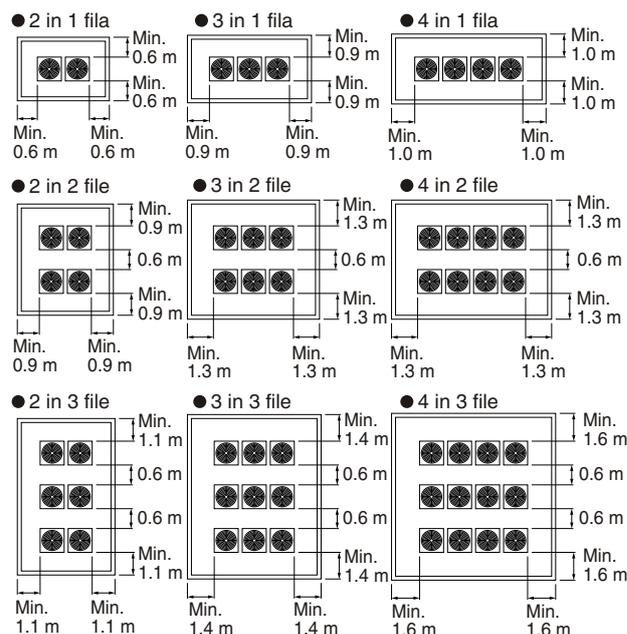
ATTENZIONE

**Lasciare spazio libero sopra l'unità.
Se necessario, realizzare feritoie di ventilazione.**

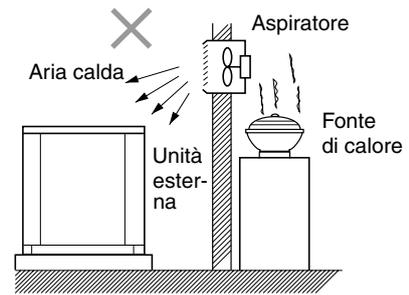
NOTE

Lasciare lo spazio per la manutenzione del compressore.

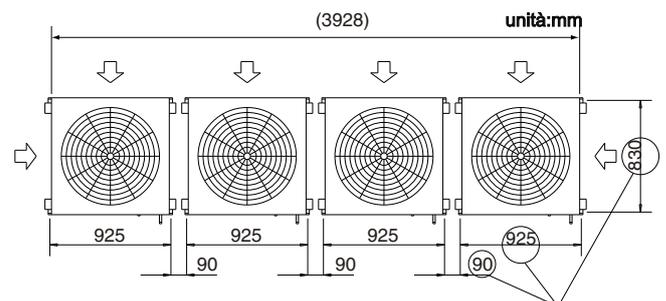
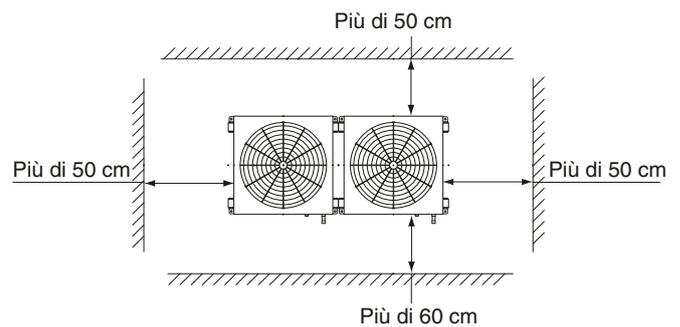
Esempio di installazione multipla



Condizioni di installazione: altezza muro 1.8 m; rapporto di apertura effettivo 50%; installazione non rialzata.



Esempio di installazione di 2 unità



Passo foro di ancoraggio dell'installazione

4. Istruzioni di installazione

4-3. Riparo per scarico orizzontale

Se non è possibile garantire uno spazio libero minimo di 2 m per l'uscita dello scarico dell'aria, installare una camera di scarico orizzontale dell'aria.



ATTENZIONE

In luoghi con neve, l'unità esterna dovrà essere dotata di una solida piattaforma rialzata e di aperture anti-neve (Fig. 2-10).

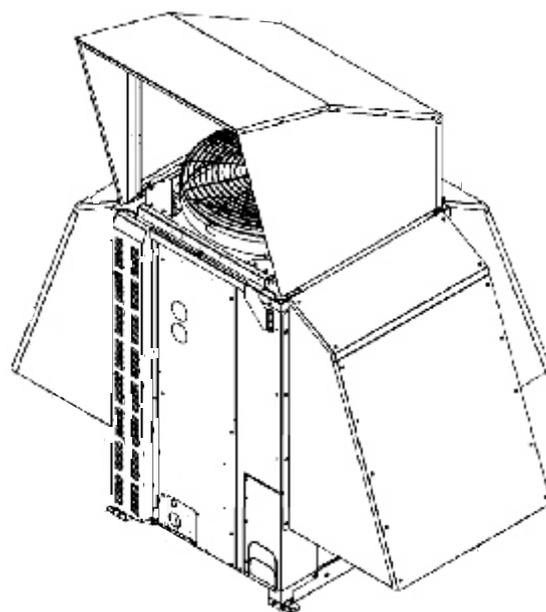
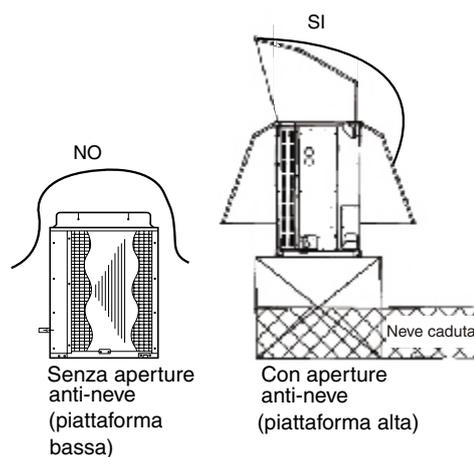
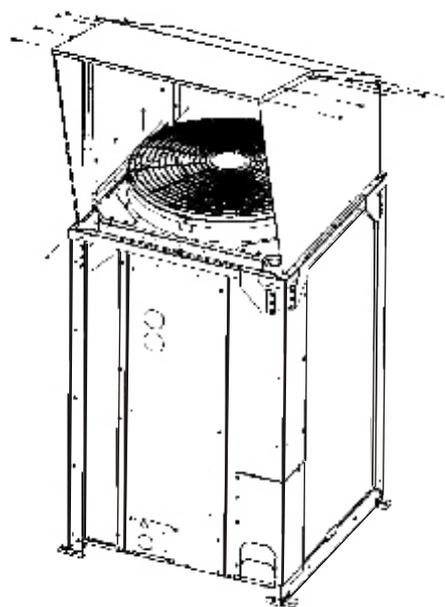
4-4. Installazione dell'unità esterna in zone soggette a forti nevicate

In luoghi con neve, occorre prevedere aperture anti-neve sull'unità ed evitare il più possibile l'esposizione diretta al vento. In mancanza di adeguate contromisure, possono verificarsi i seguenti problemi:

- Fermo del ventilatore.
- Congelamento delle tubazioni.
- Calo di pressione del condensatore.

4-5. Precauzioni

- La piattaforma dovrà essere più alta del livello massimo di neve.
- Per la piattaforma dovranno essere usati i 2 piedi di ancoraggio dell'unità esterna.
- In caso di installazione su tetto, ancorare con cura l'unità.

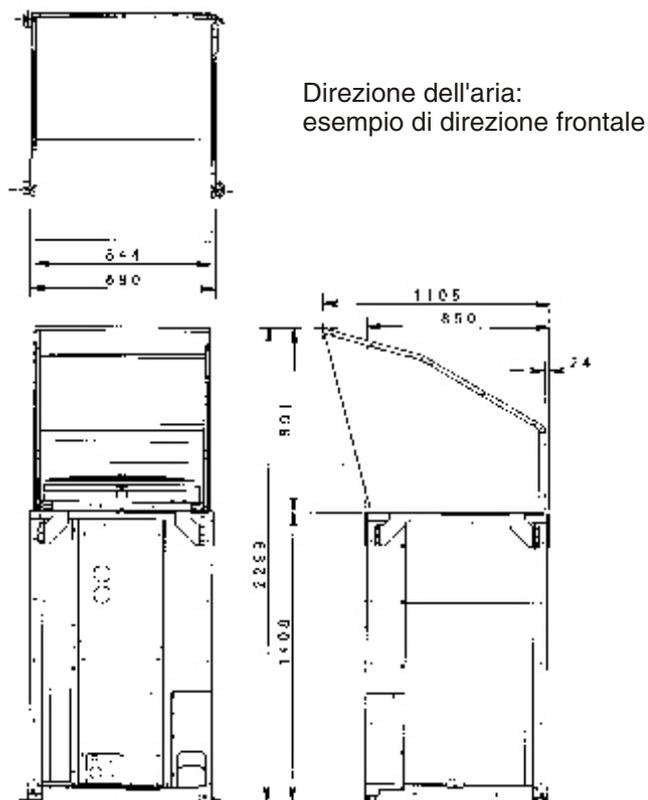


4. Istruzioni di installazione

4-6. Dimensioni dei canali antivento

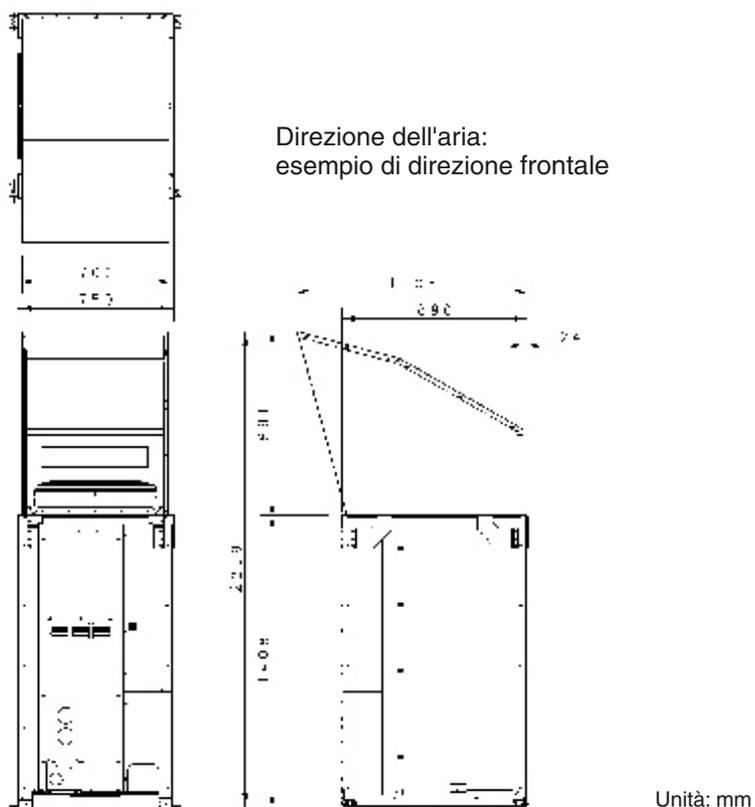
Schema di riferimento per camera scarico aria (non fornita da ARGO) - 1

Unità AES 08-10-12



Nota: può essere installata in modo che l'aria sia diretta sul davanti o sul retro.

Unità AES 06

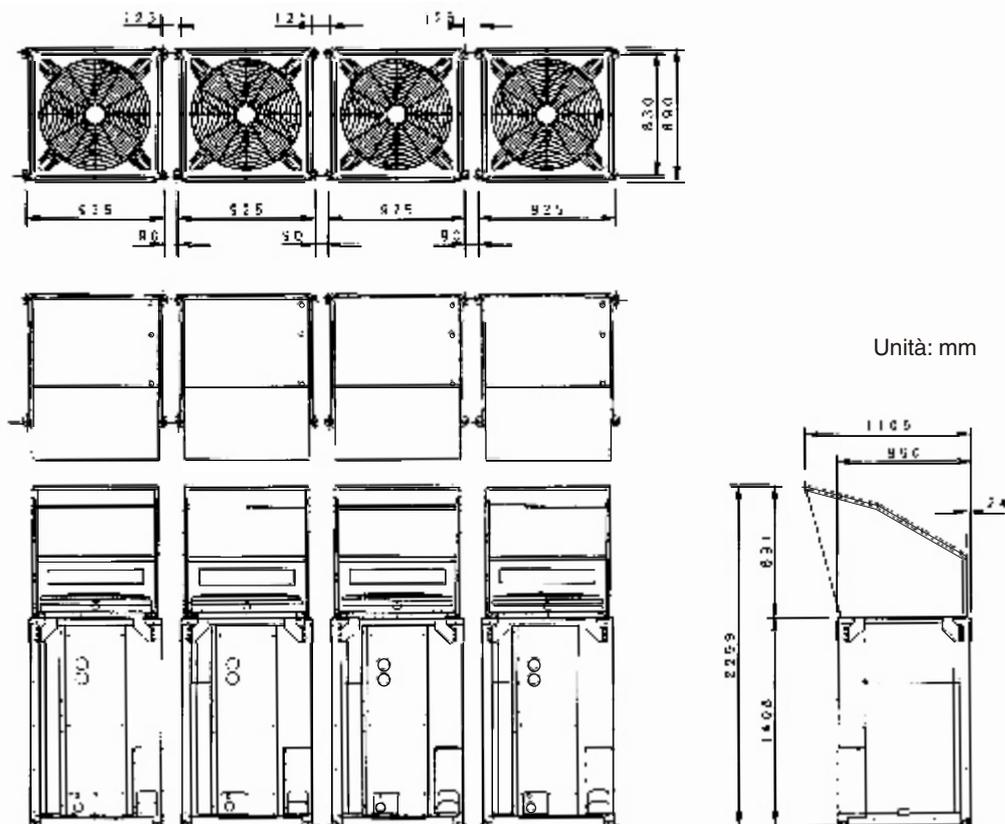


Nota: può essere installata in modo che l'aria sia diretta sul davanti o sul retro.

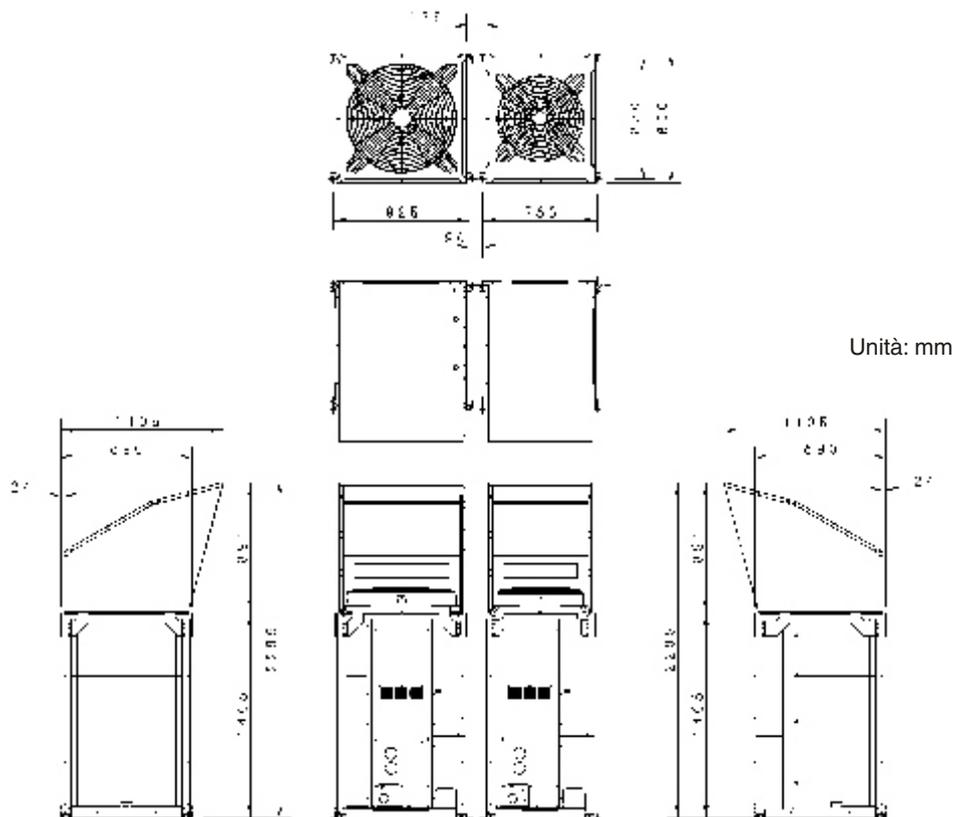
4. Istruzioni di installazione

Schema di riferimento per camera scarico aria - 2

Unità AES 08-10-12



Unità AES 06

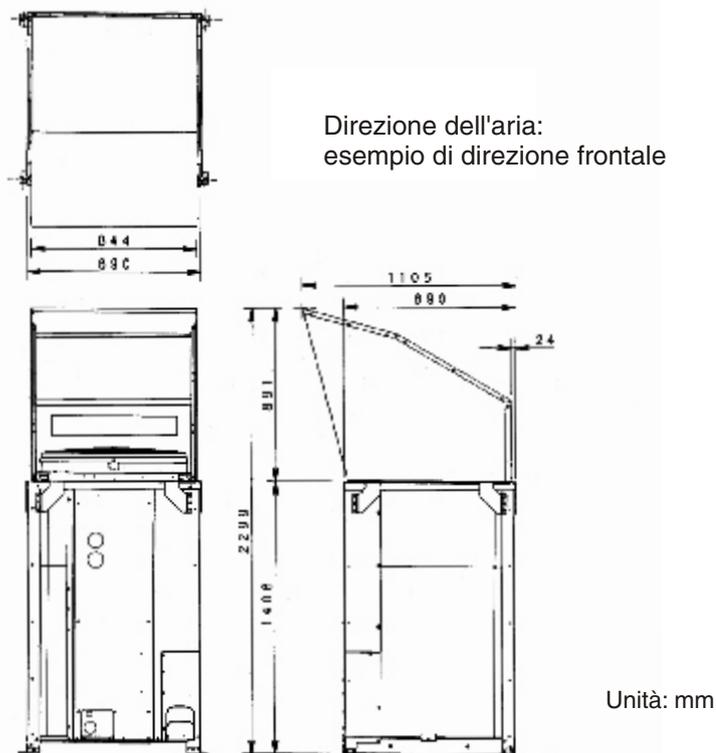


4. Istruzioni di installazione

4-7. Dimensioni dei canali per la neve

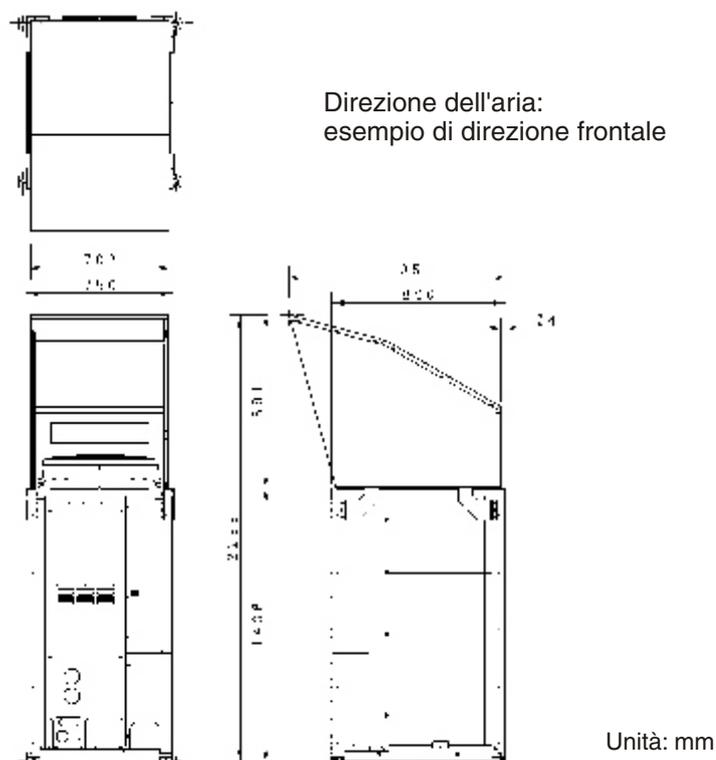
Schema di riferimento per aperture anti-neve -1

Unità AES 08-10-12



Nota: possono essere installate in modo che l'aria sia diretta sul davanti o sul retro.

Unità AES 06

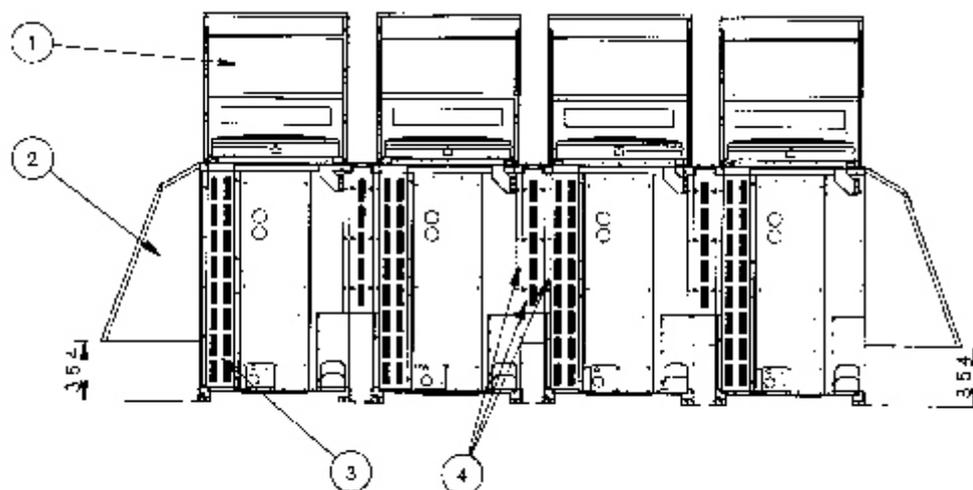
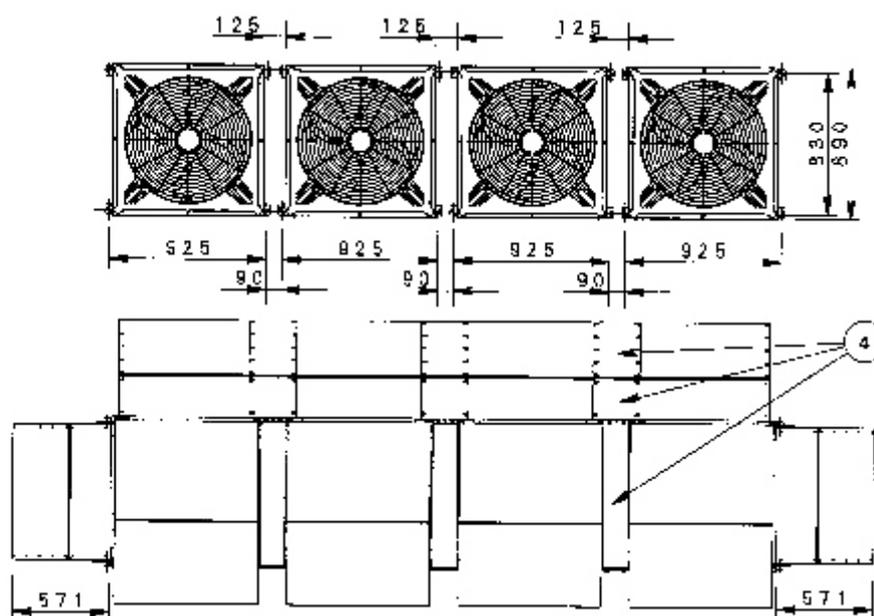
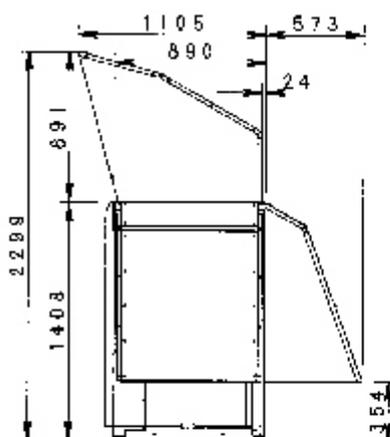


Nota: possono essere installate in modo che l'aria sia diretta sul davanti o sul retro.

4. Istruzioni di installazione

Schema di riferimento per aperture anti-neve- 2

	Descrizione	Nr. modello	Quantità
1	Camera in direzione del flusso d'aria	STK-DR280A	4
2	Condotto ingresso aria	STK-BDR280A	6
3	Condotto ingresso aria (anteriore)	STK-BDR280AF	4
4	Distanziatore	STK-BDR	3 (con 6 pezzi separati)



Unità: mm

4. Istruzioni di installazione

4-8. Kit opzionale dei giunti di distribuzione

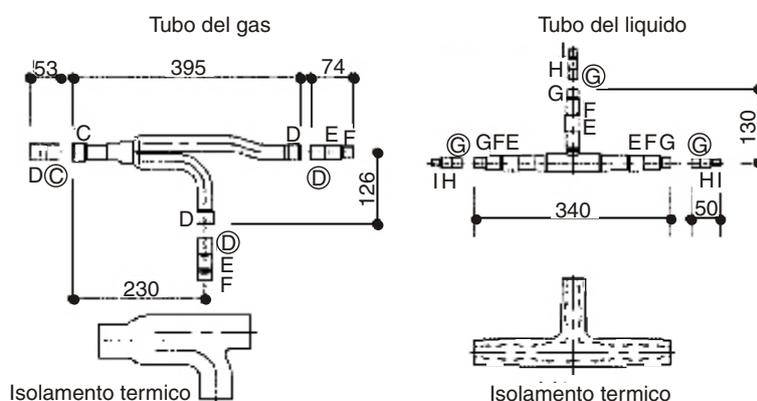
Per la procedura di installazione vedere le istruzioni allegate al kit dei giunti di distribuzione.

Nome modello	Potenza di raffredd. dopo la distribuzione	Note
1. DDVE 68	68.0 kW o inferiore	Per unità esterna
2. DDVE 135	135.0 kW o inferiore	Per unità esterna
3. DDVI 16	22.4 kW o inferiore	Per unità interna
4. DDVI 68	68.0 kW o inferiore	Per unità interna
5. DDVI 135	135.0 kW o inferiore	Per unità interna

1. DDVE 68

Uso: per unità esterna (la potenza dopo il giunto di distribuzione è di 68.0 kW o inferiore)

Esempio: (G indica il diametro interno © indica il diametro esterno.)



Dimensioni per il collegamento

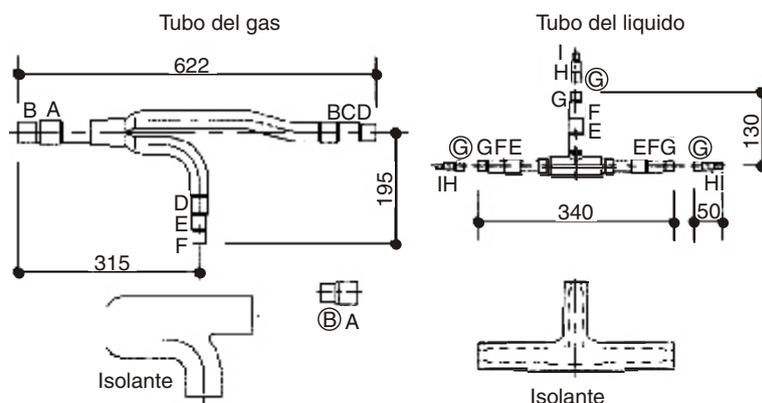
Unità: mm

Posizione	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Dimensione	–	–	φ28.58	φ25.4	φ22.22	φ19.05	φ15.88	φ12.7	φ9.52	–

2. DDVE 135

Uso: per unità esterna (la potenza dopo il giunto di distribuzione è compresa tra 68.0 kW e 135.0 kW.)

Esempio: (G indica il diametro interno © indica il diametro esterno)



Dimensioni per il collegamento

Unità: mm

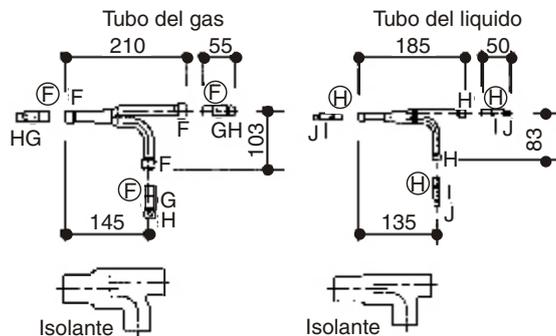
Posizione	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Dimensione	φ38.1	φ31.75	φ28.58	φ25.4	φ22.22	φ19.05	φ15.88	φ12.7	φ9.52	–

4. Istruzioni di installazione

3. DDVI 16

Uso: Per unità interna (la potenza dopo il giunto di distribuzione è 22.4 kW o inferiore.)

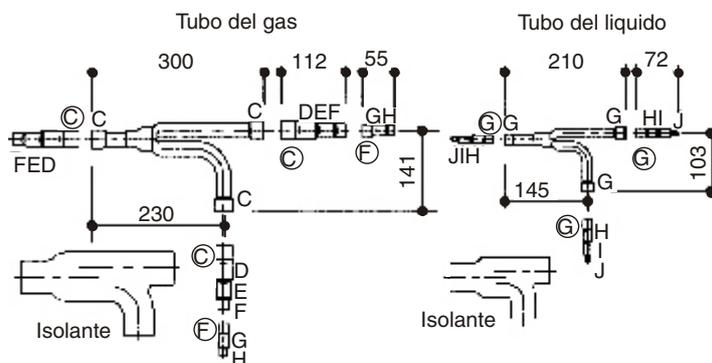
Esempio: (F indica il diametro interno ⊕ indica il diametro esterno.)



4. DDVI 68

Uso: Per unità interna (la potenza dopo il giunto di distribuzione è compresa tra 22.4 kW e 68.0 kW.)

Esempio: (F indica il diametro interno ⊕ indica il diametro esterno.)



Dimensioni per il collegamento

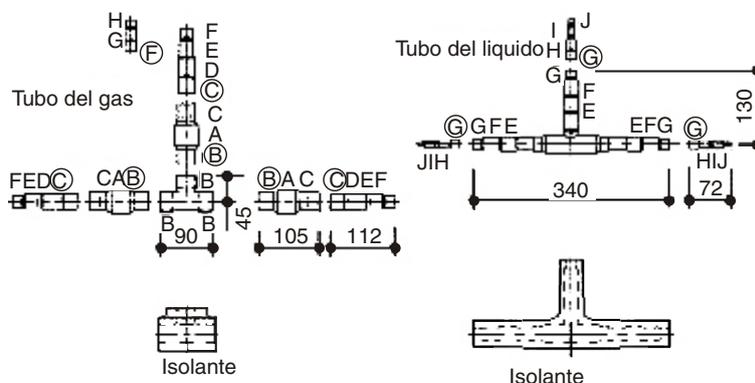
Unità: mm

Position	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Dimension	-	-	φ28.58	φ25.4	φ22.22	φ19.05	φ15.88	φ12.7	φ9.52	-

5. DDVI 135

Uso: Per unità interna (la potenza dopo il giunto di distribuzione è compresa tra 68.0 kW e a 135.0 kW.)

Esempio: (F indica il diametro interno ⊕ indica il diametro esterno.)



Dimensioni per il collegamento

Unità: mm

Position	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Dimensioni	φ38.1	φ31.75	φ28.58	φ25.4	φ22.22	φ19.05	φ15.88	φ12.7	φ9.52	-

4. Istruzioni di installazione

4-9. Kit opzionale Valvole a sfera (non fornite da Argo)

Modello Nr.	Dim. tubo collegamento valvole (mm)			Unità esterna se utilizzata	Unità interna se utilizzata
	Tubo del gas	Tubo del liquido	Valvola Bilanciam.		Potenza totale delle unità interne dopo la valvola
BV-RXP335AG	25.4	12.7	-	12 hp	Più di 30.0 kW e meno di 42.0 kW
BV-RXP280AG	22.22	9.52	-	10 hp	Meno di 30.0 kW
BV-RXP224AG	19.05	9.52	-	6,8 hp	22.4 kW o inferiore
BV-RXP160AG	15.88	9.52	-	-	16.0 kW o inferiore
BV-RXP56AG	12.7	6.35	-	-	5.6 kW o inferiore
BV-RP3G	-	-	9.52	Per tubo bialnciamento	

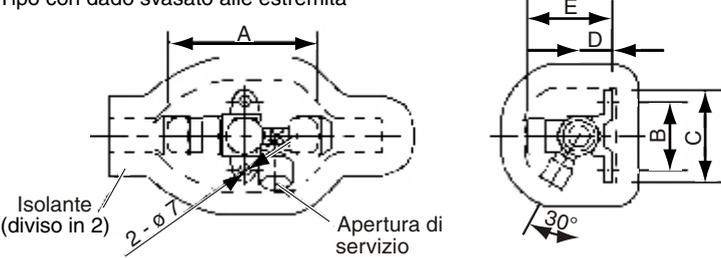
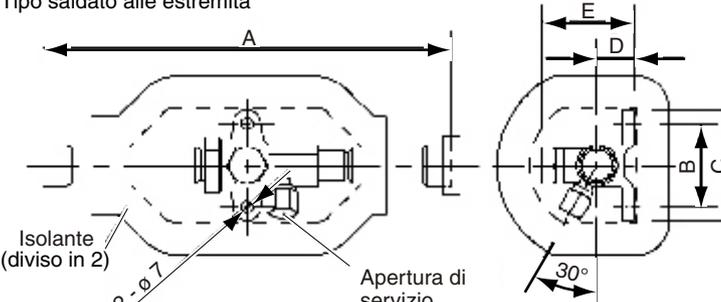
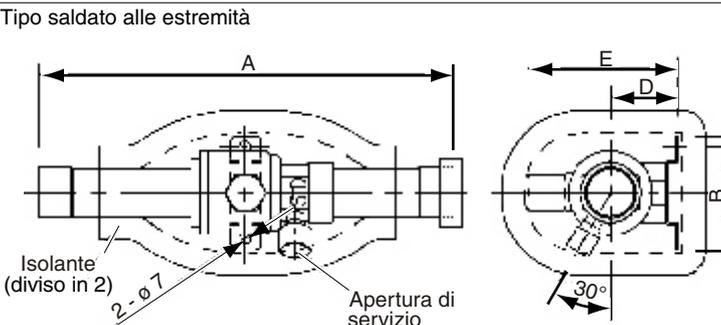
hp: cavalli

NOTE

- Poiché il diametro di questa valvola a sfera è uguale al diametro interno del tubo di collegamento di rame non sono richieste correzioni per la perdita di pressione.
 - L'ermeticità deve essere 3.8 MPa o superiore.
- * Si consiglia di applicare la valvola al tubo del gas e al tubo del liquido per evitare che il refrigerante venga rilasciato nell'atmosfera in caso di eventuale sostituzione dell'unità esterna.

Dimensioni

Unità: mm

Figura	Misura	Dimensione	A	B	C	D	E
Tipo con dado svasato alle estremità 	ø6.35 (1/4")		72	42	54	16	44
	ø9.52 (3/8")		76	42	54	16	44
	ø12.7 (1/2")		89	42	58	20	51
	ø15.88 (5/8")		108	51	68	22	56
Tipo saldato alle estremità 	ø19.05 (3/4")		250	51	68	22	56
	ø22.22 (7/8")		250	51	68	22	56
Tipo saldato alle estremità 	ø25.4 (1")		250	55	69	36	84.5

Nota: Installare l'apertura in modo che si trovi di fronte al lato del prolungamento.

4. Istruzioni di installazione

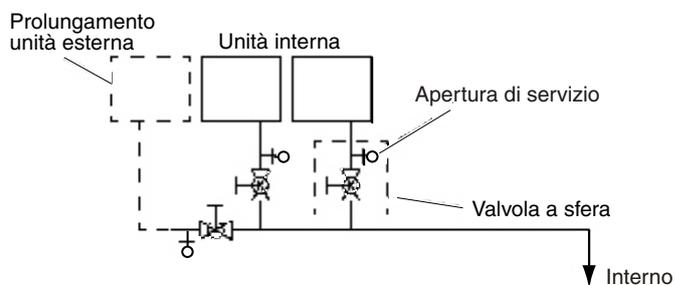
Installazione della valvola a sfera (non fornite da Argo) e solo per refrigerante R410A)

Controllare le dimensioni della valvola a sfera (**non fornita**).

Nome modello	Dimensioni
BV-RXP56AG	$\phi 6.35 \cdot \phi 12.7$
BV-RXP160AG	$\phi 9.52 \cdot \phi 15.88$
BV-RXP224AG	$\phi 9.52 \cdot \phi 19.05$
BV-RXP280AG	$\phi 9.52 \cdot \phi 22.22$
BV-RXP335AG	$\phi 12.7 \cdot \phi 25.4$

I collegamenti delle valvole da $\phi 19.05$, $\phi 22.22$ o $\phi 25.4$ sono a brasatura.

Tutte le altre sono del tipo a cartella.

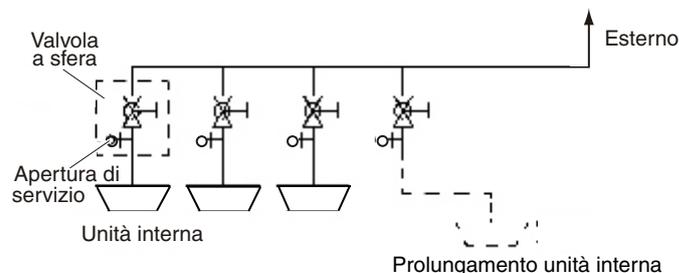


1. Installazione della valvola a sfera

(1) Se la valvola a sfera deve essere installata sul lato dell'unità esterna, posizionare l'apertura al lato dell'unità esterna.

(2) Se la valvola a sfera deve essere installata vicino ad un'unità interna, posizionare l'apertura al lato dell'unità interna.

Installare la valvola a sfera il più vicino possibile al giunto di distribuzione.



CAUTION

La valvola a sfera deve essere usata solo in sistemi con refrigerante R410A. Il collegamento dell'apertura di servizio deve avere $\phi 7.94$. La distanza frontale tra i dadi svasati con $\phi 12.7$ o $\phi 15.88$ è di 26 mm o 29 mm. Usare solo i dadi forniti.

2. Il dado svasato fornito è completamente chiuso.

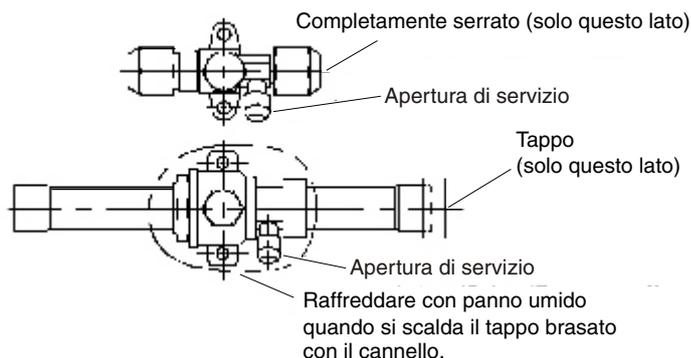
Il tipo saldato possiede invece un tappo.

Se la valvola è usata per altri scopi oltre il prolungamento, allentare il dado svasato (con 2 chiavi inglesi).

Per il tipo brasato, scaldare con un cannello e togliere il tappo.

Usare un panno umido per raffreddare l'unità.

Quando si esegue la brasatura, sostituire l'aria nel tubo con azoto.

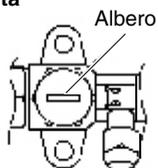


4. Istruzioni di installazione

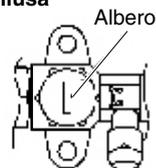
3. Apertura e chiusura della valvola

La valvola è fornita aperta; se la valvola è usata per prolungamenti, assicurarsi che sia chiusa.

Valvola aperta



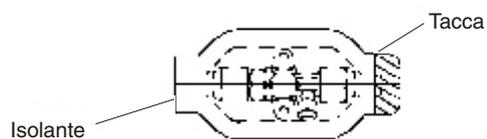
Valvola chiusa



4. Isolamento termico

Se è usata per altri scopi oltre il prolungamento, la valvola va tagliata.

L'isolamento è diviso in 2 parti che vanno unite solo dopo aver effettuato il test delle perdite.



3. CONTROLLO DEL SISTEMA MULTISSET / VRF

1. Funzioni operative principali	58
1-1. Controllo temperatura ambiente.....	58
1-2. Controllo automatico di riscaldamento e raffreddamento.....	59
2. Telecomando infrarossi.....	60
Comando opzionale	60
■ Modalità di utilizzo del telecomando.....	60
■ Ricevitore.....	63
Installazione del ricevitore del telecomando	64
■ REM HL ACS per modello a soffitto (Tipo ACS).....	64
■ REM HL FC-ASS-(Tipo FC-ASS).....	67
■ REM HL + ricevitore a muro per modelli ADS-ASS-ACS-FC-SD.....	71
3. Comando a distanza a filo	77
Comando a distanza a filo/ REM HW.....	77
■ Modalità di utilizzo del comando a distanza	77
■ Display.....	80
■ Impostazione orologio timer.....	81
■ Modalità di installazione del comando a distanza	83
■ Schema elettrico di base	84
■ Schema elettrico del sistema per comando di gruppo	84
■ Attivazione del sensore comando della temperatura ambiente.....	86
■ Collegamento di un ventilatore esterno	86
■ Cablaggio del comando a distanza	87
■ Messaggi di allarme	88
4. Comando di sistema	91
Comando di sistema/REM HW 64 S.....	91
■ Pulsanti per il funzionamento	91
■ Display.....	94
■ Avviamento del funzionamento di gruppo	95
■ Avviamento del funzionamento collettivo.....	96
■ Installazione dell'unità del comando di sistema.....	97
■ Prospetto dell'unità del comando di sistema	98
■ Procedura di installazione	99
■ Morsetti elettrici	100
■ Schema elettrico di base	101
■ Impostazione interruttori di indirizzamento.....	102
■ Impostazione MODE	105
■ Modalità di esecuzione della registrazione a zona	106
■ Tabella dalla registrazione di zona	107
■ Controllo della sovrapposizione dei numeri di indirizzi centrali	110
■ Test di prova.....	110
■ Esempi di sistemi	111
5. Orologio timer.....	113
Orologio timer/REM HW T.....	113
■ Pulsanti per il funzionamento	113

■ Display	114
■ Utilizzo dell'orologio timer	114
■ Impostazione orologio	115
■ Impostazione giorno della settimana	116
■ Programmazioni	117
■ Errori di impostazione	119
■ Controllo della programmazione	120
■ Copia della programmazione	121
■ Copia delle programmazioni di gruppo	123
■ Impostazione vacanze e funzionamento programmato	125
■ Cancellazione delle programmazioni	127
■ Funzionamento dell'orologio timer e del climatizzatore	128
■ Interruzioni di corrente	129
■ Ricerca guasti	130
■ Accessori dell'orologio timer	131
■ Installazione dell'orologio timer	131
■ Installazione di orologi timer collegati	132
■ Cablaggio dell'orologio timer	133
■ Interruttori per impostazione	134
■ Creazione dei gruppi di orologio	135
■ Interruttore memoria di backup	136
■ Controllo degli indirizzi di controllo centrali e funzionamento delle unità controllate dal timer	136
■ Spiegazione al cliente	136
■ Piano dell'installazione	137
6. Comando a distanza semplificato	138
Comando a distanza semplificato / REM HW SM	138
■ Pulsanti per il funzionamento	138
■ Display	140
■ Funzionamento	141
■ Ricerca guasti	142
■ Consigli per risparmiare energia	142
■ Componenti forniti con comando a distanza semplificato	143
■ Direttive per l'installazione del comando a distanza semplificato	143
■ Installazione del comando a distanza semplificato	143
■ Modalità di cablaggio del comando a distanza semplificato	144
■ Direttive per l'uso di 2 comandi a distanza semplificati	145
■ Impostazione del test di prova del comando a distanza	145
7. Sensore temperatura remoto	146
Sensore temperatura remoto	146
■ Componenti forniti con il sensore remoto	146
■ Direttive per l'installazione del sensore remoto	146
■ Installazione del sensore remoto	147
■ Modalità di cablaggio del sensore remoto	148
■ Uso combinato con l'interruttore del comando a distanza	148

1. Funzioni operative principali

1-1. Controllo temperatura ambiente

Il termostato è ON o OFF a seconda di ΔT .

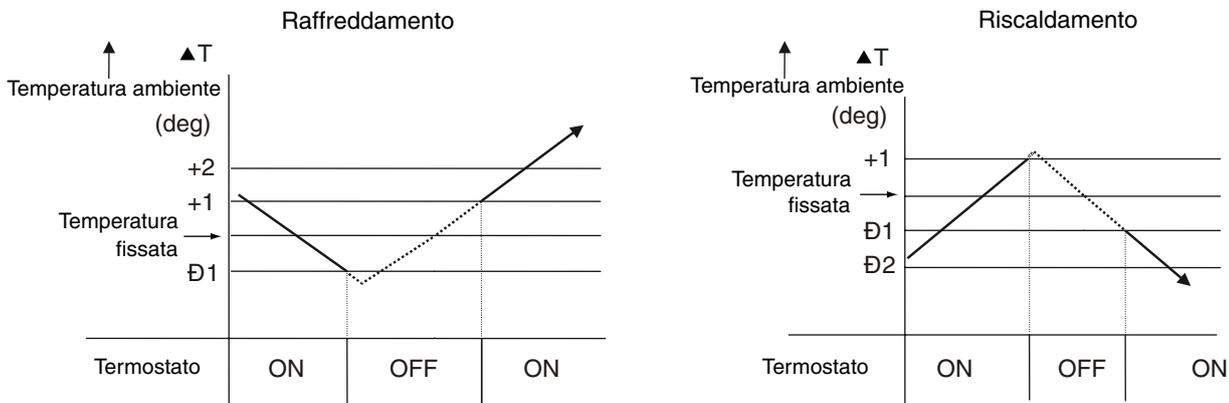
$\Delta T = \text{temperatura ambiente} - \text{temperatura fissata}$	
Quando si usa il sensore del comando a distanza	Temperatura ambiente = Temperatura rilevata dal sensore
Quando si usa il sensore dell'unità	Temperatura ambiente = Temperatura rilevata dalla ripresa aria - * variazione temperatura d'ingresso

* Variazione temperatura d'ingresso (abilitato solo durante il riscaldamento)

Durante il riscaldamento si registra una differenza di temperatura tra la parte alta e quella bassa di un locale.

<Valore fissato per la variazione di temperatura d'ingresso alla spedizione >: 4°C

Nota: la variazione della temperatura può essere selezionata nel range da 0 a 10°C, questa impostazione (settaggio semplificato) è possibile effettuarla solo con il comando remoto a filo REM HW



- (1) Dopo che il termostato si è acceso (ON), non sarà possibile spegnerlo per 5 minuti.
- (2) Dopo che il termostato si è spento (OFF), non sarà possibile accenderlo nuovamente per 3 minuti.
- (3) Il compressore si spegne se il modo raffreddamento → riscaldamento (o riscaldamento → raffreddamento) viene cambiato mentre il compressore è acceso.
- (4) Se viene selezionato il modo "test di prova", il termostato non si spegnerà in conseguenza di ΔT per 60 minuti.

1. Funzioni operative principali

1-2. Controllo automatico riscaldamento/raffreddamento (Auto)

(1) Selezionare il riscaldamento o il raffreddamento secondo la temperatura fissata e la temperatura ambiente.

- Temperatura ambiente Temperatura fissata + 1 → Raffreddamento
- Temperatura fissata - 1 < Temperatura ambiente Temperatura fissata + 1 → Modo monitoraggio (*1)
- Temperatura ambiente < Temperatura fissata - 1 → Riscaldamento

*1: se la differenza tra la temperatura ambiente e quella fissata è minima, il termostato di raffreddamento rimarrà in standby (OFF) fino a che non aumenterà. Quando la differenza di temperatura aumenta, il riscaldamento o il raffreddamento e' attivato "modo di monitoraggio."

(2) Dopo l'avvio, la temperatura fissata è automaticamente a +2°C (raffreddamento) o - 2°C (riscaldamento).

Esempio: la temperatura fissata sul comando a distanza è 20°C.

	Modo funzionamento selezionato	Variation temperatura fissata	Display comando a distanza
1	Raffreddamento	22°C	20°C
2	Riscaldamento	18°C	20°C

(3) In caso di modifiche apportate (riscaldamento → raffreddamento, raffreddamento → riscaldamento) durante il funzionamento:

- Riscaldamento → raffreddamento: Temperat. ambiente Variazione temp. fissata (temperat. fissata +2°C) + 0.5°C
- Raffreddamento → riscaldamento: Temperat. ambiente Variazione temp. fissata (temperat. fissata -2°C) - 1.0°C

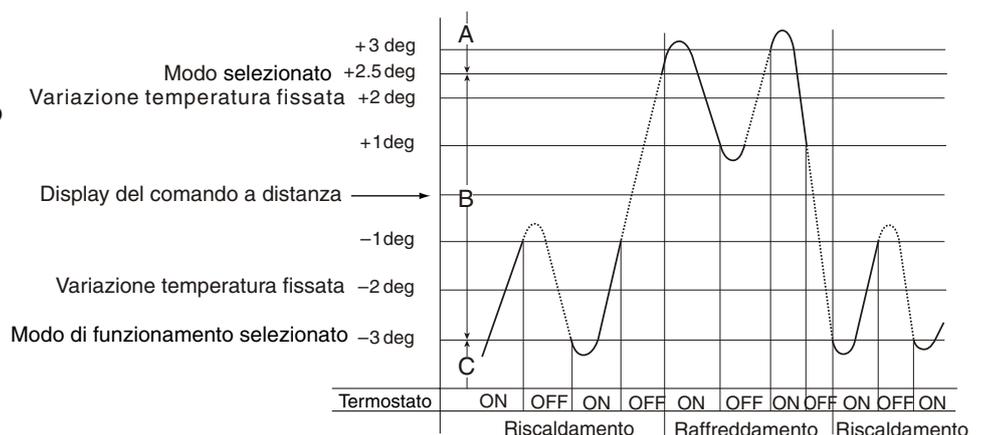
Esempio : la temperatura fissata sul comando a distanza è 20°C.

	Variation modo di funzionamento	Variation temperatura fissata
1	Riscaldamento → Raffreddamento	20 + 2 + 0.5 = 22.5°C o superiore (*2)
2	Raffreddamento → Riscaldamento	20 - 2 - 1.0 = 17°C o inferiore

*2: In riscaldamento con sensore abilitato nell' unita' e correzione lettura di 4°C, il cambiamento riscaldamento → raffreddamento avviene quando la temperatura rilevata dal sensore nell'unità è di 26.5°C o superiore.

(4) Il cambiamento di modo non avviene se la temperatura ambiente varia dalla zona C → A (o A → C) entro 10 minuti dallo spegnimento compressore (eccetto il "modo di monitoraggio").

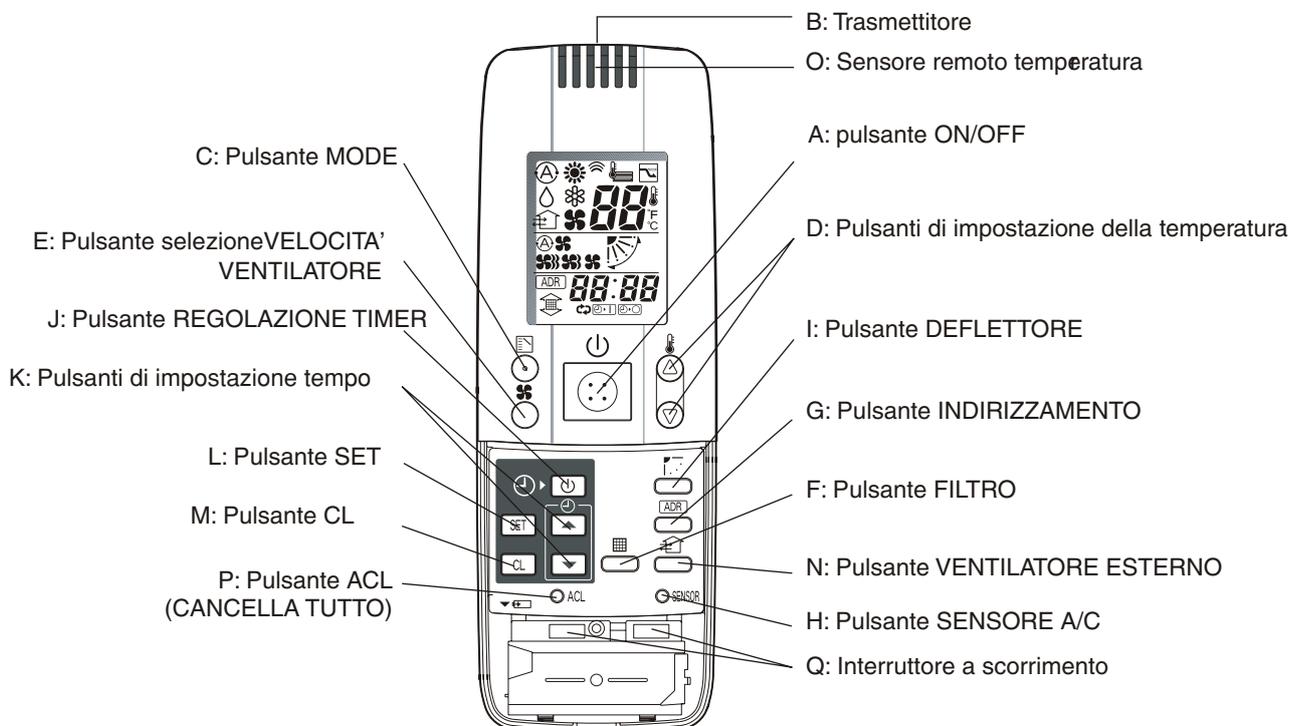
(5) In caso di variazione riscaldamento/raffreddamento la valvola a 4 vie si attiva dopo circa 30 - 50 secondi dalla accensione compressore



2. Telecomando infrarossi

Comando opzionale (Telecomando)

Telecomando REM HL (per AWS-ADS-FC-SD-ASS-ACS)



A: Pulsante ON/OFF	Accensione e spegnimento del climatizzatore.
B: Trasmettitore	Trasmettere le modifiche di impostazione al ricevitore posto nel climatizzatore.
C: Pulsante MODE	<p>Selezionare uno dei seguenti modi operativi.</p> <p>(AUTO) ☼ : Automatico: raffreddamento-riscaldamento. Solo per modelli in pompa di calore singola. (Range di temperature: da 17 a 27°C)</p> <p>(HEAT) ☀ : Impostare il riscaldamento. Solo per modelli in pompa di calore. (Range di temperature: da 16 a 26°C)</p> <p>(DRY) ♀ : Deumidificare senza modificare la temperatura ambiente. (Range di temperature: da 18 a 30°C)</p> <p>(COOL) ❄ : Impostare il raffreddamento. (Range di temperature: da 18 a 30°C)</p> <p>(FAN) 🌀 : Ventilare senza riscaldare o raffreddare.</p>
D: Pulsanti di impostazione della temperatura	<p>▲ : Premere per aumentare la temperatura.</p> <p>▼ : Premere per diminuire la temperatura.</p>
E: Pulsante VELOCITÀ VENTILATORE	<p>(AUTO) 🌀 : Impostazione automatica di ventilazione.</p> <p>(HI) 🌀🌀 : Velocità alta</p> <p>(MED) 🌀 : Velocità media</p> <p>(LO) 🌀 : Velocità bassa</p>

Continua

2. Telecomando infrarossi

3

<p>F: Pulsante FILTRO</p>	<p>Quando la spia di pulizia FILTRO si accende, pulire il filtro e premere il pulsante FILTER per rimpostare il timer sulle ore di funzionamento . Se invece si usano due comandi di cui uno a filo, pulire il filtro e premere il pulsante FILTER su uno dei due comandi per spegnere la spia del filtro (la spia filtro si accende solo sul comando a filo).</p>												
<p>G: Pulsante INDIRIZZAMENTO</p> <p style="text-align: right;">NOTA</p>	<p>Il pulsante abilita l'indirizzamento ad una specifica unita' interna per evitare che i segnali siano inviati all' unita' interna sbagliata. Ogni unità interna (max. 6) può essere comandata separatamente. Abbinare il numero del commutatore di indirizzamento del ricevitore nell'unità interna con il numero usato per l'indirizzamento del suo comando a distanza.</p> <p>Quando si sostituiscono le batterie, l'indirizzamento è annullato a "ALL/TUTTE" è necessario quindi eseguire nuovamente la regolazione.</p>												
<p>H: Pulsante SENSORE A/C</p> <p style="text-align: right;">NOTA</p>	<p>Quando viene premuto il pulsante (usare un oggetto con punta sottile come ad esempio una penna), il simbolo  appare sul display. In questo caso la temperatura ambiente verrà rilevata dal sensore interno all'unità. (aspirazione)</p> <p>Se il comando a distanza è posto vicino ad una fonte di calore, come un calorifero o alla luce diretta del sole, premere il pulsante SENSOR A/C per passare al sensore nell'unità interna.</p>												
<p>I: Pulsante DEFLETTORE</p> <div style="text-align: center;">  <p>ATTENZIONE</p> </div> <p style="text-align: center;">NOTA</p> <p>(deflettore attivo)</p>	<p>1. Usare questo pulsante per decidere dove dirigere il flusso di aria. La direzione del flusso d'aria è visualizzata sul display del telecomando.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Modo operativo</th> <th style="text-align: left;">Nr. di regolazioni della direzione del flusso d'aria</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>❄ (COOL) or ⚪ (DRY)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>☀ (HEAT) or 🌀 (FAN)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>⌚ (AUTO)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Raffreddamento:</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Riscaldamento:</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nel modo Raffreddamento e Deumidificazione se i deflettori sono regolati verso il basso, potrebbe formarsi della condensa . Non muovere i deflettori con le mani .</p> <p>Questa funzione è disponibile solo per i modelli AWS-FC-ASS-ACS).</p> <p>2. Usare questo pulsante per far orientare il flusso di aria verso l'alto o verso il basso automaticamente. Premere questo pulsante fino a che il simbolo  appare sul display.</p> <p>Fermare il movimento basculante del deflettore Premere il pulsante FLAP durante il movimento basculante per fermare il deflettore nella posizione richiesta oppure premere un'altra volta FLAP per cambiare nuovamente la regolare del flusso d'aria.</p>	Modo operativo	Nr. di regolazioni della direzione del flusso d'aria	❄ (COOL) or ⚪ (DRY)	3	☀ (HEAT) or 🌀 (FAN)	5	⌚ (AUTO)		Raffreddamento:	3	Riscaldamento:	5
Modo operativo	Nr. di regolazioni della direzione del flusso d'aria												
❄ (COOL) or ⚪ (DRY)	3												
☀ (HEAT) or 🌀 (FAN)	5												
⌚ (AUTO)													
Raffreddamento:	3												
Riscaldamento:	5												

2. Telecomando infrarossi

Indicazione con deflettore spento (FLAP)	
Ventilazione e riscaldamento	Raffreddamento e deumidificazione
	
<p>Durante il raffreddamento e la deumidificazione, il deflettore non si arresterà fino al raggiungimento della terza posizione (partendo dall'alto).</p>	
NOTE	<p>Questa funzione è disponibile solo per i modelli AWS-FC-ASS-ACS</p>
<p>J: Pulsante regolazione TIMER (OFF Timer) (OFF Cycle Timer) (ON Timer)</p>	<p>Cambiare regolazione:  : Il climatizzatore si ferma dopo un periodo di tempo prefissato.  : Il climatiz. si ferma sempre dopo un periodo di tempo prefissato.  : Il climatizzatore si avvia dopo un periodo di tempo prefissato.</p>
<p>K: Pulsanti di regolazione del tempo</p>	<p> : Aumentare il tempo.  : Diminuire il tempo.</p>
<p>L: Pulsante REGOLAZIONE</p>	<p>Impostare il timer.</p>
<p>M: Pulsante CL</p>	<p>Cancellare le impostazione del timer.</p>
<p>N: Pulsante VENTILATORE</p>	<p>Si usa quando è collegato un ventilatore aria rinnovo (disponibile in commercio). Premendo il pulsante VENTILATORE è possibile accendere e spegnere il ventilatore. Quando il climatizzatore viene acceso o spento si accende e si spegne anche il ventilatore. (Il display del comando a distanza mostra  mentre il ventilatore è in funzione.)</p> <p>*Se il pulsante VENTILATORE viene tenuto premuto dopo la sostituzione delle pile, sul display apparirà "" e il ventilatore potrà essere usato.</p>
<p>O: Sensore temp. sul comando</p>	<p>Sensore abilitato: rileva la temperatura attorno al comando a distanza.</p>
<p>P: Pulsante ACL (CANCELLA TUTTO)</p>	<p>Mette il telecomando in stato di pre-funzionamento. Si usa dopo la sostituzione delle pile o quando è stata cambiata la regolazione dell'interruttore scorrevole.</p>
<p>Q: Interruttore a scorrimento</p>	<p>Impostare il modo di funzionamento dell'unità interna per regolare i deflettori.</p>

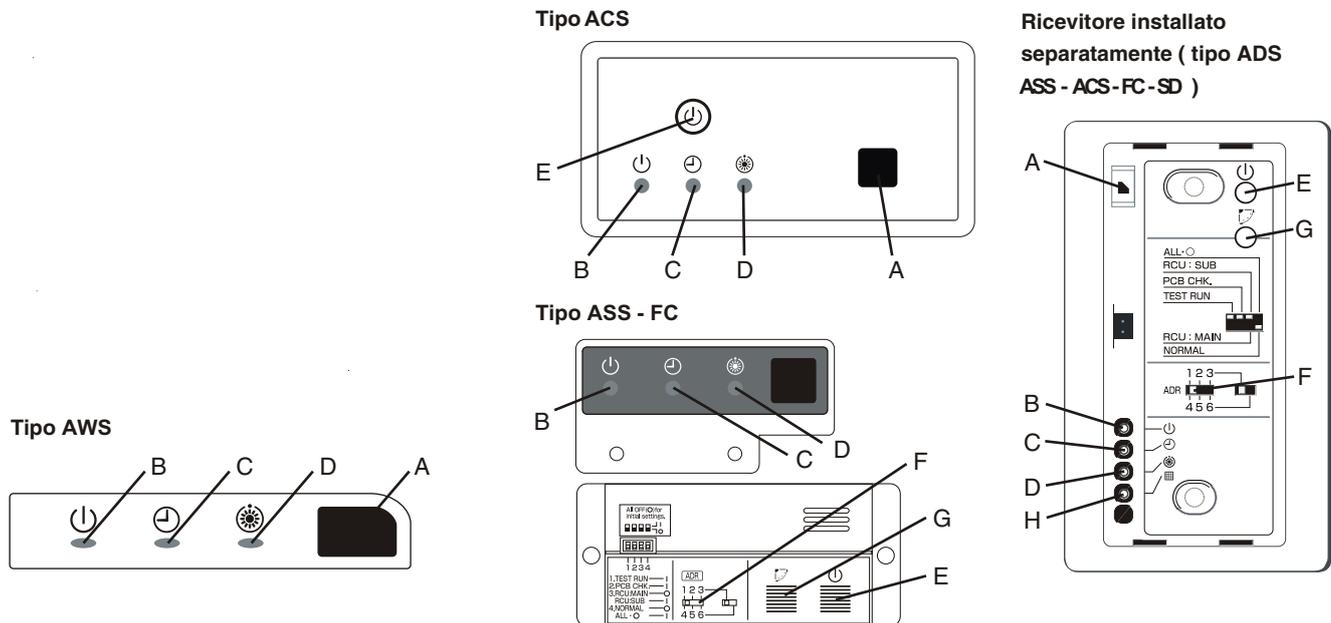
NOTE

- Il telecomando invia il segnale della temperatura al climatizzatore ogni cinque minuti. Se il segnale che proviene dal telecomando si ferma per più di dieci minuti, il climatizzatore abiliterà il sensore della temperatura incorporato nell'unità interna.
- In presenza di una temperatura esterna inferiore a 10°C, il sistema varia automaticamente la velocità di ventilazione per evitare il congelamento.

2. Telecomando infrarossi

■ Ricevitore

I ricevitori di segnali sono tutti optional ed abbinati con il rispettivo telecomando



A: Ricevitore	Raccoglie i segnali ad infrarossi provenienti dal telecomando (trasmettitore).
Gruppo spie	Una di queste spie lampeggia quando si verifica un guasto. Quando una spia inizia a lampeggiare, consultare la sezione "ricerca guasti".
B: Spia funzionamento	È accesa durante il funzionamento.
C: Spia timer	È accesa quando il timer è attivo.
D: Spia di attesa	<ul style="list-style-type: none"> • È accesa in riscaldamento durante lo sbrinamento e con termostato attivato. • La spia lampeggia quando si verifica un guasto.
E: Pulsante di emergenza	Si usa quando il funzionamento è impedito da guasto o perdita del telecomando.
F: Interruttore INDIRIZZAMENTO	In caso di installazione di più unità, serve ad indirizzare la singola unità (max sei).
G: pulsante deflettore	Il deflettore funziona in continuo :in su e in giù.
H: Spia FILTRO	Si accende per indicare che è necessario pulire il filtro.

- Con due bit, la spia del funzionamento accesa, quella del temporizzatore e quella di attesa che lampeggiano alternativamente, (modello pompa calore) ciò indica che il funzionamento è impedito da comandi sbagliati (Esempio : raffreddamento / riscaldamento automatico non autorizzato o funzione non disponibile).
- Quando il funzionamento locale è stato disabilitato, per esempio perché è stato fissato il modo di comando centralizzato, premendo i pulsanti ON/OFF, MODE o quello di regolazione della temperatura si udiranno 5 "bip" e il tentativo di cambiare il modo di funzionamento non sarà accettato.

2. Telecomando infrarossi

■ REM HL ACS per modello a soffitto (tipo ACS)

2-6. Installazione del ricevitore

- (1) Per rimuovere il pannello laterale, aprire la griglia di ingresso dell'aria e togliere la vite. Estrarre il pannello muovendolo verso la parte anteriore. (Fig. 3-7)
 - (2) Coprire la lama di un cacciavite con del nastro adesivo. Inserire la lama del cacciavite nella scanalatura sul lato del coperchio sotto il segno "O". Fare leva per aprire il coperchio. (Fig. 3-8)
 - (3) Far passare il cavo isolato attraverso il pannello, quindi installare il ricevitore nel foro del pannello.
 - (4) Fissare il conduttore isolato del ricevitore al fermaglio che tiene i cavi del motorino FLAP (Fig. 3-9)
 - (5) Rimontare il pannello laterale.
 - (6) Far passare il cavo isolato del ricevitore con il cavo del motorino FLAP. (Fig. 3-10)
- * Entrare nel foro della parte superiore della scatola elettrica per inserire i cavi.

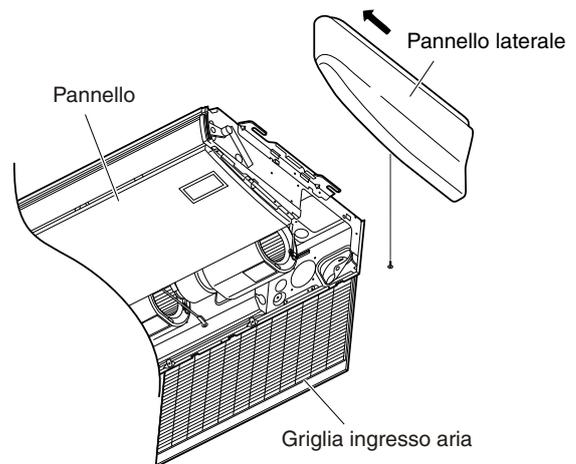


Fig. 3-7

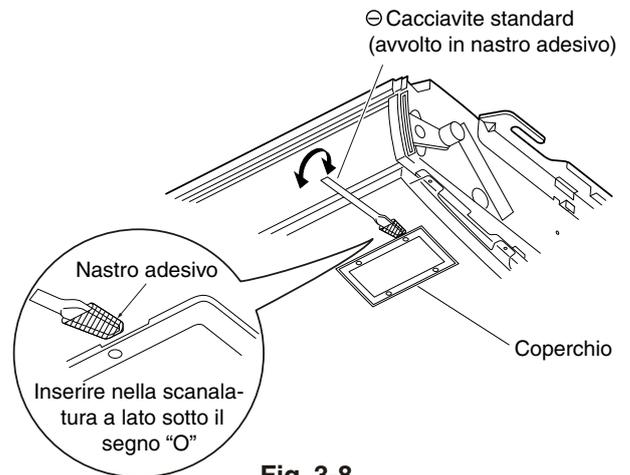


Fig. 3-8

NOTE

- Non torcere i cavi di comando con il cavo di alimentazione.
- Installare un filtro anti-disturbo o fare in modo che i disturbi elettrici non incidano sul circuito elettrico dell'unità.

* Per il cablaggio e le procedure di test, vedere le sezioni "cablaggio del ricevitore" e "test di prova".

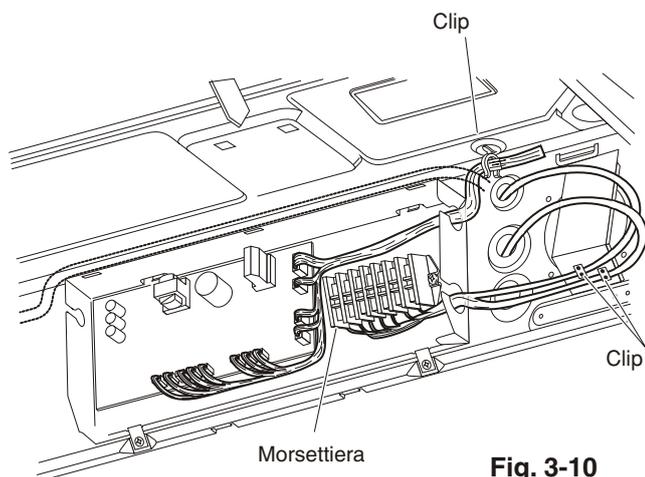


Fig. 3-10

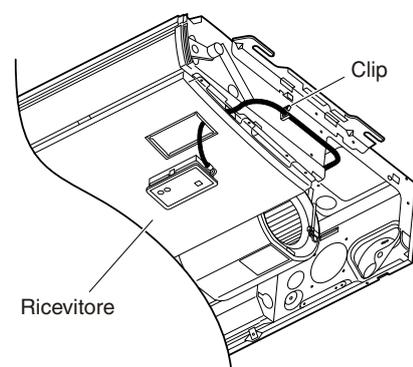
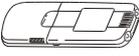


Fig. 3-9

2. Telecomando infrarossi

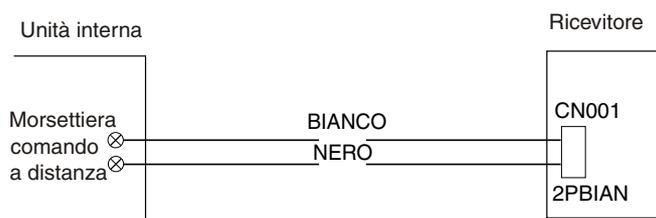
2-7. Accessori forniti con l'unità

Nr.	Pezzo	Q.tà
1	Ricevitore 	1
2	Telecomando 	1
3	Supporto del telecomando 	1

Nr.	Pezzo	Q.tà
4	Pile alcaline AAA 	2
5	Vite autofilettante 4 x 16 	2

2-8. Cablaggio del ricevitore

● Schema di collegamento



- Collegare il cavo fornito (già collegato al ricevitore) alla morsettiera del telecomando dell'unità interna. (Il cavo e' privo di polarità).

2-9. Precauzioni da prendere in caso di installazione simultanea di comando a distanza a filo e di telecomando (comando primario e secondario)

Se si installa un comando a distanza a filo, il ricevitore del telecomando consente il doppio funzionamento a distanza contemporaneamente. (È possibile installare due comandi : un telecomando e un comando a filo).

Il comando doppio può controllare 1 o più climatizzatori usando diversi telecomandi.

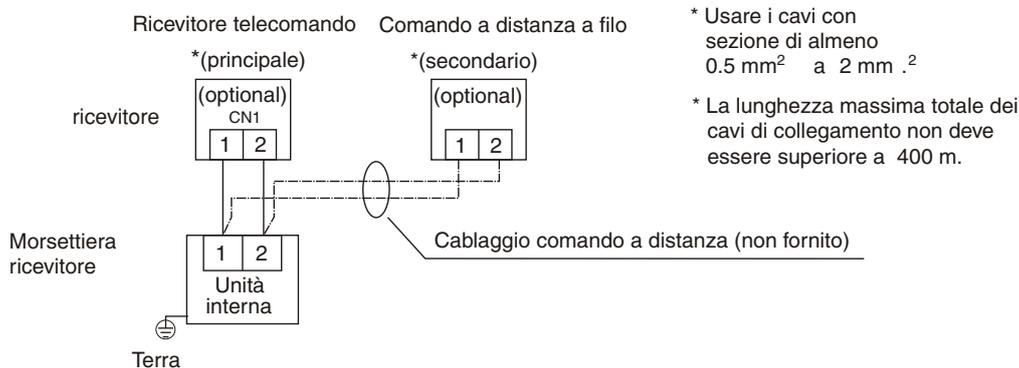


- Quando si collega il comando a distanza, assicurarsi di usare i terminali corretti sull'unità interna . Una tensione alta (es. 200 VAC) può danneggiare il comando a distanza.
- Quando si usano contemporaneamente un ricevitore del telecomando e comando a distanza a filo, impostare o il telecomando o il comando a filo come comando secondario.

- (1) Per impostare il comando a distanza a filo come comando secondario, scollegare il connettore di indirizzamento sul retro del PCB del comando a distanza. Ricollegarlo in posizione di comando secondario
- (2) Per impostare il telecomando come unità secondaria, posizionare il DIP switch [S003] n. 3 del ricevitore su ON.

2. Telecomando infrarossi

Utilizzo di 1 unità interna mediante 2 comandi a distanza :



Utilizzo di diversi gruppi di unità interne mediante 2 comandi a distanza :

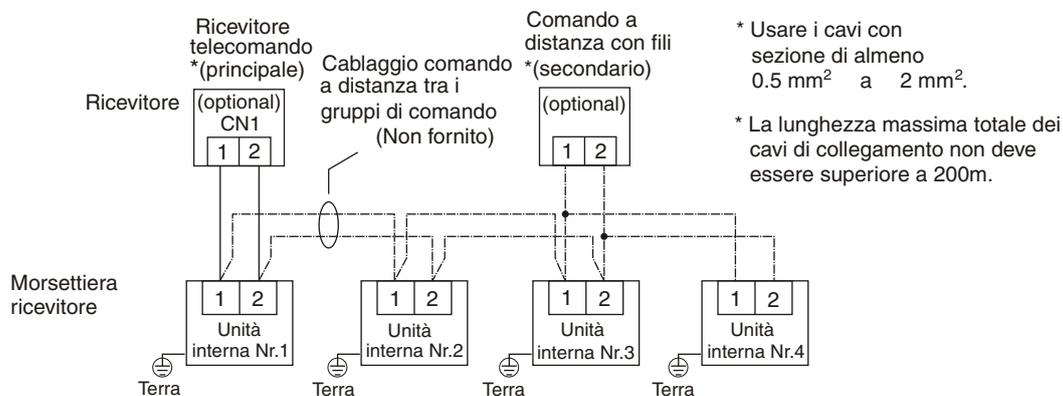


Fig. 3-11

2-10. Collaudo fine collegamento comandi

1. Spostare il DIP switch [S003] Nr. 1 sul PCB del ricevitore del telecomando da OFF a ON.
2. Durante la prova, tutte le spie del display ricevitore lampeggeranno.
3. Durante la prova, non è disponibile alcun controllo della temperatura.
4. Dopo la prova, riportare il DIP switch No. 1 su OFF e rimontare il coperchio del PCB ricevitore (spie spente).

NOTE

- Usare questa funzione solo quando si esegue un test di prova.
- L'unità non riceverà segnali dal comando a distanza per circa 1 minuto dall'accensione.

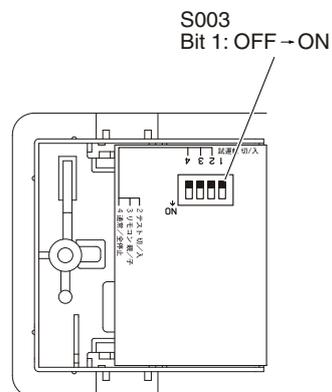


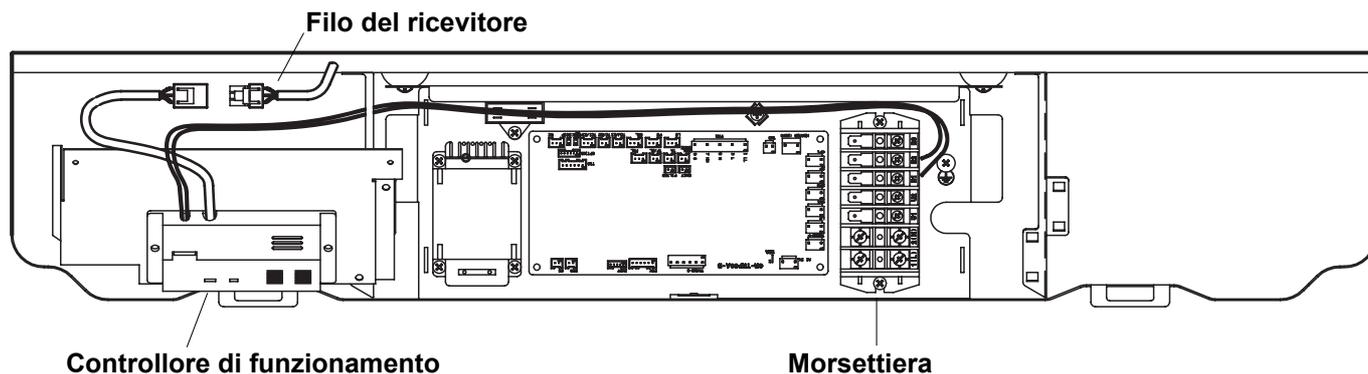
Fig. 3-12

2. Telecomando infrarossi

REM HL FC / ASS (per modello FC e ASS)

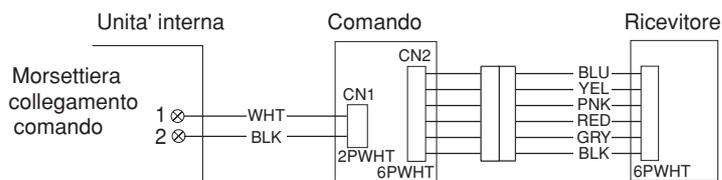
2-11 Installazione dell'Unità di Controllo

- (1) Fissare il controllore di funzionamento sulla piastra metallica vicino alla Scatola di Giunzione Elettrica. Usare le viti in dotazione.
- (2) Collegare il connettore a 6 poli dell' unità di controllo a quello proveniente dal ricevitore dell' unità interna.
- (3) Collegare il filo a 2 poli alla morsetteria nella scatola componenti elettrici



NOTE

- Non attorcigliare l'insieme di fili di controllo con il cablaggio di alimentazione poiché ne potrebbe derivare un malfunzionamento.
- Installare un filtro o adottare provvedimenti appropriati se dei disturbi elettromagnetici interferiscono con il circuito di alimentazione dell'unità.



11-2 Accessori

No.	Parti	Q'tà
1	Unità controllo 	1
2	Staffa ricevitore (non utilizzare) 	1
3	Telecomando 	1
4	Supporto Telecomando 	1
5	Pile alcaline AAA 	2

No.	Parti	Q'tà
6	Distanziale 	2
7	Viti 4 x 10 	4
8	Viti 4 x 16 	2
9	Isolante L 150 	3

2.Tecomando infrarossi

■ REM HL FC / ASS (per modello FC e ASS)

2-11 Installazione dell'Unità di Controllo

- (1) Aprire l'unità di controllo e scollegare il cavo del ricevitore (6P - CN2) (fig.1) .
- (2) Collegare, nella stessa posizione, il cavo dal gruppo pannello con griglia (fig. 2)
- (3) Chiudere l'unità di controllo e fissarlo all'interno della macchina.Fissare il cavo di collegamento,utilizzando le apposite fascette (fig. 3) .
- (3) Collegare il cavo 2P alla morsettieria nella scatola elettrica (R1 - R2).

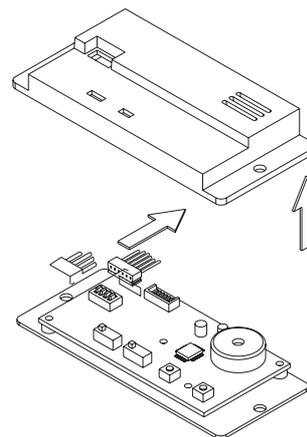


Fig. 1

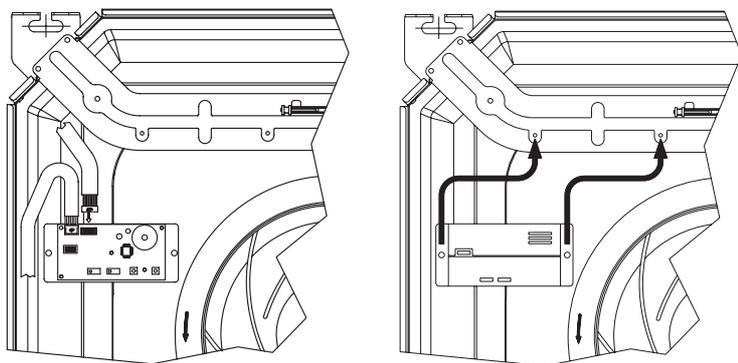
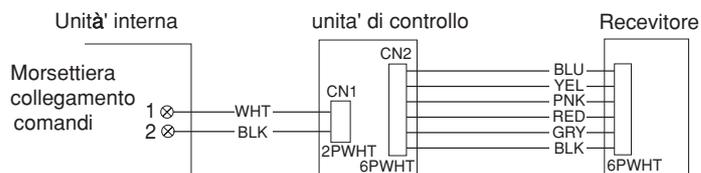


Fig. 2

Fig. 3

NOTE

- Non attorcigliare l'insieme dei fili di controllo con il cablaggio di alimentazione poiché ne potrebbe derivare un malfunzionamento.
- Installare un filtro antidisturbo o adottare provvedimenti appropriati se il rumore elettrico interferisce con il circuito di alimentazione



6-12 Accessori

No.	Parti	Q'tà
1	Unità controllo 	1
2	Staffe Ricevitore (non utilizzare) 	1
3	Telecomando Infrarossi 	1
4	Supporto Telecomando 	1
5	Pile alcaline Tipo AAA 	2

No.	Parti	Q'tà
6	Distanziale 	2
7	Viti 4 x 10 	4
8	Viti 4 x 16 Truss-head Phillips 	2
9	Isolante L 150 	3

2. Telecomando infrarossi



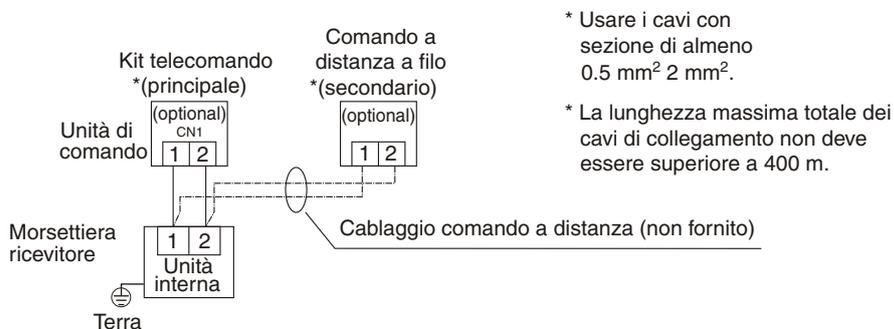
ATTENZIONE

- I componenti del kit comando a distanza non possono essere usati per più di 1 unità interna.
- Quando si usano contemporaneamente un kit telecomando e un comando a filo, impostare il telecomando o il comando a filo come unità di comando secondario

- Per impostare il comando a filo come secondario, scollegare il connettore di indirizzamento sul retro del PCB del comando a distanza e ricollegarlo in posizione di unità secondaria.
- Per impostare il telecomando come secondario, posizionare il DIP switch[S003] sul PCB n. 3 su ON.

Controllo di 1 unità interna mediante 2 comandi a distanza:

(L'unità interna è controllata dal comando a distanza designato come principale).



Controllo di diversi gruppi di unità interne mediante 2 comandi a distanza:

(il comando a distanza (principale o secondario) può essere utilizzato con qualunque unità interna.)

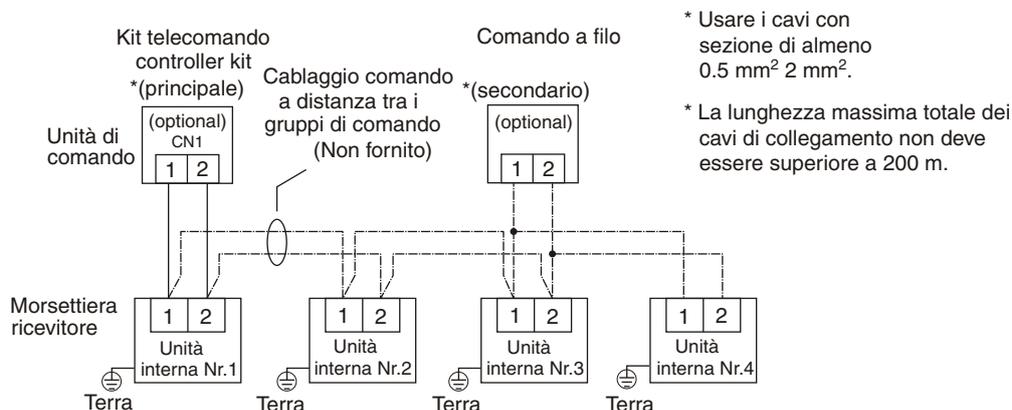


Fig. 3-20

2. Telecomando infrarossi

2-18. Modalità test

1. Spostare il DIP switch [DS] Nr. 1 sul PCB del telecomando da OFF a ON.
2. Durante il test tutte le spie nella sezione del display ricevitore lampeggeranno.
3. Durante il test non è disponibile alcun controllo della temperatura
4. Dopo il test, riportare il DIP switch Nr. 1 su OFF e controllare che nessuna spia lampeggi.

NOTE

- Non eseguire il test se il pannello a soffitto non è stato rimontato.
- Usare questa funzione solo quando si esegue un test di prova.

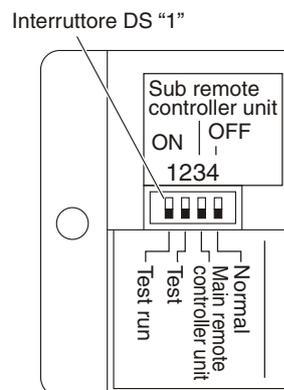


Fig. 3-21

2. Telecomando infrarossi

■ REM HL + ricevitore a muro (ADS / ASS / ACS / FC / SD)

2-19. Accessori forniti con il ricevitore separato

Nr.	Pezzo	Q.tà	Nr.	Pezzo	Q.tà
1	Ricevitore separato (dotato di cavo di 200 mm)	1	6	Distanziale	4
2	Piastra di supporto	1	7	Giunti per cavo	2
3	Viti M4 × 25	2	8	Fascetta	1
4	Viti M4 × 40	2	9	Dima comando 95 × 51	1
5	Viti per legno	2			

unità: mm

2-20. Informazioni importanti per l'installazione di 1 ricevitore separato

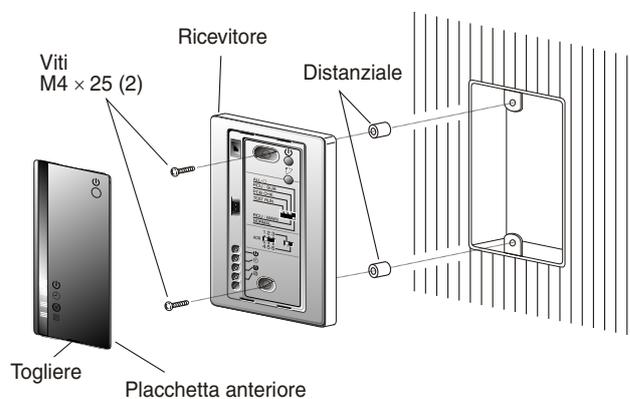
<Luogo di installazione>

- Non installare in ambienti con presenza di olio (come una cucina o una fabbrica).
- Non installare vicino ad una finestra o in un luogo esposto direttamente alla luce del sole o all'aria esterna.
- Non installare vicino a dispositivi che possano produrre disturbi elettrici (come ascensori o porte automatiche).
- Per evitare interferenze causate da lampade a fluorescenza, lasciare almeno 2 metri tra il ricevitore e le lampade, ed installare il ricevitore in una posizione in cui possa ricevere il segnale del telecomando quando la lampada è accesa.

2-21. Modalità di installazione del ricevitore separato

NOTE

- Se l'unità di alimentazione produce disturbi elettrici, si consiglia di installare un filtro apposito.



2. Telecomando infrarossi

- Installare il ricevitore separato in una cassetta di metallo (non fornita) inserita nella parete in precedenza.

1. Inserire un cacciavite a testa piatta o utensile simile nella tacca e togliere la placchetta anteriore.
2. Fissare il ricevitore con le 2 viti M4 fornite. Non serrare eccessivamente e usare i distanziali in dotazione. Se il ricevitore sporge dalla parete, tagliare i distanziali.

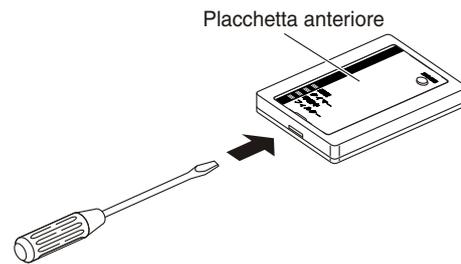


Fig. 3-23

3. Collegare il cavo del ricevitore (cavo a 2 fili) ai cavi prolungati dall'unità interna. Assicurarsi di definire i numeri di terminali corretti sull'unità interna. Una tensione alta (es. 200 VAC) può danneggiare il comando a distanza.

4. Reinstallare la placca anteriore.

- Installazione a filo muro del ricevitore, se si usa un supporto installarlo sulla parete dove verrà applicato il ricevitore.

1. Inserire un cacciavite a testa piatta o utensile simile nella scanalatura sul fondo del ricevitore. Aprire facendo leva con il cacciavite e togliere il coperchio di fondo (Fig. 3-23).

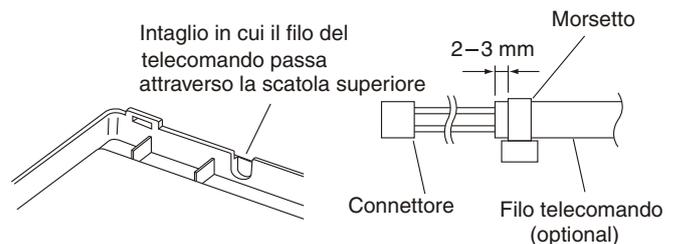


Fig. 3-24

2. Per fare passare il cavo del ricevitore attraverso la scatola superiore (parte sottile in alto al centro), usare pinze o utensili simili per praticare un intaglio avente le stesse dimensioni del filo telecomando (optional). (Fig. 3-24)

3. Scollegare i cavi che erano collegati al connettore al momento della spedizione.

4. Fissare il filo del telecomando con il connettore (optional) nella posizione indicata in Fig. 3-25 usando la fascetta in dotazione. Collegare il connettore del filo al connettore del ricevitore.

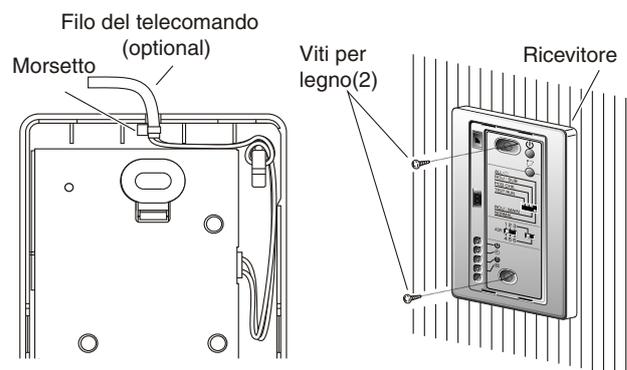


Fig. 3-25

5. Sagomare il filo del telecomando come indicato in Fig. 3-25 in modo che si adatti alla parte superiore interna del ricevitore sopra il PCB. Montare il coperchio di fondo. Piegare la testa della fascetta.

6. Togliere la piastrina anteriore ed usare 2 viti da legno per fissare l'insieme.

7. Usare le clip fornite per fissare il filo del telecomando sul muro.

8. Rimontare la targhetta.

- Usare la staffa in dotazione per installare il ricevitore a soffitto.

2. Telecomando infrarossi

1. Inserire un cacciavite o un utensile simile nella tacca sul fondo per togliere la targhetta del ricevitore.
2. Tagliare una sezione dal soffitto seguendo la dima di carta in dotazione (95 × 51 mm).
3. Far passare il cavo attraverso la staffa di montaggio e inserire quest'ultima nel foro di montaggio (Fig. 3-26).
4. Usare le parti della staffa (A) e (B) per fissare saldamente al soffitto (Fig. 3-27).
5. Collegare il cavo del ricevitore (2 fili) a quello proveniente dall'unità interna. (Vedere "cablaggio del ricevitore"). Quando si collega il ricevitore, assicurarsi di definire i terminali corretti sull'unità interna. Una tensione alta (es. 200 VAC) può danneggiare il comando a distanza.
6. Regolare i distanziali forniti in modo che siano qualche millimetro in più dello spessore del soffitto. Far passare le 2 viti fornite (M4 ×40) attraverso i distanziali e serrarli a sufficienza per tenere in posizione il ricevitore.
7. Far ripassare le parti (A) e (B) attraverso il foro tra il soffitto ed il ricevitore in modo che restino contenute nelle aperture. Quindi serrare le viti. Non serrarle eccessivamente perché potrebbero danneggiare o deformare la scatola. Serrare fino al punto in cui il ricevitore può essere leggermente spostato manualmente. (Fig. 3-28)
8. Rimontare la targhetta.

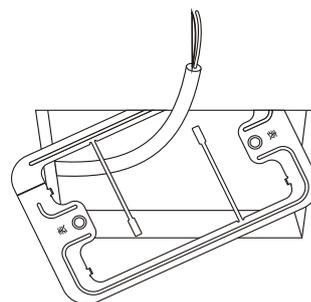


Fig. 3-26

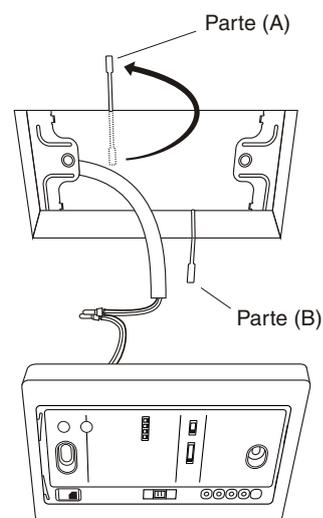


Fig. 3-27

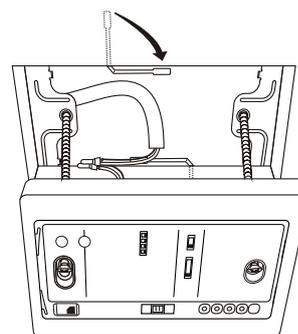


Fig. 3-28

2. Telecomando infrarossi

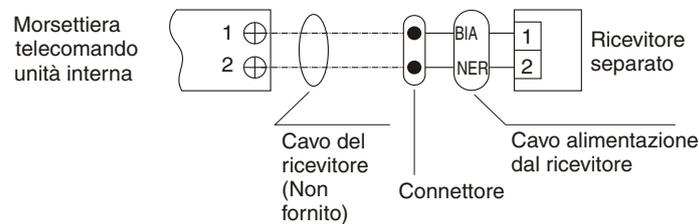
2-22. Cablaggio del ricevitore separato

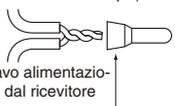
* Usare cavi con diametro da 0.5 mm² a 2 mm².

* La lunghezza dei cavi non deve essere superiore a 400 m.

<Montaggio ad incasso nel muro >

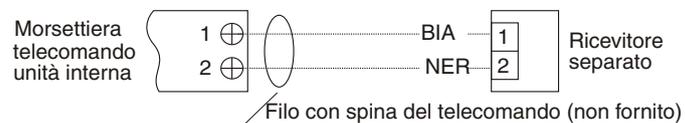
● Schema di collegamento



<p>Giunto per cavo in dotazione (WHT 2)</p>	<p>Cavo del ricevitore (fornitura in campo)</p>  <p>Cavo alimentazione dal ricevitore</p> <p>Giunto per cavo CE-1 (in dotazione)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tagliare l'isolamento per circa 14mm dalle estremità dei cavi da collegare. 2. Torcere assieme i 2 cavi e creare un collegamento graffiato o saldato. 3. Isolare i cavi usando del nastro apposito.
---	---	--

<Montaggio a filo muro >

● Schema di collegamento

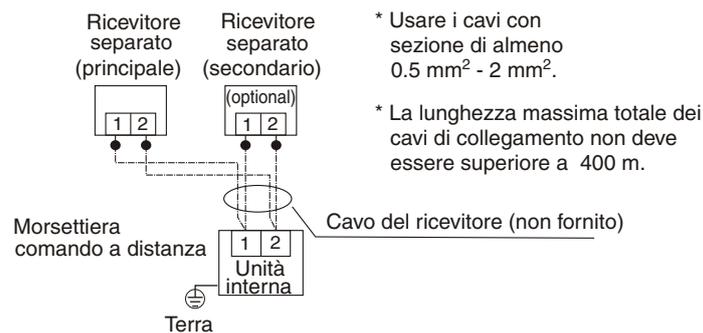


- Usare il filo del telecomando (optional) per il cablaggio del ricevitore separato.
1. Per il montaggio ad incasso in una parete, consultare le istruzioni alla pag. 80
 2. Quando si usa il filo del telecomando (optional), consultare il manuale di istruzioni allegato. Una tensione alta (es. 200 VAC) può danneggiare il comando a distanza.

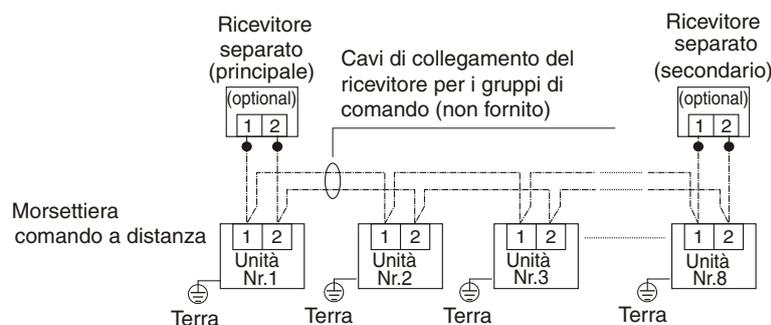
2. Telecomando infrarossi

2-23. Informazioni per l'installazione di 2 ricevitori separati (Telecomando primario e secondario)

- Metodo di installazione
 1. Se si installano 2 ricevitori per telecomando, impostarne uno come primario.
 2. Nell'altro ricevitore telecomando, togliere la targhetta del ricevitore e spostare l'interruttore (DIP) su "comando secondario". Il ricevitore funzionerà come unità secondaria.
- * La spia TIMER si accende solo sul ricevitore che riceve il segnale.
- Schema di collegamento di base
- * Un errato collegamento potrebbe causare danni all'unità.
- Utilizzo di 2 ricevitori separati per controllare 1 unità interna:



- Utilizzo di 2 ricevitori separati per controllare un gruppo di varie unità interne:
 - * Il ricevitore principale e quello secondario funzioneranno indipendentemente dall'unità interna nella quale sono installati.



- * Usare cavi con diametro di almeno $0.5 \text{ mm}^2 - 2 \text{ mm}^2$.
- * La lunghezza dei cavi non deve essere superiore a 400 m.

2. Telecomando infrarossi

2-24. Test di prova

1. Togliere la placca anteriore del ricevitore e porre il DIP switch sulla posizione "Test Run -ON".
2. Accendere il climatizzatore con il telecomando premendo il pulsante "ON/OFF".
 - Durante il test tutti i LED ("RUN," "TIMER" e "STANDBY") lampeggeranno.
 - Finché il telecomando è sulla posizione "Test Run ON" il controllo della temperatura non è attivo. Non usare il climatizzatore in questo modo se non per eseguire il test di prova.
3. Selezionare uno dei modi operativi HEAT, COOL o FAN per il test di prova.
 - * L'unità esterna si avvierà 3 minuti dopo aver premuto il pulsante di accensione.
4. Terminato il test, arrestare il climatizzatore usando il telecomando e resettare l'interruttore nel ricevitore (per evitare che il test continui, il ricevitore dispone di una funzione di spegnimento del timer di 60 minuti).

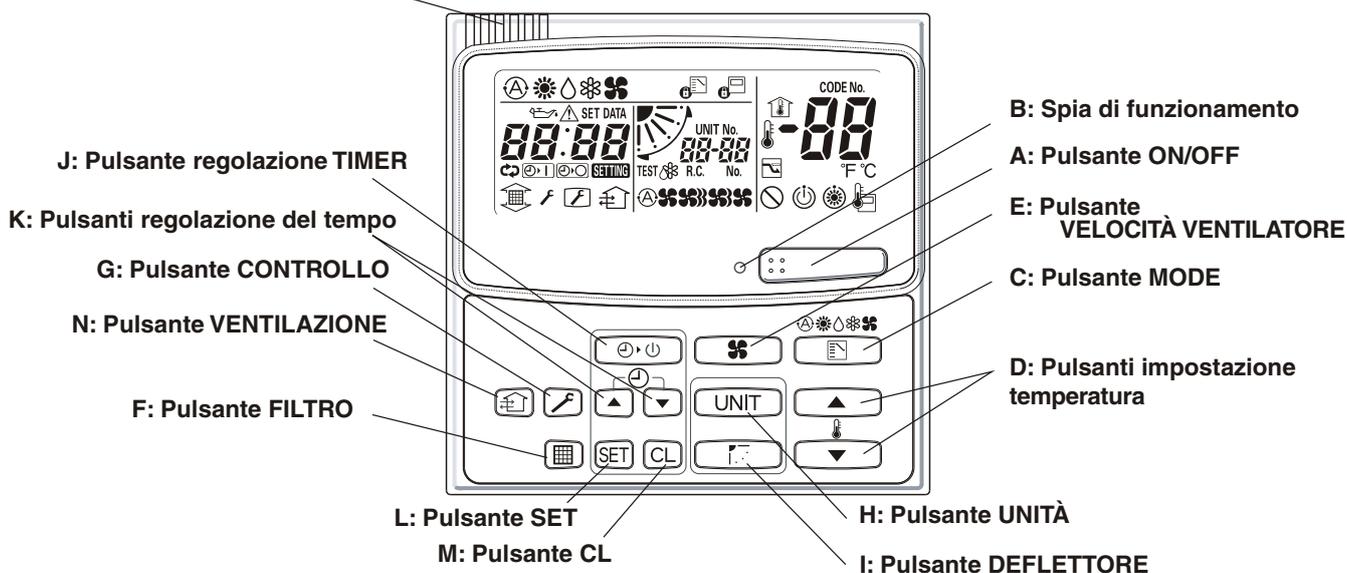
3. Comando a filo REM HW

Comando a filo REM HW (per tutti i modelli)

■ Utilizzo del comando a filo

- (1) Il comando a filo può essere usato per max. 8 unità interne.
Una volta impostato il funzionamento, le unità possono essere attivate semplicemente premendo il pulsante ON/OFF.
- (2) Nelle serie AD, la posizione del deflettore non è evidenziata sul display.
- (3) La serie SPW-DR764/964GXH56 (non disponibile) non dispone della funzione di deumidificazione.

O: Sensore temperatura remoto



A: Pulsante ON/OFF	Accensione e spegnimento.
B: Spia di funzionamento	È accesa quando il climatizzatore è acceso e lampeggia quando si verifica un errore.
C: Pulsante MODE	Selezionare uno dei 5 modi operativi seguenti. (AUTO) ☼ : Attiva automaticamente il raffreddamento o il riscaldamento. Solo per i modelli in pompa di calore singola. (Range di temperatura: da 17 a 27°C) (HEAT) ☀ : Riscaldamento. Solo per i modelli in pompa di calore. (Range di temperatura: da 16 a 30°C) (DRY) ☹ : Deumidificare senza modificare la temperatura ambiente. (Range di temperatura: da 18 a 30°C) (COOL) ☼ : Usato per il raffreddamento. (Range di temperatura: da 18 a 30°C) (FAN) ☼ : Ventilazione senza riscaldamento o raffreddamento.
D: Pulsanti impostazione temperatura	☶ : Aumentare la temperatura impostata. ☷ : Diminuire la temperatura impostata.
E: Pulsante VELOCITÀ VENTILATORE	(AUTO) ☼☼ : Definisce automaticamente la velocità di ventilazione. (HI) ☼☼☼ : Velocità ventilatore alta. (MED) ☼☼ : Velocità ventilatore media. (LO) ☼☼ : Velocità ventilatore bassa.

3. Comando a filo REM HW

F: Pulsante FILTRO	Usare per spegnere la spia filtro (☒) che si accende quando è necessario pulire il filtro																
G: Pulsante CONTROLLO  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;">ATTENZIONE</div>	Eseguire la manutenzione del condizionatore. Non usare questo pulsante per il funzionamento normale.																
H: Pulsante UNITÀ	Selezionare una singola unità ad esempio per la regolazione della direzione del flusso d'aria.																
I: Pulsante DEFLETTORE  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;">ATTENZIONE</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;">NOTA</div> (SWEEP) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;">NOTE</div>	<p>(1). Stabilire la direzione del flusso d'aria. La direzione del flusso d'aria è visualizzata sul telecomando.</p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; border-bottom: 1px solid black;">Modo operativo</th> <th style="text-align: left; border-bottom: 1px solid black;">Numero delle impostazioni del flusso d'aria</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>❄ (COOL) or ⚡ (DRY)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>☀ (HEAT) or 🌀 (FAN)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>⌚ (AUTO)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Raffreddamento:</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Riscaldamento:</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Nel modo raffreddamento e deumidificazione, se i deflettori sono orientati verso il basso è possibile che si formi della condensa. • Non muovere i deflettori manualmente. <p>(2). Distribuire automaticamente il flusso d'aria in senso verticale. Premerlo più volte fino a che il simbolo  apparirà sul display.</p> <p>Per fermare il movimento verticale Premere nuovamente il pulsante DEFLETTORE durante il movimento verticale per fermare il deflettore nella posizione desiderata.</p> <p>Indicatore di arresto del movimento di scorrimento</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; padding: 5px;">Ventilazione e riscaldamento</th> <th style="width: 50%; padding: 5px;">Raffreddamento e deumidificazione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 10px;"></td> <td style="padding: 10px;"></td> </tr> </tbody> </table> <p>Questa funzione è disponibile solo nei modelli AWS, ASS, FC, ACS.</p>	Modo operativo	Numero delle impostazioni del flusso d'aria	❄ (COOL) or ⚡ (DRY)	3	☀ (HEAT) or 🌀 (FAN)	5	⌚ (AUTO)		Raffreddamento:	3	Riscaldamento:	5	Ventilazione e riscaldamento	Raffreddamento e deumidificazione		
Modo operativo	Numero delle impostazioni del flusso d'aria																
❄ (COOL) or ⚡ (DRY)	3																
☀ (HEAT) or 🌀 (FAN)	5																
⌚ (AUTO)																	
Raffreddamento:	3																
Riscaldamento:	5																
Ventilazione e riscaldamento	Raffreddamento e deumidificazione																
																	

3. Comando a filo REM HW

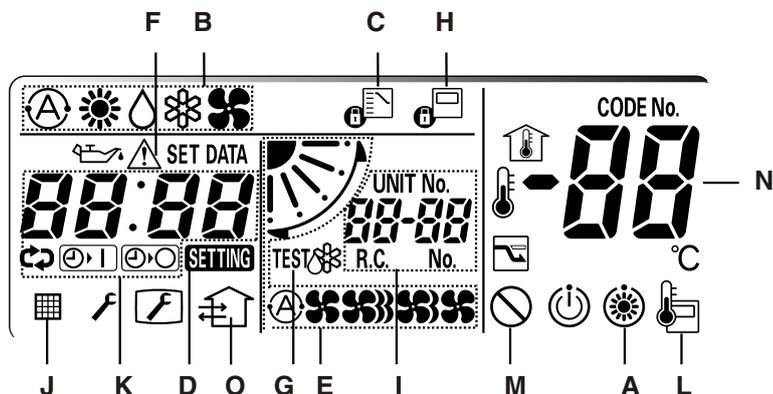
J: Pulsante REGOLAZIONE TIMER (OFF Timer) (OFF Cycle Timer) (ON Timer)	Cambiare impostazione.  : Il climatizzatore si ferma dopo un periodo prefissato.  : Il climatizzatore si ferma ciclicamente dopo un periodo prefissato.  : Il climatizzatore si avvia dopo un periodo prefissato.
K: Pulsanti di regolazione del tempo	 : Aumentare il tempo.  : Diminuire il tempo.
L: Pulsante SET	Impostare il timer.
M: Pulsante CL	Annullare le impostazioni del timer.
N: Pulsante VENTILAZIONE	Si usa quando è collegato un ventilatore esterno (disponibile in commercio). Per spegnere ed accendere il ventilatore premere il pulsante VENTILAZIONE. Con funzione attiva il ventilatore viene acceso e spento con il condizionatore (Il display del telecomando mostra "🏠" quando il ventilatore è in funzione). * Se sul display del telecomando appare "🚫" quando si preme il pulsante VENTILAZIONE, significa che il ventilatore non è collegato.
O: Sensore remoto di temperatura	È possibile rilevare la temperatura ambiente attorno al telecomando oltre che sull' aspirazione dell'unità. (Non impostare quando si usa il comando di gruppo).

NOTE

- (1) Quando si usano 2 comandi a filo in un sistema con comando di gruppo *
 - a) è attivo il pulsante premuto per ultimo su qualsiasi comando.
 - b) il timer può essere impostato da un' unità di comando a distanza principale o da una secondaria. Il comando è detto di gruppo quando controlla più unità (fino ad un massimo di 8).
- (2) In caso di mancanza di corrente, il timer rimane in memoria.

3. Comando a filo REM HW

■ Display



Descrizione

- A:** Quando l'unità è in standby di riscaldamento, appare l'indicatore . Il ventilatore interno si spegne, oppure funziona alla 'bassa velocità'.
- B:** Viene visualizzato il modo operativo selezionato.
- C:** Viene visualizzato se è stata selezionata una modalità da un altro telecomando e indica che non è possibile cambiare modalità.
- D:** Dopo aver premuto l'interruttore di accensione per la prima volta, l'indicatore **SETTING** lampeggia sul display del telecomando. Nel contempo, il sistema sta controllando automaticamente le unità. L'indicatore lampeggia anche quando si preme il pulsante TIMER SET.
- E:** Indicano velocità del ventilatore (FAN SPEED) ed eventuale angolo di ventilazione.
- F:** Viene visualizzato solo nel caso in cui un'unità presenti delle anomalie.
- G:** Quando si preme il pulsante CHECK per più di 4 secondi, appare l'indicatore TEST. Premere il pulsante ON/OFF per avviare il funzionamento di prova.
- H:** Indica che è utilizzata l'unità di controllo del sistema. Quando lampeggia sul display, il funzionamento non è accettato dall'unità di controllo del sistema.
- I:** Visualizza il numero dell' unità interna selezionata con il pulsante o l'unità interna/esterna che segnala un'anomalia.

Nr. dell'unità

1 - 2

└─┬─┘ Nr. dell'unità interna.

└─┬─┘ Nr. del circuito refrigerante.
- J:** Appare se è necessario pulire il filtro.
- K:** Visualizza l'impostazione sul timer. Premendo il pulsante TIMER SET si succedono le spie:
- L:** Indica che è impostato il sensore del comando. (non valido con controllo di gruppo)
- M:** Indica che la funzione selezionata non è disponibile.
- N:** Visualizza l'impostazione della temperatura.
- O:** È accesa quando è in funzione un ventilatore esterno per aria di rinnovo (disponibile in commercio).

3. Comando a filo REM HW

■ Impostazione del timer

Uso del timer

Impostare il timer mentre il climatizzatore è in funzione.

Utilizzo consigliato		Display
Definire quando il climatizzatore dovrà fermarsi.	OFF timer	
Fermare ciclicamente il climatizzatore	OFF cycle timer	
Avviare il climatizzatore.	ON timer	

Indicatore di tempo

Ogni volta che viene premuto , il tempo aumenta di 1/2 ora (30 minuti). Il limite massimo è di 72 ore.

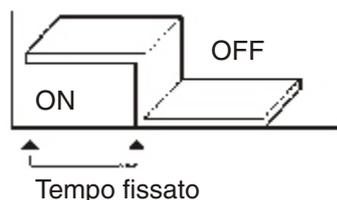
Ogni volta che viene premuto , il tempo diminuisce di 1/2 ora (30 minuti). Il limite minimo è di 1/2 ora.

Indicatore del timer

 (pulsante REGOLAZIONE TIMER).

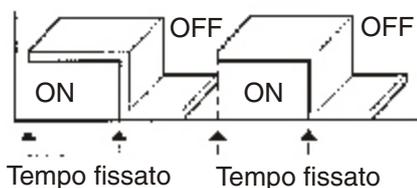


OFF timer



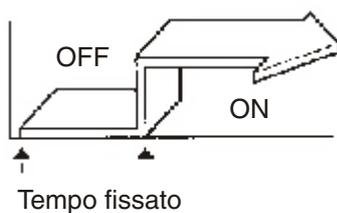
Usare questo modo per spegnere automaticamente dopo un periodo di tempo prefissato.

OFF cycle time



Usare questo modo per spegnere ciclicamente l'unità dopo un periodo di tempo prefissato.

ON timer



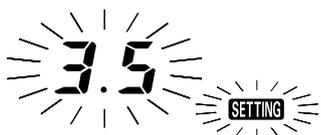
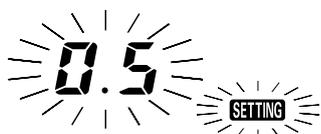
Usare questo modo per avviare l'unità automaticamente dopo un periodo di tempo prefissato.

NOTE

Quando si usano 2 comandi a distanza, è possibile usare il comando principale o quello secondario per le funzioni di temporizzazione.

3. Comando a filo REM HW

Modalità di impostazione OFF timer ()



Esempio: arresto del climatizzatore dopo 3,5 ore di funzionamento

Operazione

Indicazione

1. Premere il pulsante **ON/OFF** una volta per avviare il climatizzatore.
2. Premere il pulsante **TIMER SET** per selezionare il modo .
3. Premere il pulsante **▲** fino a che non viene visualizzato 3.5. Premere il pulsante **▼** se il tempo fissato viene superato.
4. Premere il pulsante **SET** per impostare il timer di spegnimento.

➔ Le indicazioni **SETTING** e tempo (ora).

Modalità di impostazione OFF cycle timer ()

Esempio: arresto ciclico del climatizzatore dopo 3,5 ore di funzionamento

Operazione



1. Premere il pulsante **ON/OFF** per avviare il climatizzatore.
2. Premere il pulsante **TIMER SET** due volte per selezionare il modo  .
3. Impostare il tempo usando il pulsante **▲** o **▼**.
4. Premere **SET** per impostare lo spegnimento ciclico  .

NOTA

Quando il timer di spegnimento ciclico è impostato, l'unità si fermerà sempre dopo 3,5 ore di funzionamento.

Modalità di impostazione ON timer ()

Esempio: avvio del climatizzatore 10.5 ore dopo l'impostazione di accensione

Operazione

Indicazione



1. Premere il pulsante **ON/OFF** per avviare il climatizzatore.
2. Premere il pulsante **TIMER SET** per selezionare il modo .
3. Premere il pulsante **▲** fino a che non viene visualizzato 10,5. Premere il pulsante **▼** se il tempo fissato viene superato.
4. Premere il pulsante **SET** per timer di accensione.

➔ Le indicazioni **SETTING** e tempo (ora).

NOTA

Quando il timer di accensione è stato impostato, l'unità entra in stato di pausa.

Timer disattivato

Premere il pulsante CL per annullare l'operazione. L'impostazione tempo viene annullata e l'indicatore del timer non viene più visualizzato sul display.

3. Comando a filo REM HW

■ Modalità di installazione del comando a distanza

I cavi del comando a distanza possono essere prolungati fino a max 1000 m.



ATTENZIONE

- Non avvolgere il cavo di comando con quello di alimentazione e non farli scorrere nella stessa canalina di metallo, perché potrebbero verificarsi malfunzionamenti.
- Installare il comando a distanza lontano da fonti di disturbi elettrici.
- Installare un filtro o prendere misure adeguate se un disturbo elettrico compromette il circuito di alimentazione dell'unità.

Il comando a distanza va installato in una posizione facilmente accessibile.

- (1) Aprire il coperchio e inserire una moneta nei 2 incavi sotto il comando a distanza. Facendo leva togliere il retro della scatola.

Utilizzo di una scatola a parete per il montaggio ad incasso

- Se le normative locali lo consentono, questo comando a distanza può essere montato usando una tradizionale scatola a parete per il montaggio ad incasso.
- (2) Montare il retro della scatola con le 2 viti in dotazione. Con un cacciavite, aprire le feritoie per le viti sul retro della scatola. Non serrare troppo le viti. Se il retro della scatola non si adatta perfettamente, tagliare i distanziali.
 - (3) Collegare i cavi del comando (3 fili) ai terminali corrispondenti nella scatola elettrica dell'unità interna.



ATTENZIONE

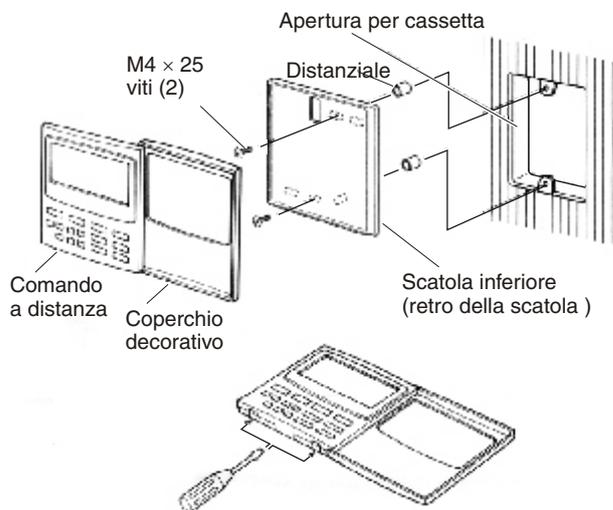
Non collegare i fili del comando alla vicina morsettiera per i cavi di alimentazione.

- (4) Inserire il comando negli incastri della scatola a muro e montarlo.



ATTENZIONE

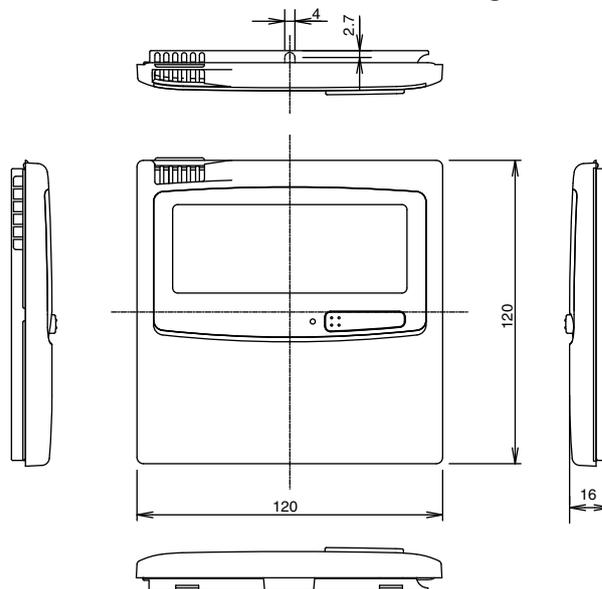
Non alimentare l'unità fino al completamento della posa dei tubi e dell'allacciamento elettrico con l'unità esterna.



Accessori forniti con il comando

Nr.	Pezzi forniti	Q.tà	Nr.	Pezzi forniti	Q.tà
1	Comando a filo (con cavo da 200 mm)	1	4	Distanziali	2
2	Viti piccole M4 x 25	2	5	Giunti per cavi	2
3	Viti per legno	2			

Schema delle dimensioni di ingombro



3. Comando a filo REM HW

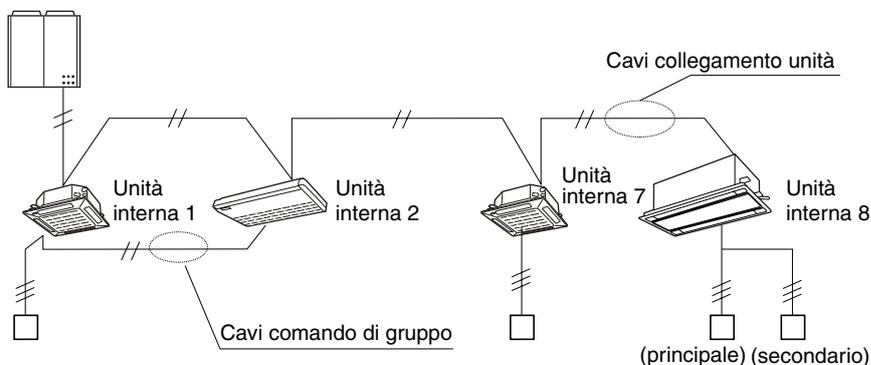
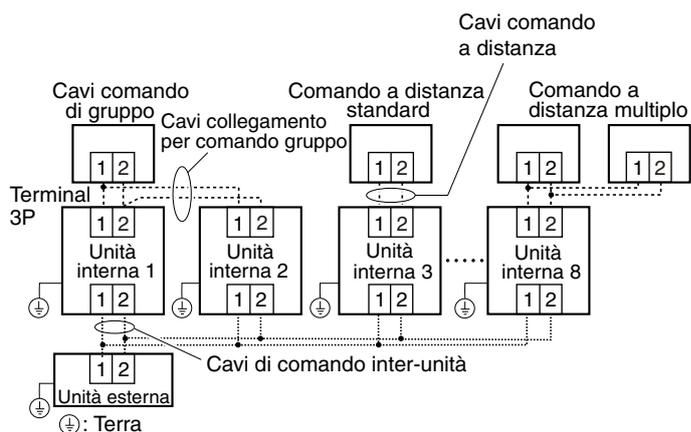
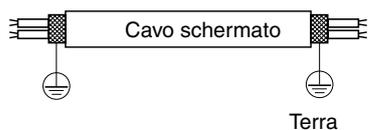
■ Schema elettrico di base



ATTENZIONE

Un errato collegamento può danneggiare il comando a distanza.

- Usare cavi schermati per il cablaggio del comando a distanza e mettere a terra lo schermo su entrambi i lati. In caso contrario, potrebbero verificarsi malfunzionamenti dovuti a disturbi.



■ Schema elettrico per comando di gruppo

Se si collegano più unità (max. 8) è possibile collegare il comando ad una qualsiasi unità interna.

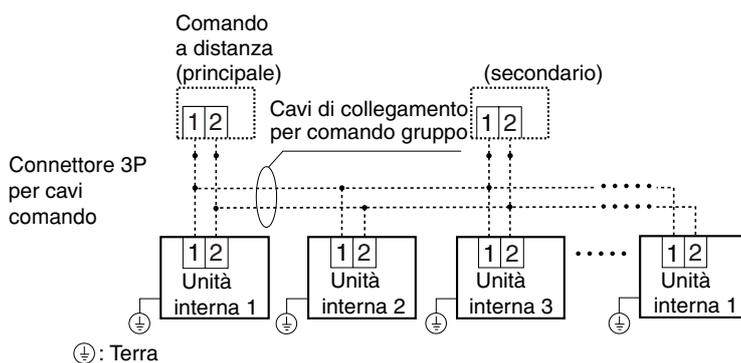
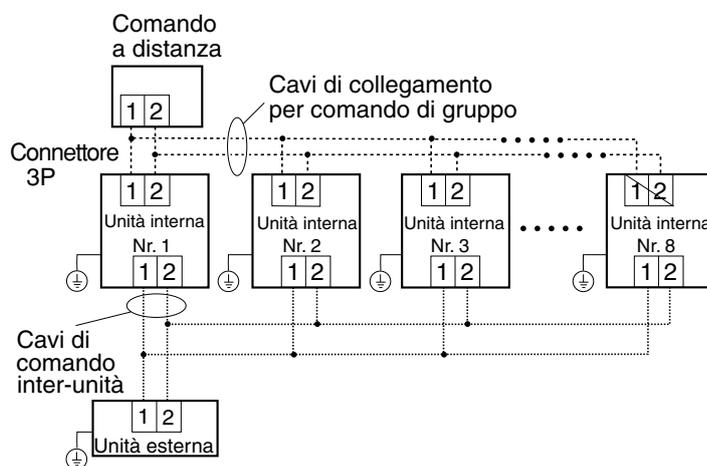
Procedure di allacciamento

Eseguire il cablaggio secondo lo schema a destra:

- Ogni unità successiva risponderà ad intervalli di 1 secondo seguendo l'ordine dell'indirizzamento di gruppo quando si attiva il comando a distanza.

Comando di gruppo con 2 comandi a distanza

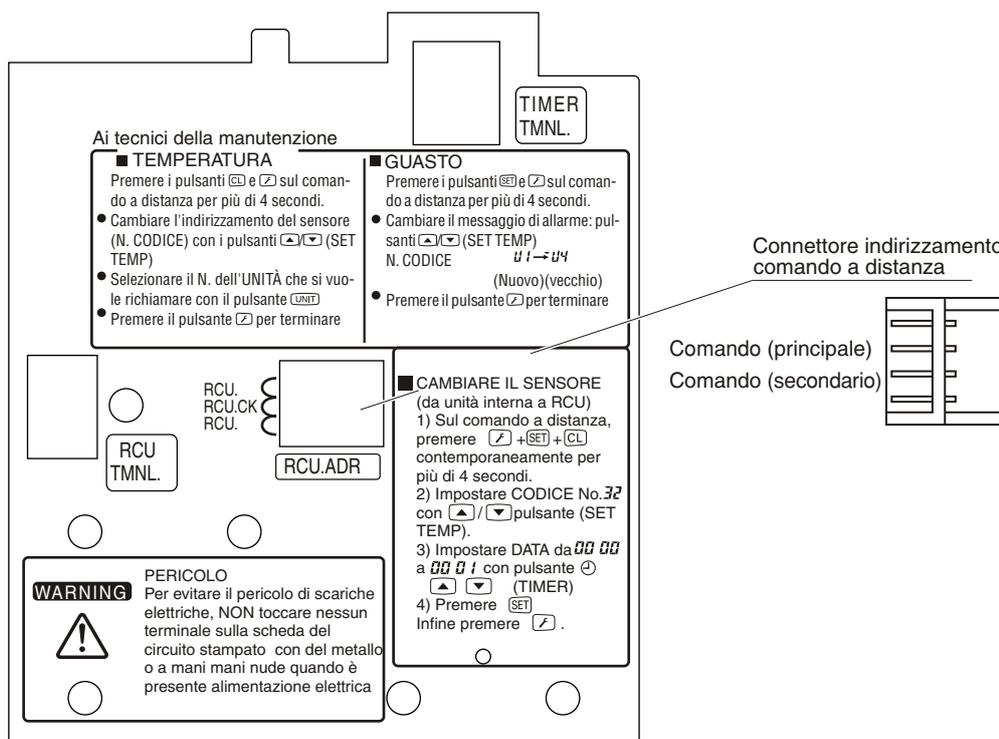
Usando i comandi a distanza multipli (fino a 2), uno servirà da comando principale e l'altro da secondario.



3. Comando a filo REM HW

Impostazione del comando a distanza principale e secondario

1. Impostare uno dei 2 comandi a distanza collegati come comando principale.
2. Sull'altro comando a distanza (secondario), spostare il connettore di indirizzamento del comando a distanza sul retro del PCB da Main (principale) a Sub (secondario).

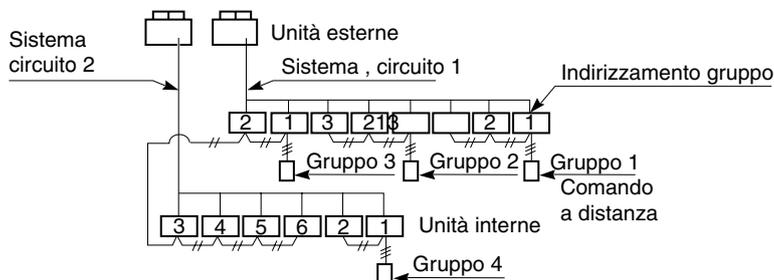


NOTE

Precauzioni da prendere per il comando di gruppo

- È consigliato il comando di gruppo all'interno dello stesso circuito refrigerante.

[ESEMPIO DI COLLEGAMENTO ERRATO]



<Esempio 1> il prolungamento del comando di gruppo oltre un singolo circuito diventa impossibile il controllo e le unità interne non possono essere attivate

Mentre il gruppo 4 è in riscaldamento, alle unità interne 3 - 6 del gruppo 3 potrebbe essere richiesto di funzionare in raffreddamento ma queste non possono funzionare.

3. Comando a filo REM HW

■ Attivazione del sensore comando della temperatura ambiente

I due sensori della temperatura ambiente sono contenuti uno nell'unità interna e l'altro nel comando a distanza.

Per il funzionamento viene usato uno dei due sensori. Normalmente, è impostato il sensore dell'unità interna, però è possibile eseguire la procedura riportata qui di seguito per attivare il sensore del comando a distanza.

(1) Premere e tenere premuti i pulsanti  +  +  per almeno 4 secondi.

NOTE

- Il numero dell'unità visualizzata inizialmente è l'indirizzo dell'unità interna principale del comando di gruppo.
- Non premere il pulsante .

(2) Usare i pulsanti di impostazione della temperatura  /  per selezionare il codice 32.

(3) Usare i pulsanti del temporizzatore  /  per cambiare i dati da 0000 a 0001.

(4) Premere il pulsante . (l'attivazione è completata quando il display non lampeggia più).

(5) Press the  button.

Sull'LCD viene visualizzato "sensore comando a distanza".

NOTE

- Nel caso di due comandi l'attivazione dei sensori può essere eseguita da quello principale o da quello secondario.
- Quando si usa il comando di gruppo, il sensore del comando a distanza non funzionerà a meno che l'indirizzamento di gruppo sia fissato su quello dell'unità interna principale.
- Se si usano sia il sensore remoto sia il comando a distanza, non usare il sensore di temperatura nel comando a distanza. Nel caso di due comandi, attivando il sensore comando sarà attivato quello del comando principale.

■ Collegamento ad un ventilatore per aria di rinnovo

Se è stato attivato un ventilatore reperito in commercio o un dispositivo simile comandato dal terminale in uscita ventilatore (FAN DRIVE: 2P (bianco), DC 12 V) (Nota) sul PCB dell'unità interna, usare il pulsante  per abilitare il funzionamento del ventilatore e modificare le impostazioni.

(1) Premere e tenere premuti i pulsanti  +  +  per più di 4 secondi.

NOTE

- Il n. unità visualizzato inizialmente è l'indirizzo dell'unità interna dell'unità principale del comando di gruppo.
- Non premere il pulsante .

(2) Usare i pulsanti di impostazione della temperatura  /  per selezionare il codice 31.

(3) Usare i pulsanti del timer  /  per cambiare i dati da 0000 a 0001.

(4) Premere il pulsante . (la variazione è completata quando il display non lampeggia più).

(5) Premere il pulsante .

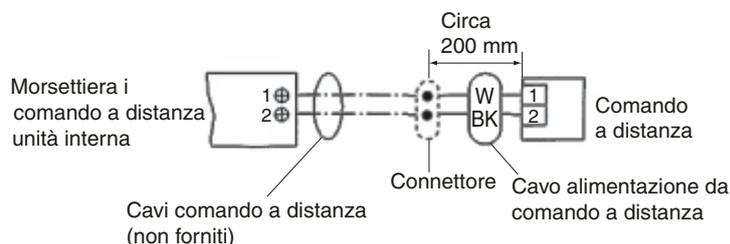
Premere il pulsante  e controllare che "Fan" appaia sul display LCD.

3. Comando a filo REM HW

■ Cablaggio del comando a distanza

Installazione ad incasso

● Schema dei collegamenti



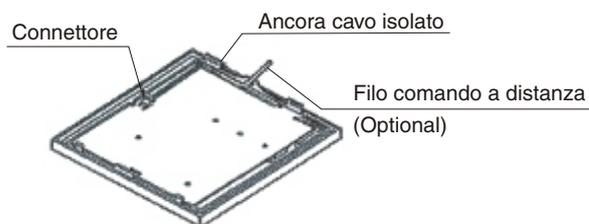
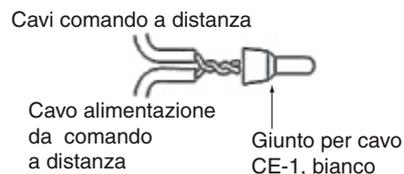
● Usare cavi da 0.5 mm² - 2 mm².

- (1) Spellare l'isolamento per circa 14 mm dalle estremità dei cavi da collegare.
- (2) Torcere assieme i 2 cavi e creare un collegamento graffiato in corrispondenza del giunto del cavo.
- (3) Se non si utilizza un utensile speciale o se la giunzione viene saldata, isolare i cavi con del nastro isolante.

● Usare il filo con spina (optional) per il cablaggio del comando a distanza.

- (1) Scollegare il connettore e collegare il filo del comando a distanza (optional) al connettore sull'unità del comando a distanza. Inserire il filo del comando a distanza (optional) nella scanalatura e piegarlo nella forma corretta.
- (2) Se si usa il filo del comando a distanza (optional), vedere il relativo manuale di installazione.

Giunto per cavo in dotazione (bianco)



3. Comando a filo REM HW

■ Significato dei messaggi di allarme

Tabella delle funzioni di auto - diagnostica e descrizione dei display di allarme

I messaggi di allarme sono indicati dal LED 1 e 2 (D72, D75) sul PCB dell'unità esterna. Essi sono visualizzati anche sul comando a filo.

LED 2	LED 1	Letture degli allarmi
☼	☼	Display allarme
Alternati		Il LED 1 lampeggia M volte, quindi il LED 2 lampeggia N volte. Il ciclo si ripete. M = 2Volte : allarme P 3Volte : allarme H 4Volte : allarme E 5Volte : allarme F 6 Volte: allarme L N = numero (lampeggi) volte di riferimento allarme Esempio: il LED 1 lampeggia 2 volte, quindi il LED 2 lampeggia 17 volte. Il ciclo si ripete. L'allarme è "P17."

(☼ : Lampeggiante)

Possibile causa del guasto		Messaggio di allarme
Errori nella comunicazione seriale Impostazione sbagliata	Il comando a distanza sta rilevando un segnale di errore dall'unità interna.	Errore di ricezione del segnale di comunicazione seriale. (Segnale dall'unità interna principale in caso di comando di gruppo) Es: l'auto - indirizzamento non è stato completato.
		Errore di trasmissione del segnale di comunicazione seriale.
	L'unità interna rileva un segnale di errore dal comando a distanza (e dal comando di sistema).	<<E03>>
L'unità interna sta rilevando un segnale di errore dall'unità esterna principale.		Errore di ricezione del segnale di comunicazione seriale. All'accensione, il numero di unità interne collegate non corrisponde al numero fissato (eccetto quando l'indirizzamento R.C. è "0").
		Errore dell'unità esterna principale in ricezione del segnale di comunicazione seriale dall'unità interna.
Impostazione sbagliata del comando a distanza o dell'unità interna.		L'indirizzamento dell'unità interna è duplicato.
		Il connettore dell'indirizzamento del comando a distanza (RCU ADR) è duplicato (Duplicazione del comando a distanza principale).
Durante l'auto - indirizzamento il numero delle unità connesse non corrisponde al numero fissato. All' accensione, il numero delle unità connesse non corrisponde a quello fissato. (eccetto quando l' indirizzamento del circuito refrigerante. è "0.")		È impossibile avviare l'auto - indirizzamento. L' allarme mostra che il connettore di auto - indirizzamento Cn100 è in corto e un'altra linea sta eseguendo un'operazione di auto - indirizzamento.
		Errore nell'auto - indirizzamento (Il numero delle unità interne connesse è inferiore a quello fissato).
		Errore nell'auto - indirizzamento (Il numero delle unità interne connesse è superiore a quello fissato).
		Nessuna unità interna è collegata durante l'auto - indirizzamento.
		L'unità esterna principale sta rilevando un segnale di errore da u. esterna secondaria .
		Errore dell' indirizzamento dell'unità esterna.
		Il numero delle unità esterne principale e secondaria collegate non corrisponde a quello fissato nel PCB dell' unità esterna principale.
		Errore dell'unità esterna secondaria in ricezione del segnale di comunicazione seriale dall'unità esterna principale.
		Errore dell'unità interna principale in ricezione del segnale di comunicazione seriale dalle unità interne secondarie.
		Questo messaggio di allarme mostra quando l'unità interna per utilizzo multiplo non è collegata all'unità esterna.
Errore di comunicazione unità interna con comando di gruppo. Impostazione sbagliata.		Duplicazione dell'indiriz. dell'unità principale in comando di gruppo.
		Duplicazione dell'indirizzamento esterno del circuito refrigerante.
	Vi sono 2 o più unità di comando di unità interne con priorità di modo operativo nel circuito refrigerante.	Priorità in comando a distanza.
		Priorità non fissata in com.a dist.
		Il comando di gruppo e' collegato ad un comando singolo unita' interna.
		Non è stato effettuato l'indirizzamento dell'unità interna.
		Non è stato impostato il codice di potenza dell'unità interna.
		Non è stato impostato il codice di potenza dell'unità esterna.
		Collegamento sbagliato di unità esterne aventi tipi di refrigeranti diversi.
		Guasto della valvola inversione a 4 vie.
Attivazione di dispositivo di protezione	Il dispositivo di protezione nell'unità interna è attivato.	La protezione termica nel motore ventilatore unita' interna e' attivata.
		Cablaggio errato del pannello a soffitto.
		L'interruttore a galleggiante (scarico condensa) è attivato.

Continua

3. Comando a filo REM HW

Possibile causa del guasto			Messaggio di allarme
Attivazione del dispositivo di protezione	Il dispositivo di protezione nell'unità esterna è attivato	La protezione termica del compressore è attivata. Il voltaggio di alimentazione non è normale (La tensione e' superiore a 260 V o inferiore a 160 V tra la fase L ed N).	P02
		Temperatura di scarico gas elevata (comp. Nr. 1).	P03
		Pressostato di alta pressione attivato.	P04
		Presenza fase negativa (difettosa).	P05
		Temperatura di scarico gas elevata. (comp. Nr. 2)	P17
		Anomalia sul motore del ventilatore dell'unità esterna	P22
		Guasto nel funzionamento del compressore dovuto a fase mancante nel cablaggio del compressore, ecc. (guasto avviamento non causato da IPM o assenza di gas). Fase del neutro N (difettosa).	P16
		Sovracorrente quando il compressore è in funzione oltre 80Hz (corrente secondaria DCCT o corrente primaria ACCT rilevata non quando IPM è scattato.)	P26
		Scatto dell'IPM (corrente o temperatura IPM).	H31
		L'inverter del compressore non è normale (il compressore DC non Funziona).	P29
Sensore guasto	Sensore interno aperto o danneggiato.	Sensore temp. batteria unita' interna (E1). (vedere nota)	<<F01>>
		Sensore temp. batteria unita' interna (E2).	<<F02>>
		Sensore temp. batteria unita' interna (E3).	<<F03>>
		Sensore temp. aria interna in aspirazione (ambiente) (TA).	<<F10>>
		Sensore temp. aria interna in mandata (BL).	<<F11>>
	Sensore esterno aperto o danneggiato.	Sensore temp. gas di scarico compressore Nr. 1 (DISCH1).	F04
		Sensore temp. gas di scarico compressore Nr. 2 (DISCH2).	F05
		Sensore temp. gas batteria esterna Nr. 1 (EXG1).	F06
		Sensore temp. liquido batteria esterna Nr. 1 (EXL1).	F07
		Sensore temp. aria esterna (AIR TEMP).	F08
		Sensore temp. apertura ingresso compressore(RDT).	F12
		Sensore alta pressione.	F16
		Sensore temp. gas batteria esterna Nr. 2 (EXG2).	F23
		Sensore temp. liquido batteria esterna Nr. 2 (EXL2).	F24
Guasto EEPROM su PCB unità interna			F29
Il dispositivo di protezione per compressore è attivato	Il dispositivo di protezione per compressore Nr. 1 è attivato.	EEPROM difettosa su PCB unità esterna principale o secondaria.	F31
		È stata rilevata una corrente di sovraccarico.	H01
		È stata rilevata una corrente eccessiva di spunto.	H02
		La corrente non è rilevata quando il comp. Nr. 1 è avviato	H03
		La temperatura del gas di scarico del comp. Nr. 1 non è rilevata. Il sensore della temp. non è alloggiato nel suo supporto.	H05
	Il dispositivo di protezione per compressore Nr. 2 è attivato.	È stata rilevata una corrente di sovraccarico.	H11
		È stata rilevata una corrente eccessiva di spunto.	H12
		La corrente non è rilevata quando il comp. Nr. 2 è avviato	H13
		La temperatura del gas di scarico del comp. Nr. 2 non è rilevata.	H15
		L'interruttore di bassa pressione è attivato.	H06
	Livello olio basso (insufficiente).		H07
	Sensore dell'olio guasto (scollegato, ecc).	Sensore olio comp. Nr. 1.	H08
		Sensore olio comp. Nr. 2.	H27

Continua

3. Comando a filo REM HW

Messaggi di allarme visualizzati sull'unità di controllo del sistema			
Errori nella comunicazione seriale.	Errore di trasmissione del segnale di comunicazione seriale	L'unità interna o quella esterna principale non funzionano correttamente. Errore nel cablaggio dei cavi di comando tra unità interna, unità esterna principale e unità di controllo del sistema.	C05
Settaggio errato	Errore di ricezione del segnale di comunicazione seriale.	L'unità interna o quella esterna principale non funzionano correttamente. Errore nel cablaggio dei cavi di comando tra unità interna, unità esterna principale e unità di controllo del sistema. Il connettore CN1 di alimentazione non è collegato correttamente.	C06
Attivazione del dispositivo di protezione	Il dispositivo di protezione unità interna secondaria e' attivato in comando di gruppo .	Quando si usa il telecomando o il controllo di sistema, per controllare il messaggio di allarme nel dettaglio, collegare temporaneamente un comando a filo all'unità interna.	P30

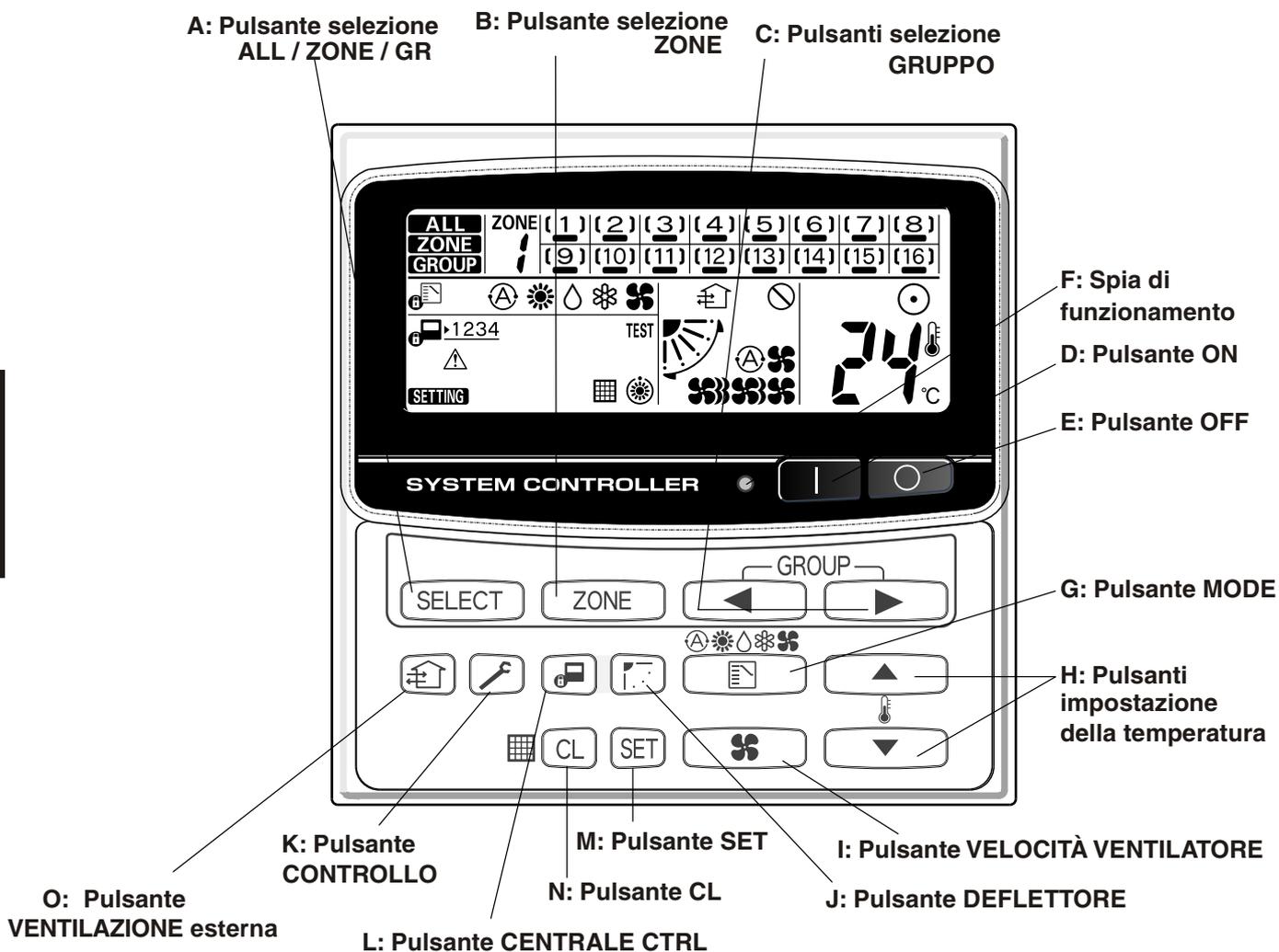
NOTE

- 1.I messaggi di allarme in << >> non compromettono il funzionamento di altre unità interne.
- 2.I messaggi di allarme < > a volte compromettono il funzionamento di altre unità interne a seconda del guasto.

4. Comando di sistema REM HW 64 S

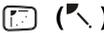
Controllo di sistema / REM HW 64S

■ Pulsanti operativi



<p>A: Pulsante selezione ALL / ZONE / GR</p> <p>ALL</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ZONE1</p> <p>GR1 UNIT UNIT</p> <p>GR2 UNIT</p> <p>GR3 UNIT</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ZONE2</p> <p>GR1 UNIT UNIT</p> <p>GR2 UNIT</p> <p>GR3 UNIT</p> </div> </div> <p>NOTE</p>	<p>Selezionare una delle seguenti possibilità:</p> <p>ALL: Usato per accendere e spegnere tutte le unità del sistema.</p> <p>ZONE: Usato per accendere e spegnere tutte le unità di ogni zona.</p> <p>GR: Usato per accendere e spegnere tutte le unità di ogni gruppo.</p> <p>Impostazione possibile per max 4 zone, in ogni zona 16 gruppi (max 64 unità).</p>
<p>B: Pulsante selezione ZONE</p> <p>ZONE</p>	<p>Per selezionare una zona (da 1 a 4) da attivare singolarmente.</p>
<p>B: Pulsante selezione GRUPPO</p> <p>← →</p>	<p>Per selezionare un gruppo (da 1 a 16) da attivare singolarmente.</p>

4. Comando di sistema REM HW 64 S

D: Pulsante ON 	Accendere il climatizzatore selezionato.												
E: Pulsante OFF 	Spegnerne il climatizzatore selezionato.												
F: Spia di funzionamento	Si accende quando l'unità è accesa.												
G: Pulsante MODALITA'  (AUTO) (HEAT) (DRY) (COOL) (FAN) NOTA	Usare questo pulsante per selezionare una delle 5 seguenti modalità di funzionamento: Ⓐ : Per impostare il funzionamento caldo / freddo automatico. Solo per modello in versione pompa di calore (Range di temperatura : da 17 a 27°C) ☀ : Usato per il riscaldamento. Solo per modello in versione pompa di calore (Range di temperatura : da 16 a 26°C) △ : Deumidificare senza cambiare la temperatura ambiente. (Range di temperatura : da 18 a 30°C) ❄ : Raffreddamento. (Range di temperatura : da 18 a 30°C) 🌀 : Ventilazione senza riscaldamento o raffreddamento. NOTA Quando viene visualizzata l'indicazione  non è possibile cambiare il modo da ❄ e △ o ☀ a ☀ o 🌀 e △. Per cambiare il modo spegnere tutte le unità, quindi selezionare nuovamente il modo.												
H: Pulsanti impostazione temperatura  	 : Premere questo pulsante per aumentare la temperatura impostata.  : Premere questo pulsante per diminuire la temperatura impostata.												
I: Pulsante VELOCITA' VENTILATORE  (AUTO) (HI) (MED) (LO)	Ⓐ🌀 : Il climatizzatore decide automaticamente la velocità del ventilatore. 🌀 : Alta velocità ventilatore 🌀 : Media velocità ventilatore . 🌀 : Bassa velocità ventilatore .												
J: pulsante DEFLETTORE   ATTENZIONE NOTA	1. Impostare la direzione del flusso dell'aria. La direzione del flusso dell'aria è visualizzata sul comando. <table border="1" data-bbox="655 1346 1469 1536"> <thead> <tr> <th>Modo operativo</th> <th>Nr. di regolazioni della dir. del flusso d'aria</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>❄ (COOL) o △ (DRY)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>☀ (HEAT) o 🌀 (FAN)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Ⓐ (AUTO)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Raffreddamento :</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Riscaldamento :</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nel modo Raffreddamento e Deumidificazione se i deflettori sono regolati verso il basso potrebbe formarsi della condensa. Non muovere i deflettori manualmente.</p> NOTA Questa funzione è disponibile solo per i modelli ASS e ACS.	Modo operativo	Nr. di regolazioni della dir. del flusso d'aria	❄ (COOL) o △ (DRY)	3	☀ (HEAT) o 🌀 (FAN)	5	Ⓐ (AUTO)		Raffreddamento :	3	Riscaldamento :	5
Modo operativo	Nr. di regolazioni della dir. del flusso d'aria												
❄ (COOL) o △ (DRY)	3												
☀ (HEAT) o 🌀 (FAN)	5												
Ⓐ (AUTO)													
Raffreddamento :	3												
Riscaldamento :	5												
 NOTA	2. Usare questo pulsante per distribuire automaticamente il flusso d'aria in senso verticale. Premerlo più volte fino a che il simbolo () apparirà sul display. NOTA Questa funzione è disponibile solo per i modelli ASS, ACS e AWS.												
NOTA	1) La regolazione del deflettore può essere eseguita solo per unità che non hanno comandi a distanza. 2) Nel modo ALL o ZONE, non è possibile eseguire la regolazione del deflettore. Selezionare il modo GR e usare il pulsante FLAP.												

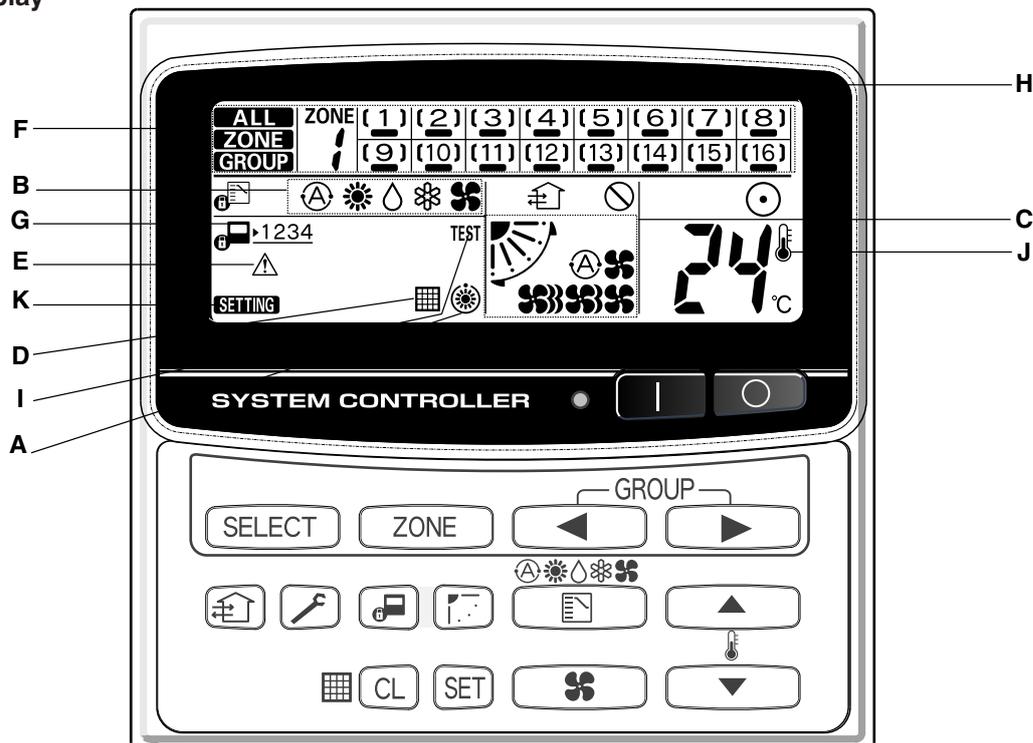
4. Comando di sistema REM HW 64 S

<p>K: Pulsante CONTROLLO </p> <p> ATTENZIONE</p>	<p>Manutenzione del climatizzatore.</p> <p>Non usare il pulsante CHECK per il normale funzionamento.</p>
<p>L: Pulsante CENTRALE CTRL </p>	<p>Impedisce il funzionamento della singola unita' tramite il comando.</p> <p> 1234</p> <p>1: Non è possibile eseguire marcia/arresto di singole unità. 2: Non è possibile eseguire marcia/arresto, MODE e impostazione temperatura di singole unità. 3: Non è possibile eseguire MODE e impostazione temperatura di unità. 4: Non è possibile eseguire MODE di singole unità. Nessuna indicazione: il comando centralizzato è annullato.</p>
<p>M: Pulsante SET </p> <p>NOTA</p>	<p>Indirizzamento alle unità interne al momento dell'installazione del climatizzatore.</p> <p>Non usare il pulsante SET per il normale funzionamento.</p>
<p>N: Pulsante CL </p>	<p> per resettare il simbolo del filtro. Il condizionatore è dotato di timer che segnala la necessità di pulire il filtro dopo un certo numero di ore di funzionamento .</p>
<p>O: Pulsante VENTILAZIONE </p>	<p>Premendo questo pulsante si accende e si spegne il ventilatore aria esterna Quando si spegne il climatizzatore, anche il ventilatore si spegnerà. Mentre il ventilatore è in funzione, il simbolo  apparirà sul display Il simbolo , appare quando si preme il pulsante di ventilazione ed indica che il ventilatore aria esterna non è stato installato.</p>

3

4. Comando di sistema REM HW 64 S

■ Display



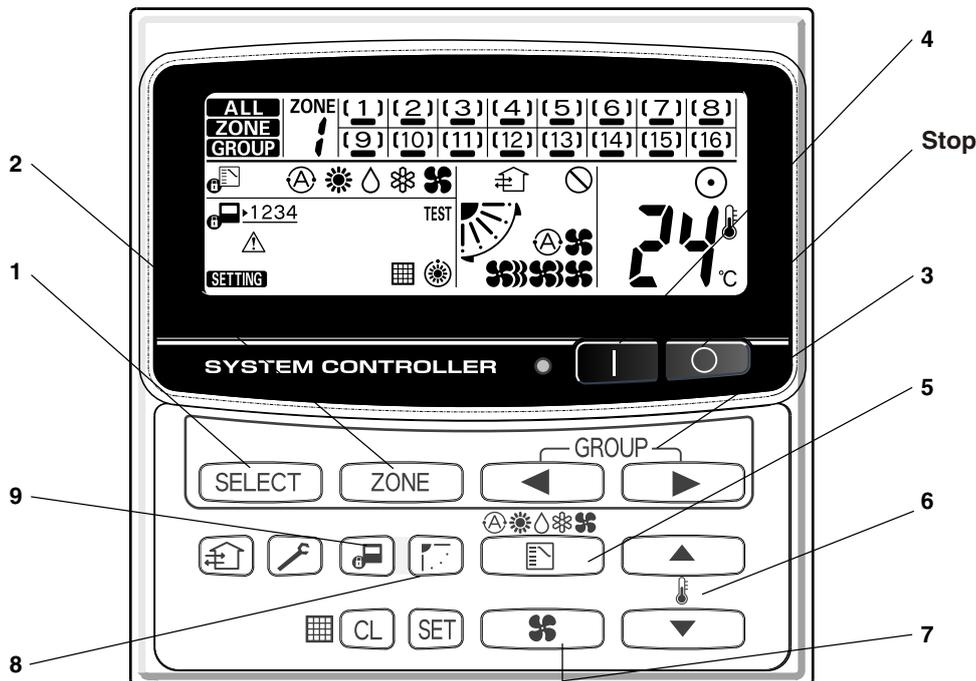
Description

- A:** Quando l'unità è in standby di riscaldamento, appare l'indicatore ☀.
- B:** Indica il modo operativo selezionato.
- C:** Indica le impostazioni velocità ventilatore, direzione del flusso dell'aria e posizione deflettore
- D:** Indica la necessità di pulire il filtro.
- E:** Indica un'anomalia del sistema.
- F:** Viene visualizzato la selezione (ALL, ZONE o GROUP), il numero di ZONA e GRUPPO.
 - Visualizzazione del numero di GRUPPO (nessuna cifra: nessun numero registrato).
 - [5]** Visualizzazione stato GRUPPO ([] : gruppo registrato, ☀ : gruppo selezionato)
 - Visualizzazione stato operativo (— : acceso, nessun segno : spento ☀ : allarme)
- G:** Viene visualizzato il modo di comando centralizzato selezionato (1, 2, 3 o 4).
- H:** Si accende quando uno dei climatizzatori sottoposto al controllo del sistema è in funzione; si spegne quando nessun climatizzatore è in funzione. Lampeggia quando uno dei climatizzatori è in funzione in condizioni anomale.
- I:** Quando si preme il pulsante per più di 4 secondi, appare l'indicatore TEST.
- J:** Appare quando si imposta la temperatura.
- K:** Quando si accende l'interruttore dell'unità di controllo del sistema, **SETTING** lampeggia per alcuni minuti. Quando lampeggia, sono interdetti tutti i comandi tramite l'unità di controllo del sistema, perché questa sta verificando i gruppi connessi.

4. Comando di sistema REM HW 64 S

■ Modalità di avvio del funzionamento a gruppi

Per avviare il funzionamento a gruppi



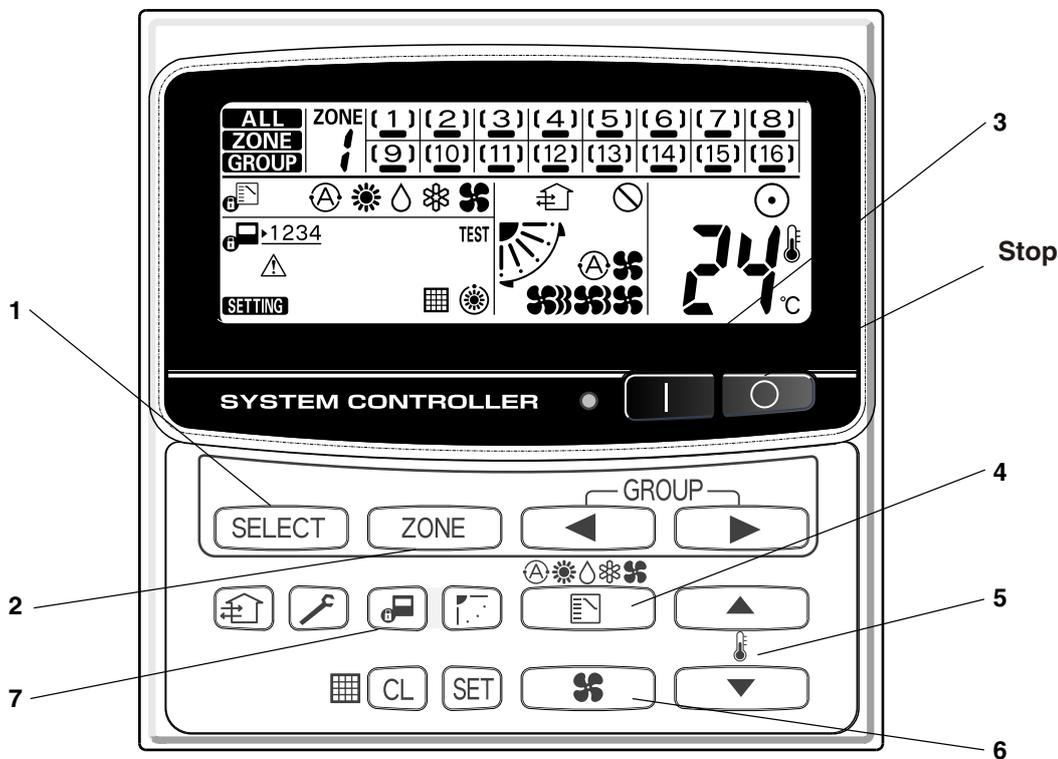
Alimentazione	Dare alimentazione all'unità esterna 5 ore prima dell'avviamento.
1	Premere il pulsante SELECT e selezionare GROUP.
2	Selezionare il n. della ZONA compreso il gruppo da attivare premendo il pulsante ZONE.
3	Selezionare il n. del GRUPPO da attivare premendo i pulsanti di selezione GROUP.
4	Premere il pulsante ON.
5	Impostare il modo operativo premendo il pulsante MODE.
6	Impostare la temperatura desiderata premendo uno dei pulsanti di impostazione della temperatura ▲ ▼.
7	Impostare la velocità di ventilazione desiderata premendo il pulsante FAN SPEED.
8	Impostare la direzione del flusso dell'aria verso un angolo specifico o il modo sweep.
9	Premere : per selezionare l'impostazione desiderata. Singolo: Sono consentite le operazioni con il comando a distanza. Central 1: Il comando a distanza non può essere usato per marcia/arresto di singole unità. Central 2: Il comando a distanza non può essere usato per marcia/arresto, cambio MODO e impostazione della temperatura di singole unità. Central 3: Il comando a distanza non può essere usato per cambio MODO e impostazione della temperatura di singole unità. Central 4: Il comando a distanza non può essere usato per cambiare il MODO di singola unità. • Con impostazioni centralizzato/singolo diverse da quelle indicate qui sopra, si legge "CENTRAL"
AUTO Operation	A seconda della differenza tra la temperatura impostata e quella ambiente, il riscaldamento e il raffreddamento si alternano automaticamente in modo da mantenere una temp. uniforme.
Stop	Confermare il n. di GRUPPO da selezionare e premere il pulsante OFF.

NOTE La regolazione del deflettore può essere eseguita solo per unità non provviste di comando a distanza.

4. Comando di sistema REM HW 64 S

■ Modalità di avvio del funzionamento collettivo

Per avviare il funzionamento collettivo (ALL o ZONE)



Alimentazione		Dare alimentazione all'unità esterna 5 ore prima dell'avviamento.
1		Premere il pulsante SELECT e selezionare ALL o ZONE. In caso di funzionamento collettivo ZONE.
2		Selezionare il n. della ZONA da attivare premendo il pulsante ZONE.
3		Premere il pulsante ON.
4		Impostare il modo operativo premendo il pulsante MODE.
5		Impostare la temperatura desiderata premendo uno dei pulsanti di impostazione della temperatura ▲ ▼.
6		Impostare la velocità di ventilazione desiderata premendo il pulsante FAN SPEED.
7		Selezionare il modo di comando.
Stop		Confermando il n. di ZONA da selezionare o l'indicazione ALL, premere il pulsante OFF.

NOTE Nel modo ALL o ZONE, non è possibile eseguire la regolazione del deflettore.
Se necessario, selezionare il modo GR e usare il pulsante FLAP.

4. Comando di sistema REM HW 64 S

■ Modalità di installazione del comando di sistema

Scelta del luogo di installazione

- Installare il comando di sistema ad un'altezza tra 1 e 1,5 metri dal pavimento.
- Non installare il comando di sistema in luoghi con luce diretta
- Installare il comando di sistema verticalmente, ad es. su una parete.



ATTENZIONE

- **Non torcere il cavo di comando con quello di alimentazione.**
- **Installare il comando di sistema lontano da altri dispositivi elettrici.**
- **Installare un filtro o prendere misure adeguate in presenza di dispositivi elettrici.**

3



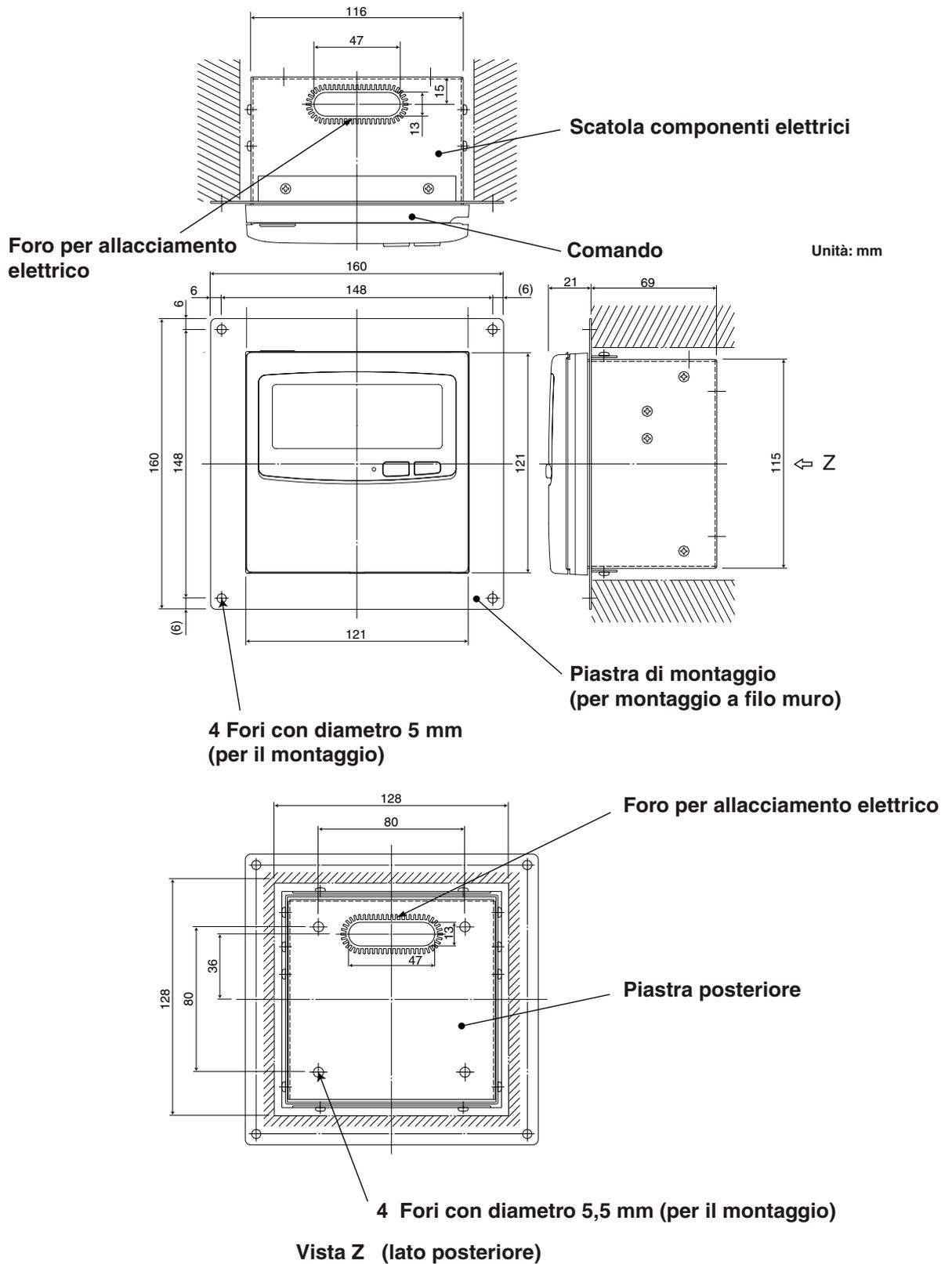
ATTENZIONE

Non alimentare l'unità fino al completamento e l'allacciamento elettrico con l'unità esterna.

Nome del pezzo	Figura	Q.tà	Note
Comando di sistema		1	
Vite autofilettante	Vite Phillips a testa tonda 4 x 16 mm 	4	Per fissare il comando di sistema
Tassello ad espansione		4	Per fissare il comando di sistema
Manuale		1	Per l'installazione
		1	Per l'uso

4. Comando di sistema REM HW 64 S

■ Prospetto dell'unità di comando del sistema

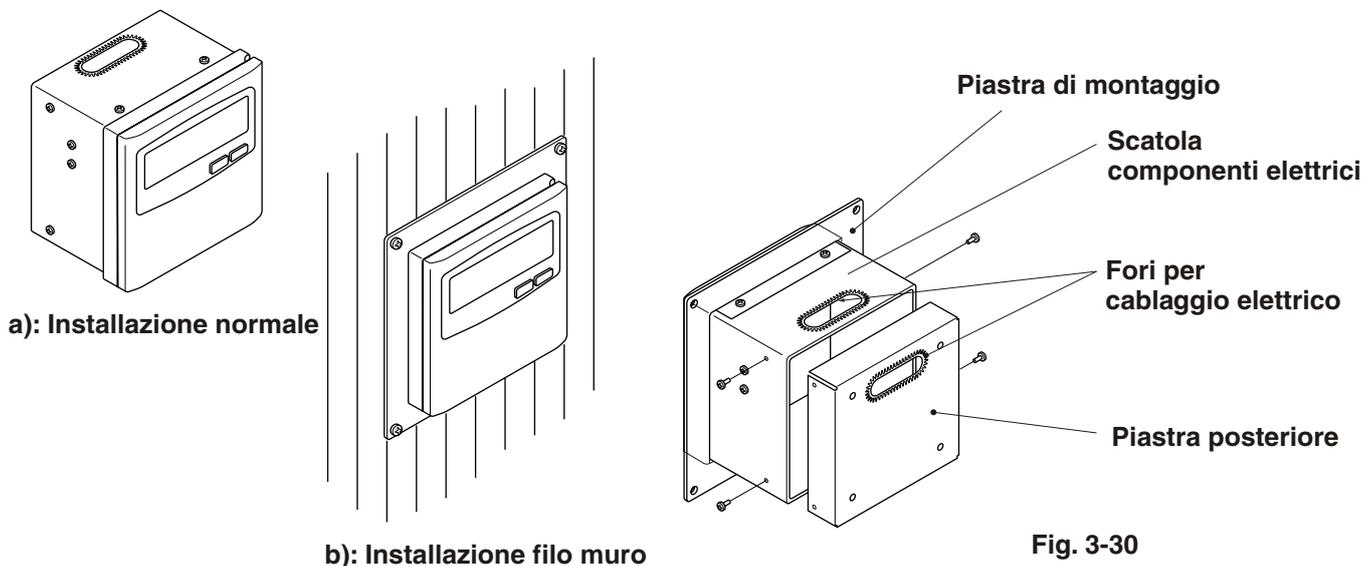


* Per montare il comando a filo muro, è necessario avere un'apertura di 128 x 128 mm.

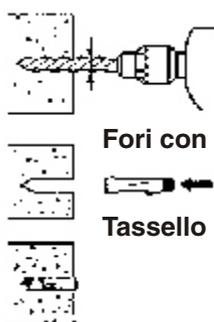
Fig. 3-29

4. Comando di sistema REM HW 64 S

■ Procedura di installazione



1. Definire la modalità di montaggio: modo normale o a filo muro
 - a) Per montare il comando di sistema nel modo normale, togliere la piastra di montaggio quindi riavvitare le 4 viti alla scatola elettrica.
 - b) Per montare il comando di sistema a filo muro, praticare un'apertura di 128 mm x 128 mm nella parete. L'apertura deve avere una profondità di almeno 85 mm misurata dalla superficie esterna della parete.
2. Togliere la piastra posteriore e collegare i cavi elettrici.
 - 1) Togliere le 4 viti poste sui due lati della piastra posteriore.
 - 2) I cavi elettrici possono essere inseriti o dal foro che si trova sulla parte superiore della scatola elettrica o da quello situato nella piastra posteriore.
 - 3) Se si usa il foro nella parte superiore, la piastra posteriore dovrà essere rovesciata
3. Fissare il comando di sistema
 - a) Se il comando di sistema viene montata nel modo normale, montare la piastra posteriore alla parete usando le viti e i tasselli ad espansione in dotazione. Quindi, posizionare il corpo del comando di sistema sopra la piastra posteriore e fissarlo con quattro viti.
 - b) Se il comando di sistema viene montata a filo parete, fissare il comando con la piastra di montaggio sulla parete e fissarla con le viti i tasselli ad espansione in dotazione.



Fori con diametro 4,8 mm

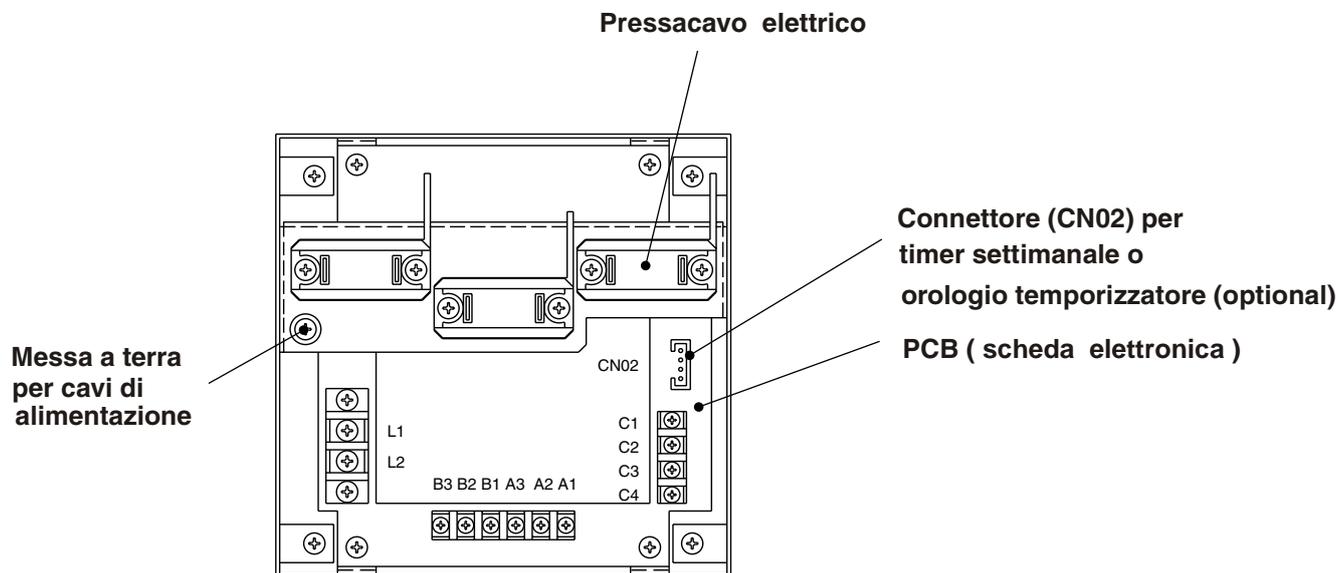
Tassello ad espansione

NOTE

Per montare il comando di sistema su una parete di calcestruzzo o mattoni praticare fori di 4.8 mm di diametro nella parete e inserire i tasselli ad espansione per ancorare le viti di montaggio .

4. Comando di sistema REM HW 64 S

■ Morsetti elettrici



Come collegare i cavi elettrici

1) Cablaggio di base

- L1: Alimentazione (50 Hz/60 Hz, 220-240VAC)
- L2:
- C1: Cavi di comando inter-unità (basso voltaggio)
- C2:
- C3: Ausiliario
- C4: Messa a terra per cavi di comando inter-unità

2) Terminali per monitoraggio a distanza

- A1: **Entrata** accensione contemporanea dei climatizzatori
- A2: **Entrata** per spegnimento contemporaneo dei climatizzatori
- A3: **Comune** per accensione o spegnimento dei climatizzatori
- B1: **Uscita** di stato operativo
- B2: **Uscita di** allarme
- B3: **Uscita del** comune

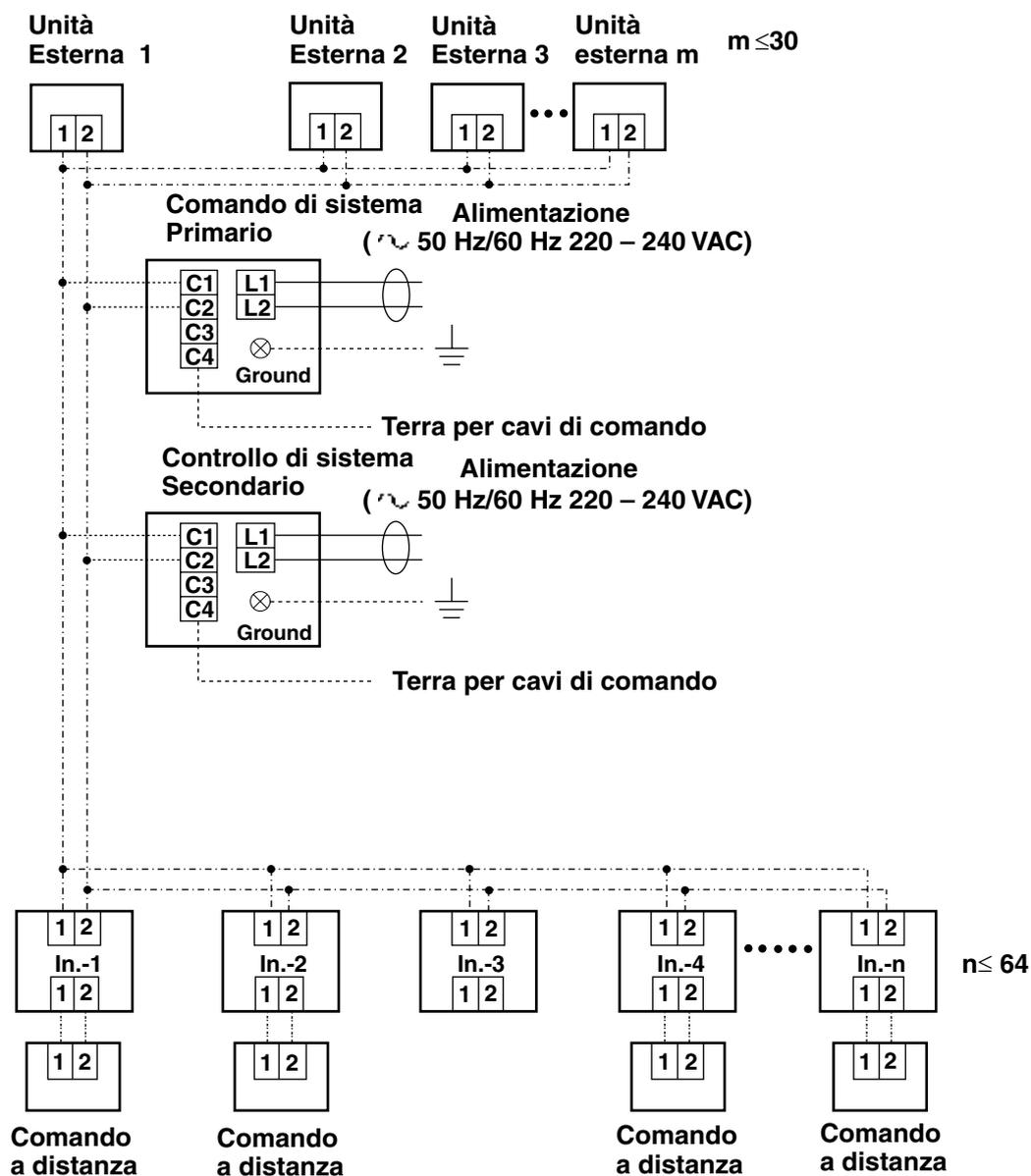
Fig. 3-31

4. Comando di sistema REM HW 64 S

■ Schema elettrico di base



ATTENZIONE Effettuare i collegamenti in modo corretto.



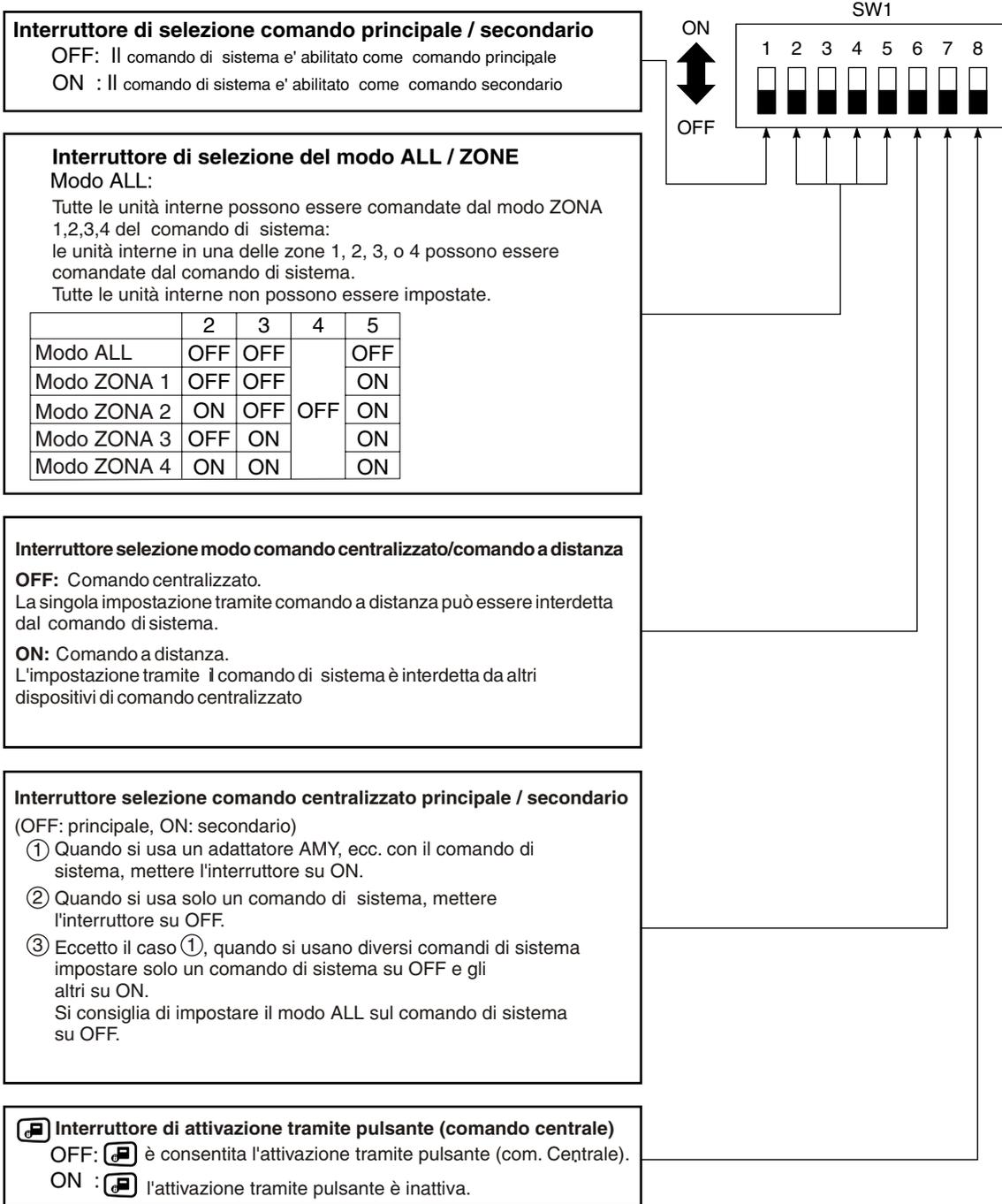
NOTE

1. Le linee punteggiate e tratteggiate (---) indicano i cavi di comando inter-unità
2. In. significa unità interna.
3. È possibile collegare fino a 2 unità di controllo sistema ad 1 linea di comando.

Fig. 3-32

4. Comando di sistema REM HW 64 S

SW1



*tutti gli interruttori sono su OFF come impostazione di fabbrica

Fig. 3-33

4. Comando di sistema REM HW 64 S

SW2

Impostazioni microinterruttori programmatore settimanale
 Il funzionamento con il comando di sistema può essere impostato quando si attiva il timer settimanale (ON/OFF).

Con comando di sistema		Interruttore n			
		1	2	3	
	Timer OFF→ON	Timer ON→OFF			
①	Tutte ON	Tutte OFF	OFF	OFF	OFF
②	Nessuna variazione	Tutte OFF	ON	OFF	OFF
③	Consentire il comando singolo a tutte le unità	Tutte le unità interne ☐ 1*1	OFF	ON	OFF
④	come sopra	Tutte OFF e tutte le unità interne ☐ 1*1	ON	ON	OFF
⑤	come sopra	Tutte le unità interne ☐ 2*2	OFF	OFF	ON
⑥	come sopra	Tutte OFF e tutte le unità interne ☐ 2*2	ON	OFF	ON

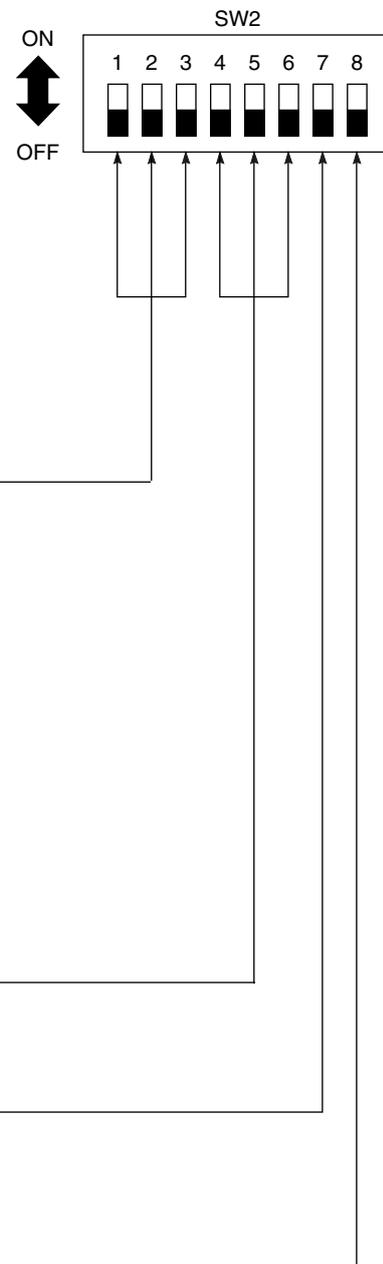
Nel modo comando a distanza , usare ① o ②
 Nel modo a ZONA 1, 2, 3, 4 , ALL, per tutte le unità interne si intende una delle ZONE 1, 2, 3, 4.

*1: ☐ 1 (comando centrale 1) significa che marcia/arresto non può essere eseguito dal comando a distanza
 *2: ☐ 2 (comando centrale 2) significa che marcia/arresto, cambio MODO. Impostazione della temperatura non possono essere eseguiti dal comando a distanza.

Interruttore ausiliario
 Deve essere su OFF

Interruttore segnale acustico "bip"
 OFF: segnale acustico attivato quando si preme un pulsante
 ON: segnale acustico spento quando si preme un pulsante

⊙ **Interruttore d'indicazione**
 Normalmente impostato su OFF.
 Quando è impostato su ON, l'indicazione⊙ non è visualizzata sul visore LCD del comando di sistema.



* Tutti gli interruttori sono su OFF come impostazione di fabbrica

Fig. 3-34

4. Comando di sistema REM HW 64 S

■ Impostazione MODE

Per il funzionamento di ogni controllo di sistema, impostare SW1 come mostrato in Fig. 3-35.

(1) Modo comando centrale/comando a distanza

Modo comando centrale

Il controllo di sistema è usata come comando centrale. L'impostazione singola tramite comando a distanza può essere interdetta dal controllo di sistema.

Modo comando a distanza

Il controllo di sistema è usata come comando a distanza. L'impostazione tramite il controllo di sistema è interdetta da altri dispositivi di comando centrale.

(2) Modo ALL/ZONE

Modo ALL

Tutte le unità interne possono essere comandate dal controllo di sistema.

Modo ZONE

Le unità interne in una delle ZONE 1, 2, 3 o 4 possono essere controllate dal controllo di sistema.

(3) Il controllo di sistema funziona in 10 modi secondo la combinazione del modo di comando centrale/a distanza e l'impostazione del modo ALL / ZONE come indicato nella tabella 1.

(4) Attaccare l'etichetta del controllo di sistema.

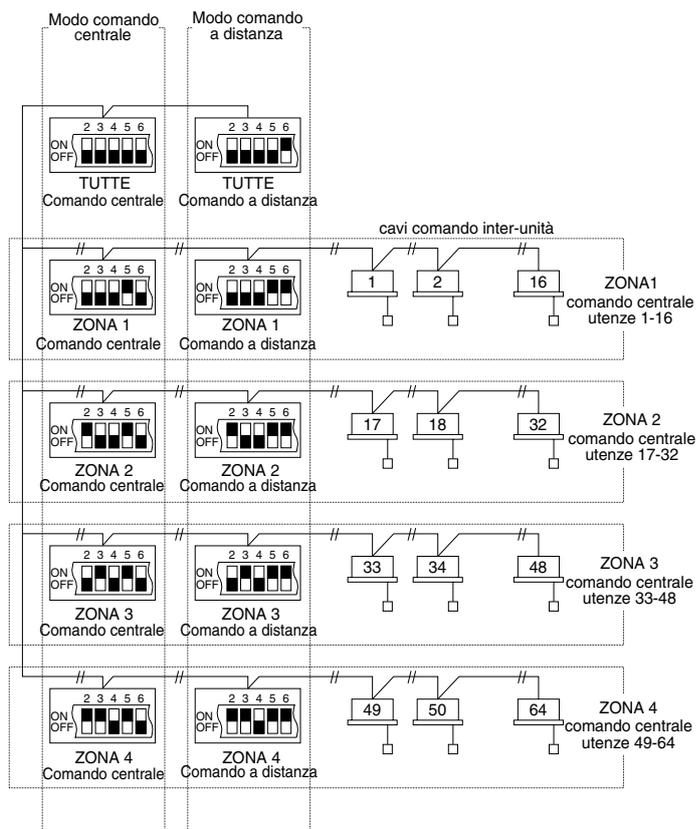


Fig. 3-35

Tavola 1

	Comando centrale	Comando a distanza
ALL	1. ALL / Com centrale	6. ALL / Com remoto
ZONE 1	2. ZONE 1 / Com centrale	7. ZONE 1 / Com remoto
ZONE 2	3. ZONE 2 / Com centrale	8. ZONE 2 / Com remoto
ZONE 3	4. ZONE 3 / Com centrale	9. ZONE 3 / Com remoto
ZONE 4	5. ZONE 4 / Com centrale	10. ZONE 4 / Com remoto

4. Comando di sistema REM HW 64 S

■ Modalità di esecuzione della registrazione a zona

Per utilizzare correttamente il comando di sistema, dopo la conclusione del test (e dopo aver impostato tutti gli indirizzi delle unità interne) occorre provvedere alla registrazione delle zone, usando uno dei metodi seguenti.

- (a) Registrazione di zona mediante comando a distanza (RCS-SH80AG)
vedere pag. III-55
- (b) Registrazione di zona mediante il comando di sistema (SHA-KC64AG)
vedere pag. III-56
- (c) Registrazione di zona automatica mediante il comando di sistema (SHA-KC64AG)
vedere pag. III-56.

Per i metodi (a) e (b), prima di eseguire la registrazione, occorre preparare manualmente una tabella di registrazione di zona, usando l'apposito modulo a pag. III-56.

Per il metodo (c), la registrazione di zona è eseguita automaticamente, procedendo da piccoli indirizzi di unità interne e piccoli indirizzi centrali verso numeri più grandi in ordine numerico.

Esempio:

Indirizzo centrale	1	2	3	4	5	6	
Gruppo-ZONA	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	
Indirizzo unità interna	1-1	1-2	2-1	2-2	2-3	3-1	

NOTE

1. Con l'indirizzamento automatico ad ogni unità interna viene assegnato un indirizzo. Ogni indirizzo di unità interna combina un indirizzo R.C. (circuito refrigerante) e un numero di unità interna.

1 - 1 :Indirizzo unità interna (n. UNITÀ)
↑ ↑
n. unità interna
n. circuito refrigerante (indirizzo R.C.)

Questo indirizzo è visualizzato sul comando a distanza per il N. di UNITÀ quando si preme il pulsante UNIT.

2. L'indirizzo centrale rappresenta il N. di zona e di gruppo.
Gli indirizzi sono assegnati in ordine crescente.

4. Comando di sistema REM HW 64 S

■ Tabella di registrazione di zona

ZONA	GRUPPO	Indirizzo Centrale	Indirizzo unità interna	Posizione dell'unità	ZONA	GRUPPO	Indirizzo centrale	Indirizzo unità interna	Posizione dell'unità
1	1	1			3	1	33		
	2	2				2	34		
	3	3				3	35		
	4	4				4	36		
	5	5				5	37		
	6	6				6	38		
	7	7				7	39		
	8	8				8	40		
	9	9				9	41		
	10	10				10	42		
	11	11				11	43		
	12	12				12	44		
	13	13				13	45		
	14	14				14	46		
	15	15				15	47		
	16	16				16	48		
2	1	17			4	1	49		
	2	18				2	50		
	3	19				3	51		
	4	20				4	52		
	5	21				5	53		
	6	22				6	54		
	7	23				7	55		
	8	24				8	56		
	9	25				9	57		
	10	26				10	58		
	11	27				11	59		
	12	28				12	60		
	13	29				13	61		
	14	30				14	62		
	15	31				15	63		
	16	32				16	64		

NOTE

1. Assegnare manualmente gli indirizzi delle unità interne alle posizioni desiderate (indirizzi centrali).
2. Per il comando di gruppo, è necessario assegnare l'indirizzo solo all'unità interna principale.

4. Comando di sistema REM HW 64 S

(a) Registrazione di zona mediante comando a distanza (REM HW)

(Determinazione dell'indirizzo centrale)

Dopo aver confermato quale unità interna è collegata al comando a distanza e che il climatizzatore è in stato OFF, impostare gli indirizzi centrali uno alla volta.

Se il sistema non dispone di comando a distanza, collegare temporaneamente un comando a distanza.

Quindi seguire la procedura sopra riportata.

NOTE

L' indirizzo dell'unità interna deve essere già stato impostato prima di eseguire la registrazione di zona.

Se necessario, vedere il Manuale di Installazione fornito con l'unità esterna.

- (1) Premere il pulsante e contemporaneamente sul comando a distanza per più di 4 secondi.
- (2) Non premere il pulsante .
- (3) Rimanendo in questo modo, le indicazioni N. UNITÀ, N. CODICE, N. di SET DATA e lampeggeranno sul display come mostrato in fig. 3-36.

NOTE

Nel comando di gruppo sul display invece di "UNIT No." lampeggerà ALL.

Selezionare l'indirizzo dell'unità interna principale premendo il pulsante .

- (4) Impostare CODE No. su 03 usando i pulsanti e ().

NOTE

Il codice N. 03 deve essere selezionato per eseguire la registrazione di zona usando il comando a distanza.

- (5) Impostare l' indirizzo centrale che si intende assegnare all'indirizzo di unità interna usando i pulsanti e () secondo la tabella di registrazione di zona.
- (6) Premere il pulsante . Il N. di codice e l'indirizzo centrale cambieranno da lampeggianti a ON. Nel caso si commetta un errore, premere il pulsante e resettare l'indirizzo centrale.
- (7) Premere il pulsante per terminare la registrazione di zona.

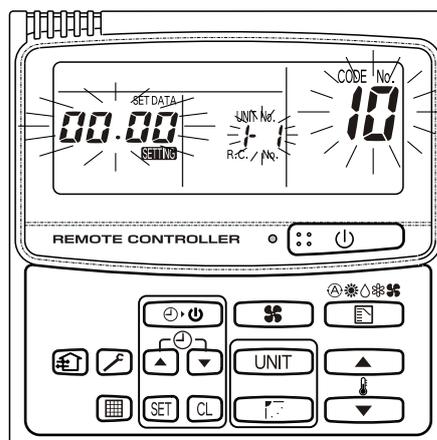
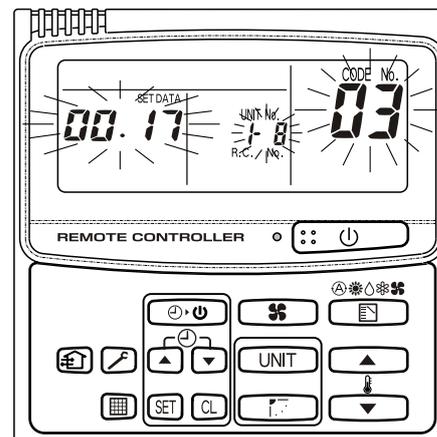


Fig. 3-36



Per esempio, in questo caso:

Indirizzo unità interna: 1- 8

Indirizzo centrale: 17 (ZONA 2 -GRUPPO 1)

Fig. 3-37

4. Comando di sistema REM HW 64 S

(b) Registrazione di zona mediante il comando di sistema (REM HW 64S)

Impostare manualmente tutti gli indirizzi centrali tramite il comando di sistema.

- (1) Premere i pulsanti  e  contemporaneamente per più di 4 secondi. **SETTING** e CODE No. C1 lampeggeranno.
- (2) Dopo aver confermato che CODE No. C1 è visualizzato, premere il pulsante . Una volta entrati in questo modo, avverrà una variazione come illustrato in Fig. 3-38.
- (3) Selezionare il n. di zona e di gruppo che si vuole impostare con i pulsanti  e  (GROUP). Se sono già impostati, premere il pulsante .
- (4) Impostare il n. unità (indirizzo unità interna) con i Pulsanti  e  come da tabella delle zone
 N. Circuito refrigerante..... Pulsante 
 N. unità interna Pulsante 
- (5) Premere il pulsante . Si accendono il GROUP No. e UNIT No. (indirizzo unità interna) passando da lampeggiante a accesi. UNIT No. è registrato in ZONE No. e GROUP No. selezionati. In caso di errore, premere il pulsante  e rifelezionare ZONE, GROUP e UNIT No.
- (6) Registrare gli altri UNIT No. allo stesso modo seguendo le fasi da (3) a (5).
- (7) Infine, completare la registrazione premendo il Pulsante . **SETTING** lampeggerà per qualche minuto, quindi si spegnerà.

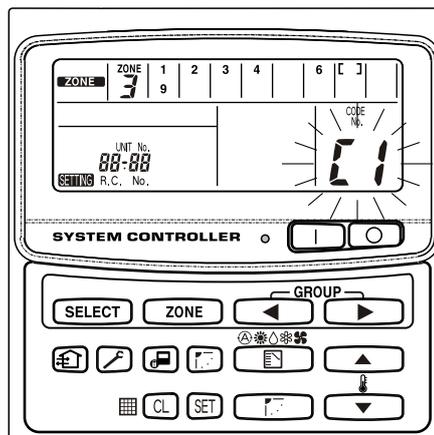
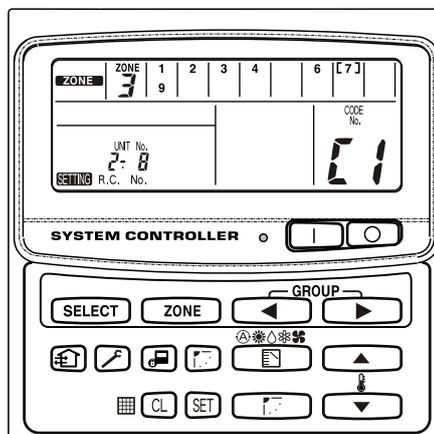


Fig. 3-38



Per esempio, nel caso illustrato a sinistra Zona 3, gruppo n. 7
 No unità (indirizzo unità interna) n. 2 - 8
 Unità n. 2- 8 è registrato in zona 3 / gruppo 7.

Fig. 3-39

(c) Registrazione di zona automatica mediante il comando di sistema (REM HW 64S)

- (1) Premere i pulsanti  e  contemporaneamente per più di 4 secondi. **SETTING** e CODE No. C1 lampeggeranno.
- (2) Selezionare CODE. No. C2 premendo il pulsante  e  () e premere il pulsante . C2 da lampeggiante passa ad acceso e viene avviata la registrazione di zona automatica.
- (3) Tutti i GROUP No. registrati spariranno .
- (4) Gli indirizzi centrali saranno assegnati automaticamente da piccoli indirizzi di unità interne a grandi indirizzi in ordine numerico. Dopo il completamento della registrazione di zona automatica, **SETTING** passerà da lampeggiante a spento.
- (5) In caso di errore, "CHECK" inizierà a lampeggiare e la registrazione di zona terminerà a questo punto. Premere pulsante .
- (6) Infine, completare la registrazione di zona automatica premendo il pulsante . **SETTING** lampeggia per qualche minuto e poi si spegnerà.

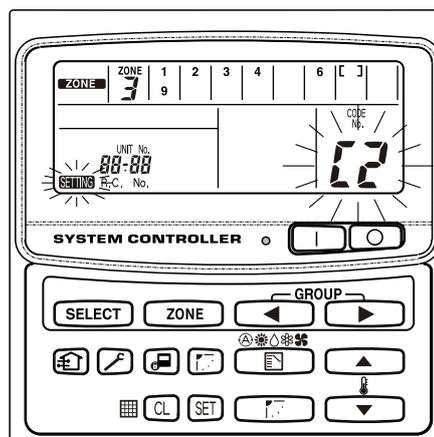


Fig. 3-40

4. Comando di sistema REM HW 64 S

■ Modalità di controllo della sovrapposizione di n. di indirizzi centrali

- (1) Premere i pulsanti  e **ZONE** contemporaneamente per più di 4 secondi.
SETTING e CODE No. C1 lampeggeranno.
- (2) Selezionare CODE. No. C3 premendo il pulsante   () e **SET** .
C3 passerà da lampeggiante ad acceso e **SETTING** lampeggerà.
A questo punto inizierà il controllo della sovrapposizione.
- (3) Se C3 passa da accesa a lampeggiante e **SETTING** smette di lampeggiare e scomparire, non si registra alcuna sovrapposizione.
Completare quindi il modo controllo sovrapposizione premendo il pulsante .
- (4) Se GROUP No., ZONE No. e UNIT No. lampeggiano, occorre provare nuovamente la registrazione di zona.
 - ① Selezionare CODE No. C1 premendo il pulsante  e  () e il pulsante **SET** .
 - ② Selezionare il GROUP No. che lampeggia con il pulsante **ZONE** e **GROUP** .
Quindi premere il pulsante **CL** e rifelezionare ZONE, GROUP e UNIT No.
 - ③ A questo punto, completare il modo controllo premendo il pulsante .

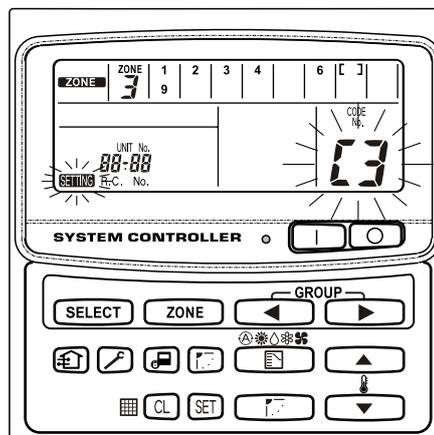
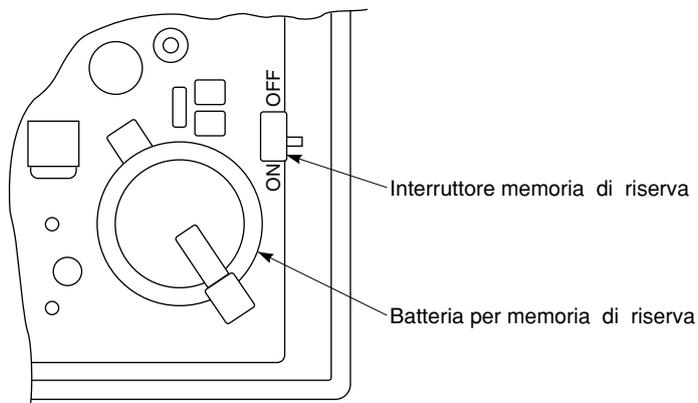


Fig. 3-41

■ Test di prova

- (1) Accendere tutte le unità interne.
Quindi, accendere il comando di sistema.
SETTING lampeggerà, controllando automaticamente l'indirizzo dell'unità interna.
- (2) Se il n. di gruppo visualizzato sul comando di sistema non è lo stesso del N.* dell' unità interna collegata, vedere Fig. 7 ed eseguire nuovamente l'impostazione.
*In caso di comando di gruppo, solo il N. dell'unità principale.

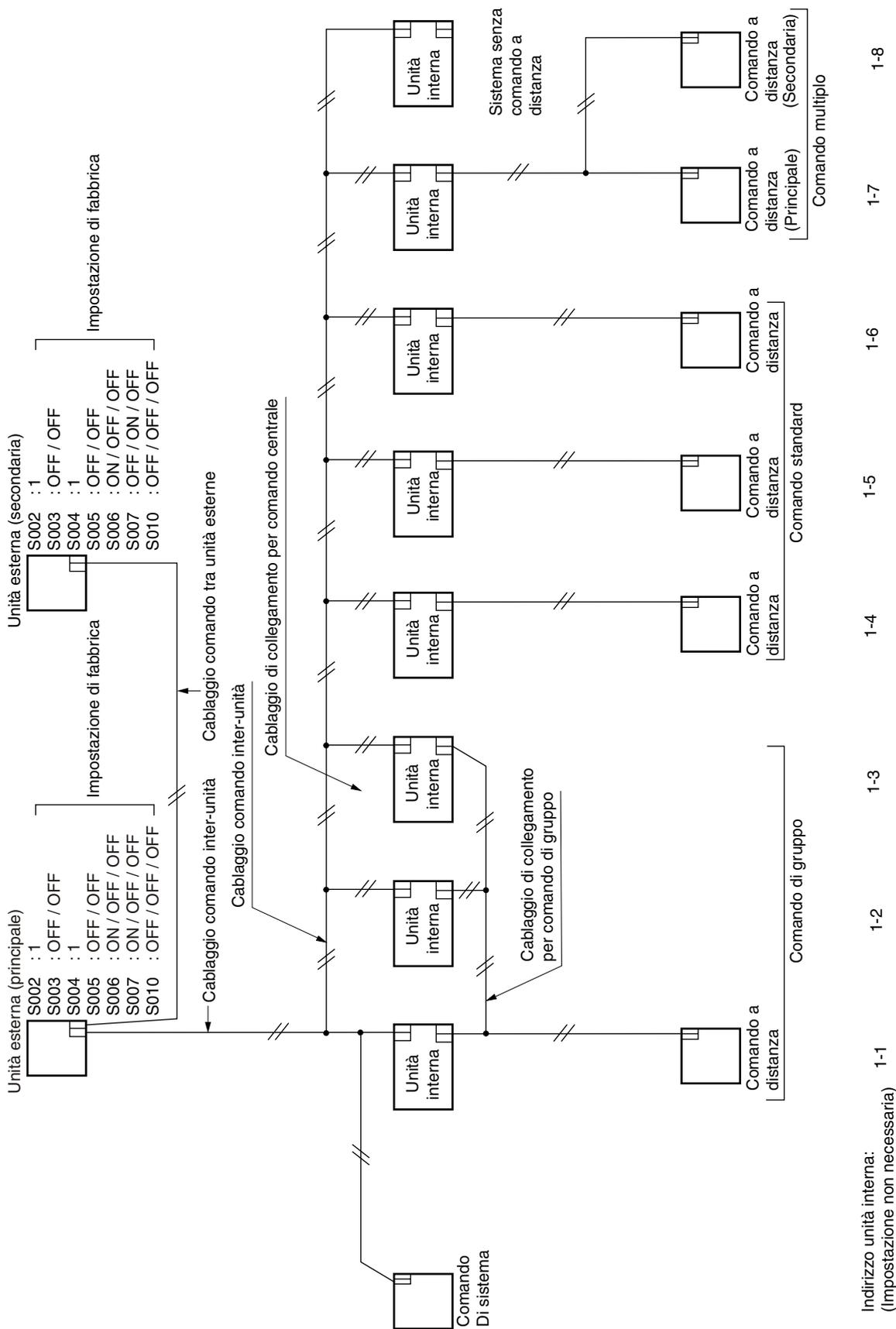


4. Comando di sistema REM HW 64 S

■ Esempi di sistema

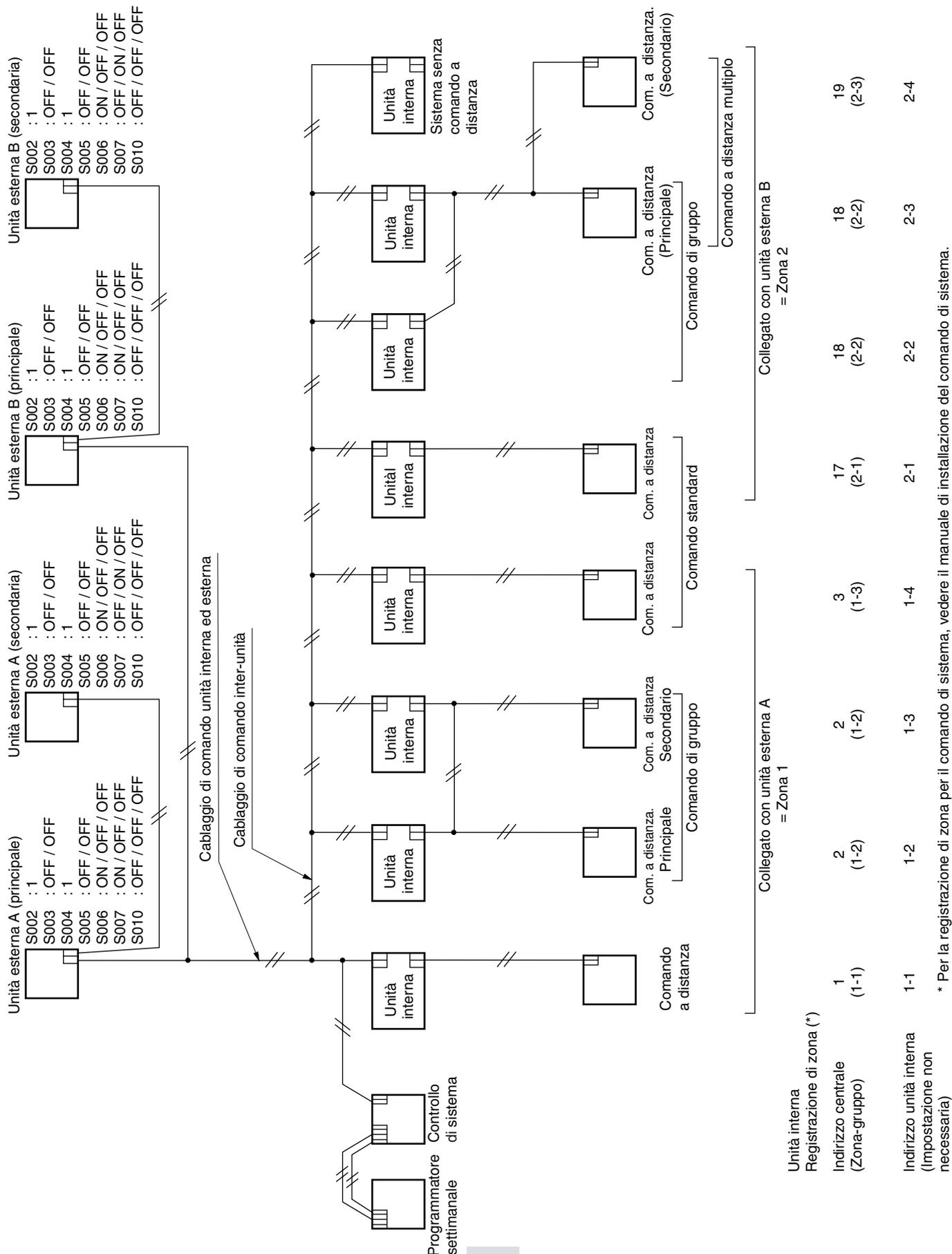
Gli schemi seguenti mostrano esempi di sistema e l'impostazione corretta degli interruttori sul PCB.

(1) Per un sistema semplice senza connessione tra diversi circuiti refrigeranti



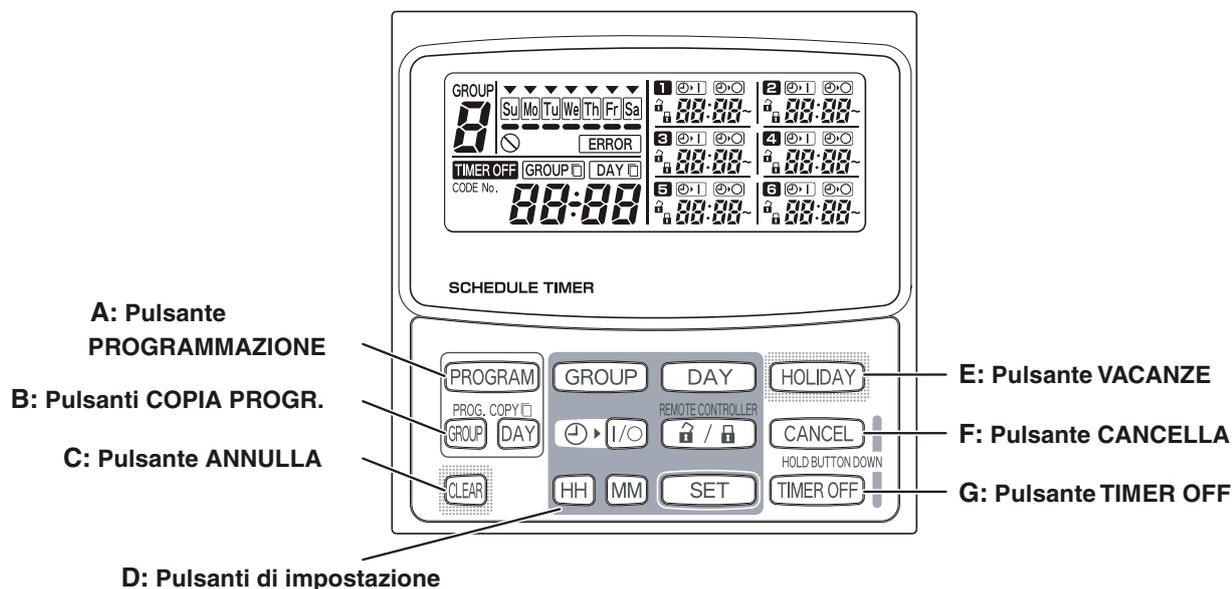
4. Comando di sistema REM HW 64 S

(2) Per un sistema complesso con connessione ad altri circuiti refrigeranti.



5. Orologio Timer REM HWT

Orologio timer REM HW T

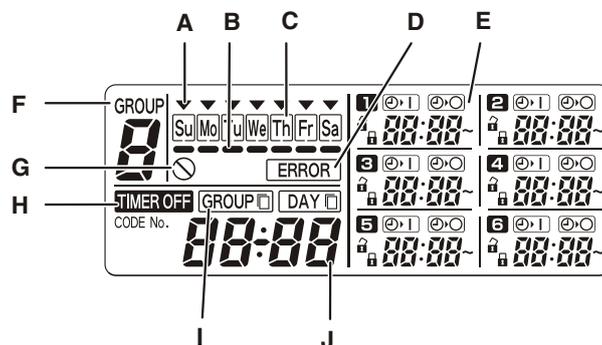


A: Pulsante PROGRAMMAZIONE	Impostare programmazioni e registrarle.
B: Pulsanti COPIA PROGR.	Copiare programmazione in gruppi o in giorni specifici.
C: Pulsante ANNULLA	Premere per annullare le impostazioni della programmazione. <ul style="list-style-type: none"> La programmazione non viene annullata se non si preme il pulsante PROGRAM dopo aver premuto il pulsante CLEAR.
D: Pulsanti di impostazione	Usare per l'impostazione delle programmazioni e per regolare l'ora. <ul style="list-style-type: none"> GROUP: Impostare gruppi per il funzionamento programmato. DAY: Impostare il giorno e i giorni del funzionamento programmato. HH MM: Impostare l'ora e le ore usate nel funzionamento programmato. I/O: Avviare/arrestare le unità interne tramite il temporizzazione impostata. REMOTE CONTROLLER (lock/unlock): Abilitare/disabilitare il funzionamento del comando a distanza tramite il timer. SET: Usare per impostare l'ora di avvio del funzionamento programmato. <ul style="list-style-type: none"> Le impostazioni delle programmazioni non saranno registrate se non si preme il pulsante PROGRAM alla fine delle operazioni di impostazione.
E: Pulsante vacanza	Impostare e cancellare i giorni di vacanza durante una settimana programmata.
F: Pulsante cancella	Premere per cancellare l'impostazione di programmazioni, la copia o l'impostazione di vacanze. Quando si tiene premuto il pulsante CANCEL per 2 secondi, l'impostazione o la copia programma in corso vengono cancellate e si ritorna alla visualizzazione normale.
G: Pulsante Timer Off	Premere per spegnere il timer quando si prevede di non utilizzarlo per un lungo periodo. Quando questo pulsane viene tenuto premuto per 2 secondi, TIMER OFF apparirà sul display. Le programmazioni non possono essere attivate fino a che non si preme nuovamente il pulsante per 2 secondi.

- Alcune delle funzioni sopra citate sono disabilitate quando l'unità viene installata. Se si preme il pulsante di una funzione disabilitata, sul display apparirà . Per ulteriori informazioni, contattare il rivenditore.

5. Orologio timer REM HW T

■ Display LCD



A: Giorno della settimana (▼)	Indica il giorno della settimana.
B: Indicazione giorni programmati (→)	Appare sotto i giorni inseriti nel funzionamento programmato.
C: Indicazione programma vacanze (□)	Appare attorno ai giorni di vacanza programmati.
D: Indicazione di ERRORE	Appare quando si commette un errore durante l'impostazione del timer.
E: programmazione TIMER	Visualizza le programmazioni impostate con il timer. Indica anche l'origine / destinazione della copia durante la copia di programmazioni di gruppo.
F: Nr. del gruppo	È possibile selezionare e visualizzare fino a 8 gruppi.
G: Indicazione (funzione disabilitata)	Viene visualizzato se la funzione selezionata è stata disabilitata durante l'installazione.
H: Indicazione TIMER spento	Viene visualizzato quando il timer è spento.
I: Indicazione modo copia	Appare quando si copia una programmazione in un gruppo o in un giorno.
J: Ora attuale	Visualizza l'ora attuale con indicazione delle 24 ore. Indica anche le impostazioni e i modi.

■ Utilizzo dell'orologio timer

Per usare il programmatore settimanale, seguire la procedura sotto riportata.

STEP 1 Accendere il climatizzatore

- Accendere il climatizzatore collegato al programmatore settimanale che eseguirà le comunicazioni iniziali con le unità interne, durante le quali **5** lampeggerà sul display.

NOTE

Non togliere la tensione di rete durante le stagioni intermedie (una resistenza elettrica riscalda il compressore)
Se l'impianto di climatizzazione è stato spento per un lungo periodo, dare alimentazione all'unità esterna 5 ore prima dell'accensione.

STEP 2 Eseguire le impostazioni iniziali del programmatore settimanale.

- Regolare l'ora e il giorno della settimana (vedere pag. III-64).

STEP 3 Impostare la programmazione del programmatore settimanale.

- Eseguire le impostazioni per il funzionamento programmato (vedere pag. III-77).

5. Orologio timer REM HWT

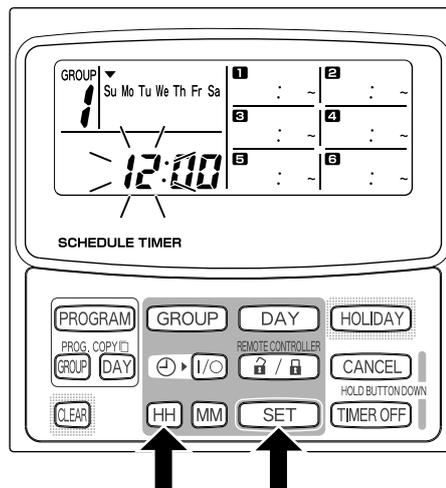
■ Impostazione dell'ora

Impostare l'ora attuale (esempio: quando sono le 12:45)

FASE 1

Tenere premuto il pulsante SET e premere HH per impostare l'ora.

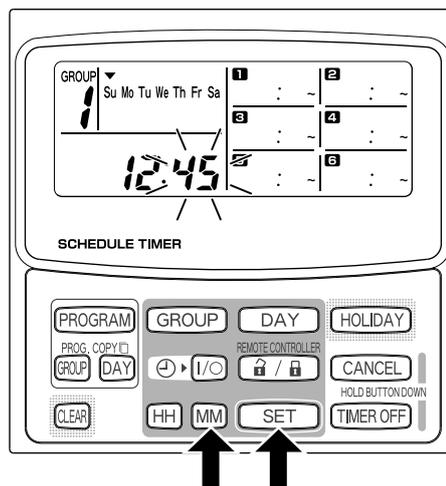
- Ogni volta che si preme il pulsante HH tenendo premuto il pulsante SET le ore aumentano.
- L'ora scorre rapidamente quando vengono tenuti premuti i pulsanti SET e HH (esempio: per impostare 12:00, lasciare il pulsante HH quando sul display viene visualizzato "12").
- Quando il pulsante SET viene rilasciato, l'ora è impostata e l'indicazione passa da lampeggiante a fissa.



FASE 2

Tenere premuto il pulsante SET e premere MM per impostare i minuti.

- Ogni volta che si preme il pulsante MM tenendo premuto il pulsante SET i minuti aumentano.
- I minuti scorrono rapidamente quando vengono tenuti premuti i pulsanti SET e MM (esempio: per impostare 00:45, lasciare il pulsante MM quando sul display viene visualizzato "45").
- Quando il pulsante SET viene rilasciato, i minuti sono impostati e l'indicazione passa da lampeggiante a fissa..



NOTE

- L'ora non cambia solo premendo il pulsante HH o MM.

5. Orologio timer REM HWT

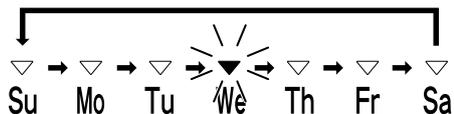
■ Impostazione del giorno della settimana

Impostare il giorno della settimana (esempio: se oggi è mercoledì)

FASE 1

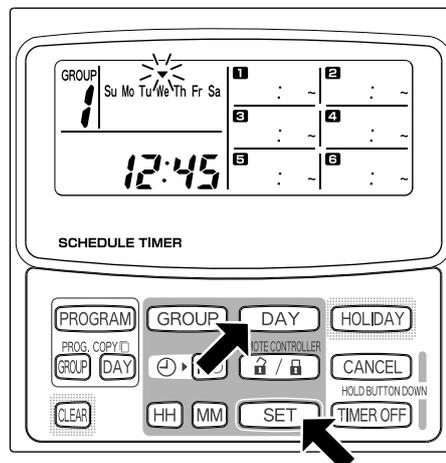
Tenere premuto il pulsante SET e premere il pulsante DAY per il giorno .

- ▼ lampeggia e si muove di un giorno alla volta attraverso i giorni della settimana tutte le volte che si preme il pulsante DAY tenendo premuto il pulsante SET.
- Quando il pulsante SET viene rilasciato, il giorno è impostato e l'indicazione ▼ passa da lampeggiante a fissa.



NOTE

- Il giorno non cambia solo premendo il pulsante DAY.



5. Orologio timer REM HWT

■ Programmazioni

Per un funzionamento senza anomalie impostare correttamente l'ora e il giorno della settimana.

- È possibile impostare fino a 6 operazioni programmate al giorno per ciascun gruppo e giorno della settimana.
- È possibile impostare una combinazione delle operazioni sotto riportate per ciascuna programmazione del timer.
 - Avvio/arresto del climatizzatore
 - Comando a distanza abilitato/disabilitato *1
- Per cambiare le impostazioni di una programmazione esistente, usare la stessa procedura usata per mettere a punto una nuova programmazione (vedi sotto).



Esempio di programmazione

*1 L'impostazione comando a distanza abilitato/disabilitato può essere stata disabilitata, a seconda delle condizioni di installazione. Se così fosse, sul display appare quando si preme il pulsante . Per ulteriori informazioni, contattare il rivenditore.

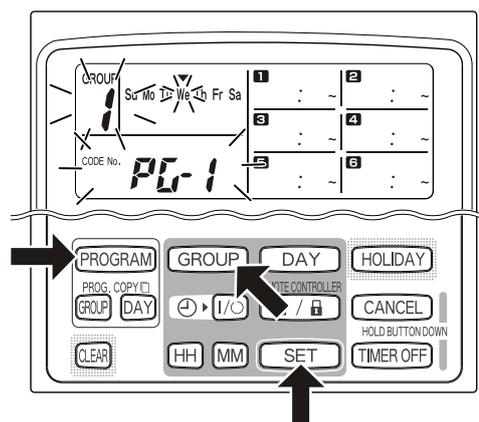
FASE 1

Premere il pulsante PROGRAM per selezionare un gruppo.

- Quando si preme il pulsante PROGRAM, il Nr. del gruppo e il giorno della settimana iniziano a lampeggiare e l'indicazione dell'ora passa a "PG-1" lampeggiante.
- Premere il pulsante GROUP per selezionare un gruppo per il funzionamento programmato e quindi premere il pulsante SET.

NOTE

- La selezione del gruppo può essere stata disabilitata a seconda delle condizioni di installazione. Se così fosse, procedere alla fase successiva.
- Il numero dei gruppi selezionabili è impostato durante l'installazione.



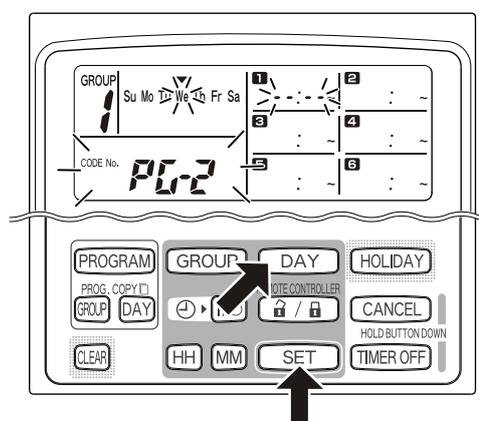
FASE 2

Premere il pulsante DAY e selezionare un giorno della settimana per il funzionamento programmato.

- Quando si preme il pulsante SET, il contrassegno della programmazione del calendario passa da lampeggiante ad acceso e, contemporaneamente, l'ora impostata inizia a lampeggiare. Inoltre, l'indicazione dell'ora diventa "PG-2" lampeggiante.

NOTE

- A questo punto il giorno della settimana selezionato lampeggia lentamente.



5. Orologio timer REM HW T

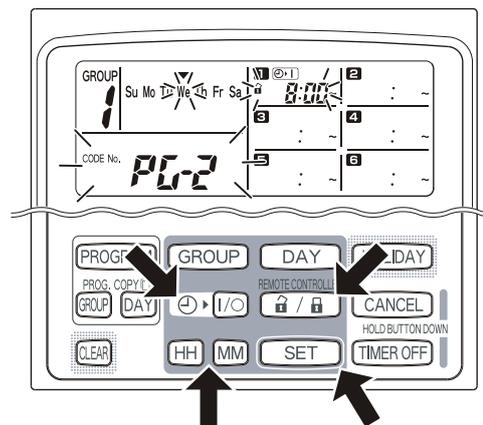
FASE 3

Predisporre la programmazione e premere il pulsante SET

- Selezionare il funzionamento del timer con il pulsante $\odot \triangleright$ I/O e (timer ON/OFF) e $\hat{\square} / \square$ (comando a distanza abilitato/disabilitato). Quindi, impostare l'ora di accensione con i pulsanti HH e MM e premere il pulsante SET.
- Quando viene premuto il pulsante SET, l'ora impostata nella programmazione **1** passa da lampeggiante ad accesa e, contemporaneamente, l'ora impostata nel programma **2** inizia a lampeggiare.

NOTE

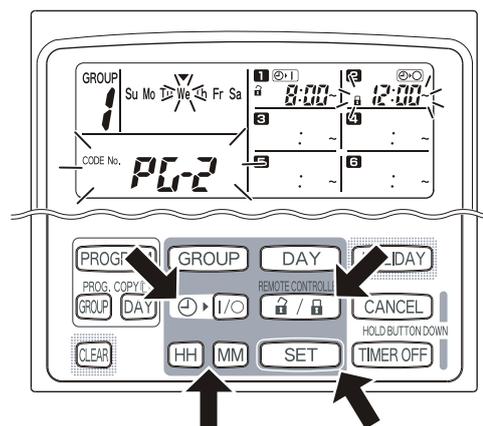
- Ogni volta che si preme il pulsante $\odot \triangleright$ I/O l'indicazione del taimer cambia nell'ordine da $\odot \triangleright$ I (ON) $\odot \times$ (OFF) senza indicazione.
- Ogni volta che si preme il pulsante $\hat{\square} / \square$ l'indicazione del comando a distanza cambia nell'ordine $\hat{\square}$ (abilitato) \square (disabilitato) senza indicazione.
- L'impostazione di comando a distanza abilitato / disabilitato può essere stata disabilitata a seconda delle condizioni di installazione.
In questo caso e' possibile impostare solo marcia / arresto del timer



FASE 4

Predisporre la programmazione **2** ~ **6** allo stesso modo

- Quando si preme il pulsante SET, le impostazioni sono disposte automaticamente come l'ultima impostazione.
- Se si preme il pulsante SET senza inserire impostazioni nella programmazione, il programma **1** si avvia lampeggiando nuovamente e le impostazioni possono essere modificate.
- Allo stesso modo, se si preme il pulsante SET dopo la predisposizione e la programmazione **6**, il programma **1** lampeggia nuovamente.



FASE 5

Premere il pulsante PROGRAM.

- Le impostazioni di programmazione sono state registrate e si ritorna al display normale.

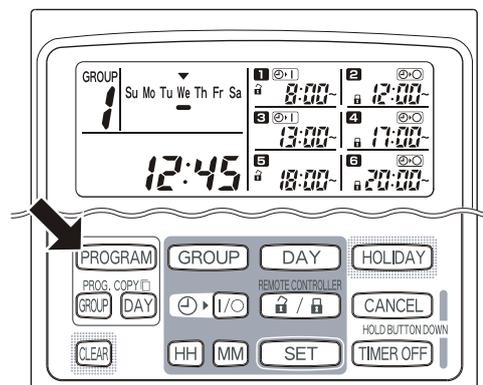
FASE 6

Predisporre il funzionamento programmato per altri gruppi e giorni della settimana allo stesso modo.

Il programma già predisposto può essere copiato in altri gruppi e giorni della settimana (vedere pag. III-69).

NOTE

- L'impostazione dell'ora "0:00" è interpretata come 12:00 (mezzanotte)
- Per cancellare le impostazioni durante la predisposizione della programmazione (mentre "PG-1" o "PG-2" lampeggiano sul display), tenere premuto il pulsante CANCEL per più di 2 secondi, dopodiché si ritornerà al display normale).
- Se le impostazioni sono cancellate senza premere il pulsante PROGRAM, non saranno registrate.

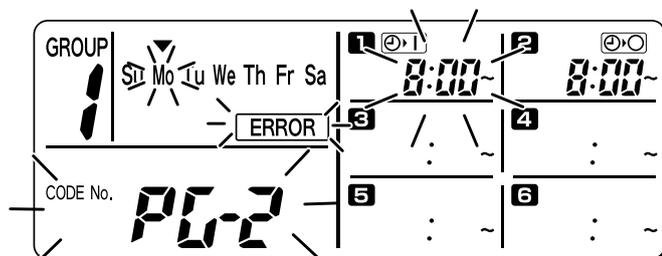


5. Orologio timer REM HWT

■ Errori di impostazione

Se l'ora è impostata come mostrato qui sotto mentre si predispose una programmazione, verrà visualizzato "ERROR" (l'indicazione **ERROR** lampeggia - 1 e 2 con lo stesso tempo). Occorre dunque correggere l'impostazione dell'ora.

Se le ore della programmazione sono uguali



FASE 1 Ogni volta che si preme il pulsante SET, il modo di impostazione si muove tra le operazioni programmate della stessa impostazione dell'ora (**1** and **2** nell'esempio riportato qui sopra), quindi selezionare l'impostazione dell'ora da correggere.

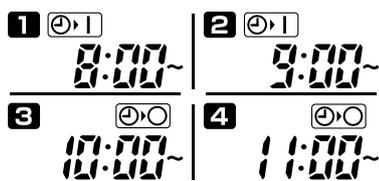
FASE 2 Cambiare l'impostazione dell'ora con i pulsanti HH e MM in modo che le ore non siano più uguali.

FASE 3 Premere il pulsante SET e controllare che non venga visualizzato "ERRORE".

FASE 4 Premere il pulsante PROGRAM per terminare il modo di impostazione.

Esempio di impostazione dell'ora che non causano errori di programmazione.

1) Quando le ore di accensione e spegnimento sono sfalsate



2) Quando l'ora di spegnimento è anteriore a quella di accensione



5. Orologio timer REM HWT

■ Controllo della programmazione

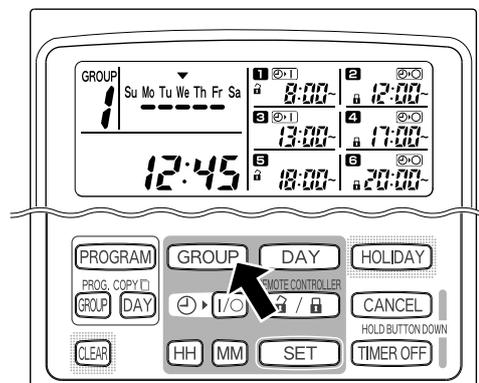
É possibile controllare i tempi programmati per ciascun gruppo e giorno della settimana.

FASE 1

Premere il pulsante **GROUP** e selezionare un gruppo del quale si desidera controllare l'ora.

NOTE

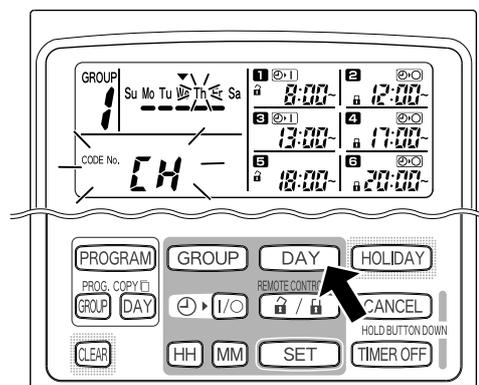
- La selezione di gruppo può essere stata disabilitata a seconda delle condizioni di installazione. Se così fosse, procedere alla fase successiva.



FASE 2

Premere il pulsante **DAY**.

- Quando viene premuto il pulsante DAY per la prima volta, inizia a lampeggiare il giorno successivo e viene visualizzata l'impostazione della programmazione per tale giorno.
- Ogni volta che viene premuto il pulsante DAY, le impostazioni della programmazione cambiano nell'ordine dei giorni della settimana.
- Premendo il pulsante GROUP vengono visualizzate le impostazioni della programmazione di un altro gruppo nello stesso giorno.



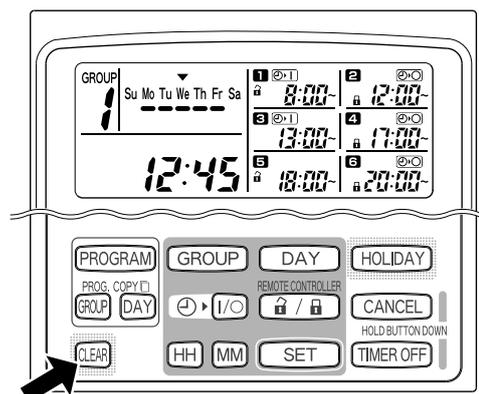
FASE 3

Fine del controllo.

- Premendo il pulsante CLEAR si ritorna al display normale.

NOTE

- Anche tenendo premuto il pulsante CANCEL per più di 2 secondi si ritorna al display normale.

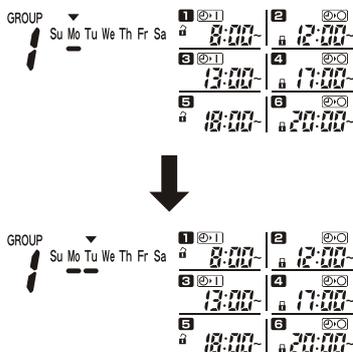


5. Orologio timer REM HWT

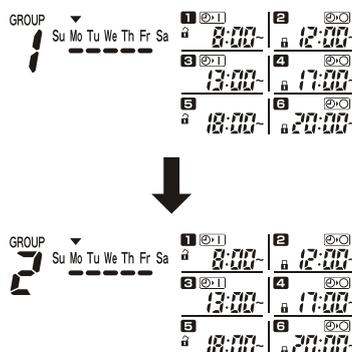
■ Copia della programmazione

É possibile copiare la programmazione di un giorno in un altro (copia programmazione giornaliera), nonché copiare tutta la settimana da un gruppo in un altro (copia programmazione di gruppo).

Esempio di copia di programmazione giornaliera (Copia del programma dal lunedì al martedì)



Esempio di copia di programmazione di gruppo (Copia della programmazione dal gruppo n.1 al gruppo n.2)

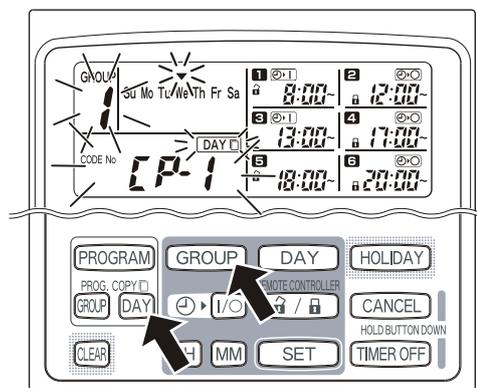


Copia della programmazione giornaliera

FASE 1

Premere il pulsante PROG. COPY DAY.

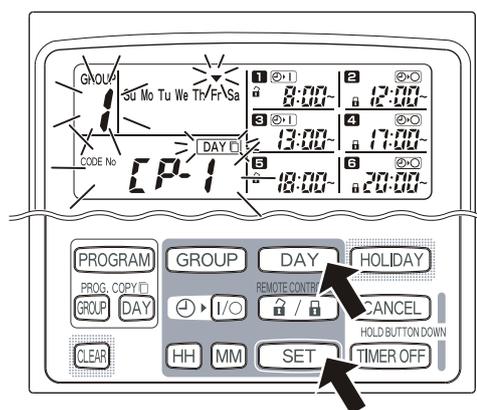
- Il n. del gruppo e ▼ sopra il giorno iniziano a lampeggiare e "CP-1" lampeggia nel campo del display indicante l'ora. In questo stato, selezionare un gruppo nel quale copiare le programmazioni giornalieri, usando il pulsante GROUP.



FASE 2

Selezionare una programmazione giornaliera da copiare.

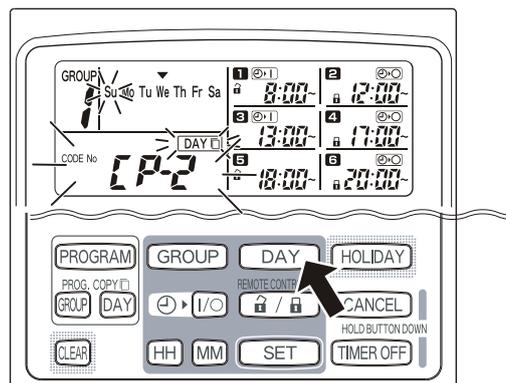
- Ogni volta che si preme il pulsante DAY, la ▼ si muove attraverso il display dei giorni della settimana, quindi selezionare un giorno della settimana che servirà come origine per la copiatura.
- Una volta selezionato il giorno di origine, premere il pulsante SET per impostarlo. Il display cambierà e chiederà di selezionare il giorno di destinazione della copia.



FASE 3

Selezionare il giorno di destinazione.

- Quando il programmatore settimanale è pronto per la selezione del giorno di destinazione, "CP-2" inizierà a lampeggiare nel campo del display indicante l'ora, mentre il giorno di origine selezionato lampeggerà nei giorni della settimana. Quindi, selezionare un giorno della settimana come destinazione della copia usando il pulsante DAY.

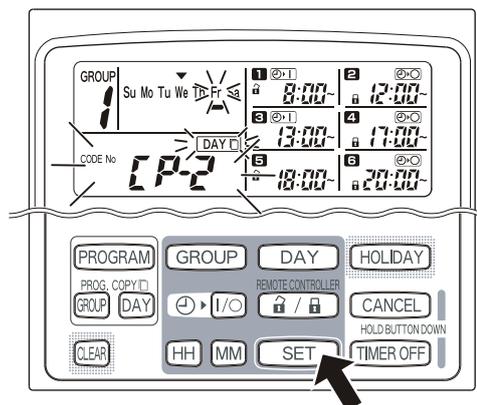


5. Orologio timer REM HWT

FASE 4

Premere il pulsante SET per copiare.

- Premere il pulsante SET e il segnale della programmazione (●) verrà visualizzato.



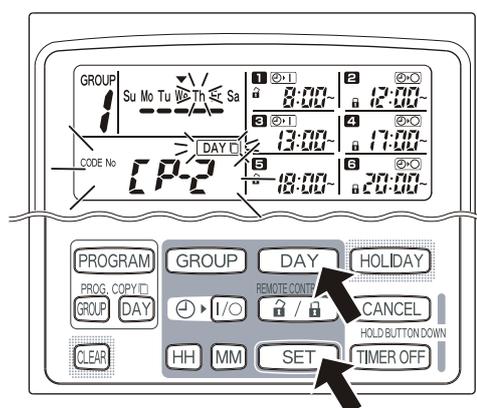
FASE 5

Selezionare altri giorni di destinazione .

- É possibile copiare la programmazione di origine in altri giorni premendo ripetutamente il pulsante DAY per selezionare un giorno della settimana seguito dal pulsante SET per impostarlo.

NOTE

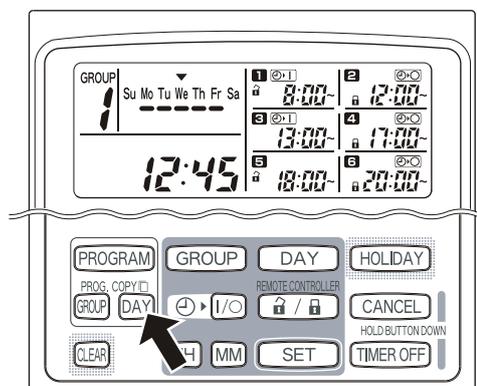
- Premendo il pulsante CLEAR scompare il segnale della programmazione (●) e si cancella l'operazione di copia.



FASE 6

Premere il pulsante PROG. COPY DAY per inserire la programmazione copiata nei giorni selezionati.

- Tornare al display normale.



NOTE

- Se una programmazione esiste già nel giorno di destinazione, la programmazione appena copiata sovrascriverà quella esistente.
- Tenendo premuto il pulsante CANCEL per più di 2 secondi si riporta la programmazione al punto nel quale era stato premuto il pulsante PROG. COPY DAY nella FASE 1 (tutte le modifiche e le copie eseguite fino a quel punto saranno annullate).

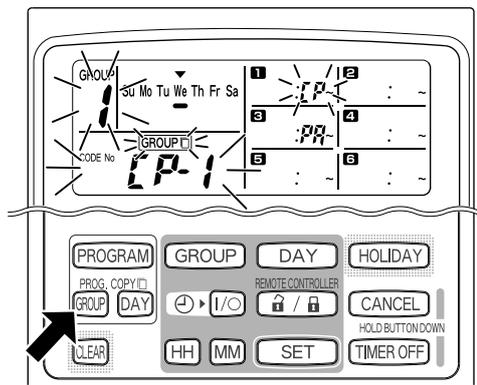
5. Orologio timer REM HWT

■ Copia delle programmazioni di gruppo

FASE 1

Premere il pulsante PROG. COPY GROUP.

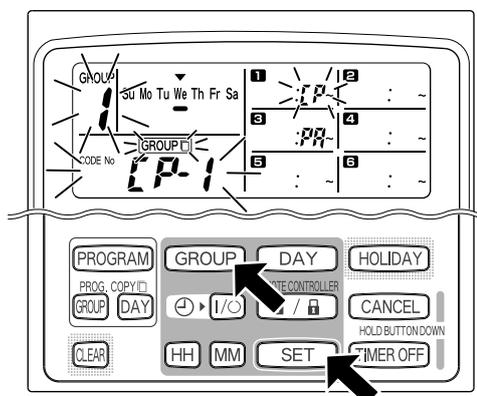
- “CP-1” inizia a lampeggiare nel campo del display che indica l'ora e “CP” (copia) inizia a lampeggiare nel campo di programmazione **1** per indicare l'origine della copia.



FASE 2

Selezionare una programmazione di gruppo di origine da copiare.

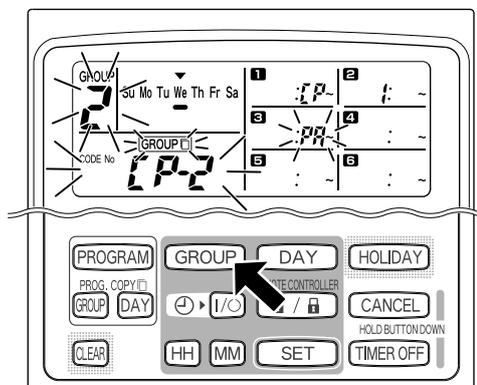
- Selezionare un gruppo di origine da copiare usando il pulsante GROUP.
- Una volta selezionato il gruppo di origine, premere il pulsante SET per fissarlo.



FASE 3

Selezionare un gruppo di destinazione.

- Dopo aver premuto il pulsante SET, “CP-2” inizia a lampeggiare nel campo del display che indica l'ora, il n. gruppo copia di origine appare nel campo di programmazione **2**, e “PA” (incolla) inizia a lampeggiare nel campo di programmazione **3** per indicare la destinazione della copia.
- Selezionare un gruppo di destinazione usando il pulsante GROUP.



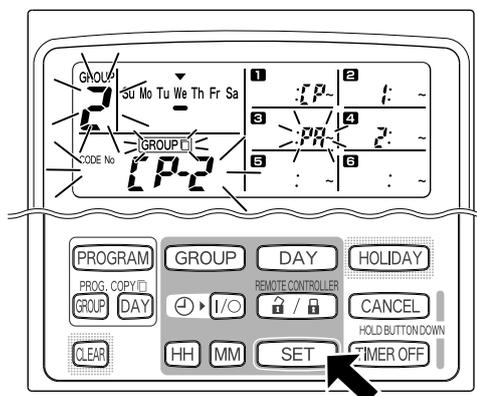
FASE 4

Inserire il gruppo di destinazione selezionato.

- Quando viene premuto il pulsante SET, il numero del gruppo di destinazione appare nel campo del n. di programmazione.

NOTE

- Se come destinazione è stato selezionato un gruppo da 1 a 4, uno di questi numeri apparirà nel campo di programmazione **4**. Se è stato selezionato un gruppo da 5 a 8, uno di questi numeri apparirà nel campo di programmazione **6**.



5. Orologio timer REM HWT

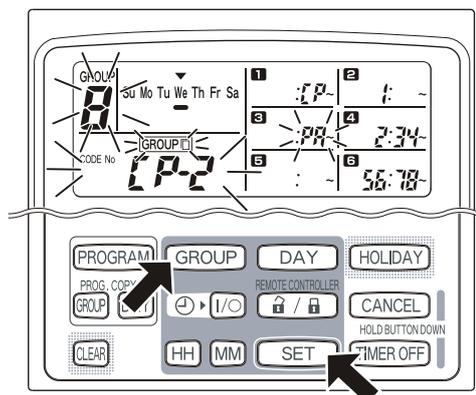
FASE 5

Selezionare altri gruppi di destinazione.

- È possibile copiare le programmazioni di gruppo di origine in altri gruppi premendo il pulsante GROUP per selezionare e premere il pulsante SET per registrarlo.

NOTE

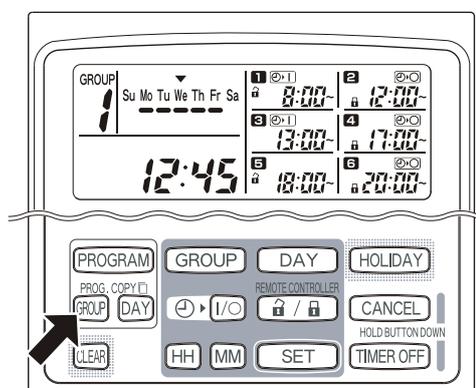
- Se come destinazione è stato selezionato un gruppo da 1 a 4, uno di questi numeri apparirà nel campo di programmazione **4**.
- Se è stato selezionato un gruppo da 5 a 8, uno di questi numeri apparirà nel campo di programmazione **6**.



FASE 6

Premere il pulsante PROG. COPY GROUP per registrare le programmazioni copiate.

- Tornare al display normale.



NOTE

- Se una programmazione esiste già nel gruppo di destinazione, la programmazione appena copiata sovrascriverà quella esistente.
- Se per sbaglio si copia sopra una programmazione nel modo copia programmazione di gruppo, tenendo premuto il pulsante CANCEL per più di 2 secondi si riporta la programmazione al punto nel quale era stato premuto il pulsante PROG. COPY GROUP nella FASE 1 (tutte le modifiche e le copie eseguite fino a quel punto saranno annullate).

5. Orologio timer REM HWT

■ Impostazione dei giorni di vacanza nella programmazione settimanale

Le operazioni programmate per un giorno della settimana possono essere disabilitate temporaneamente stabilendo che tale giorno sarà un giorno di vacanza.

- Una volta trascorso il giorno di vacanza, l'impostazione sarà cancellata e il funzionamento riprenderà come programmato per la settimana successiva.
- Le vacanze possono essere selezionate per la settimana iniziando dal giorno in corso. Se "oggi" viene impostato come giorno di vacanza, l'impostazione sarà cancellata dalla programmazione successiva (a seconda della programmazione, ad esempio se è in corso, il programma potrebbe non arrestarsi).

Esempio

Su Mo Tu We Th **Fr** Sa

Oggi è giovedì e Venerdì viene impostato come vacanza.



Su Mo Tu We Th **Fr** Sa

Venerdì, non si avvia.



Su Mo Tu We Th Fr Sa

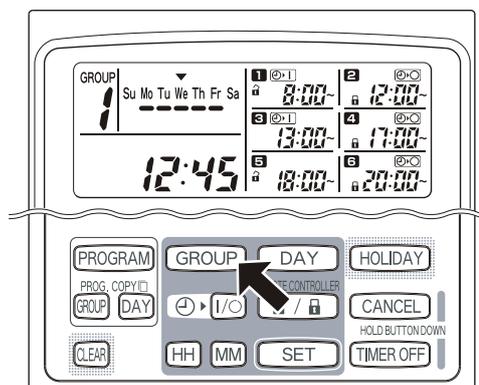
Quando viene sabato, l'impostazione di vacanza per venerdì viene annullata.

FASE 1

Premere il pulsante **GROUP** per selezionare un gruppo di giorni di vacanza.

NOTE

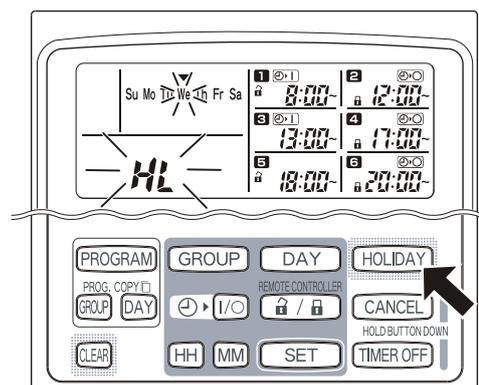
- A seconda delle condizioni di installazione, la selezione del gruppo può essere stata disabilitata o impostata in modo che tutti i gruppi siano selezionati automaticamente come vacanza. Se così fosse, procedere alla fase successiva.



FASE 2

Premere il pulsante **HOLIDAY**

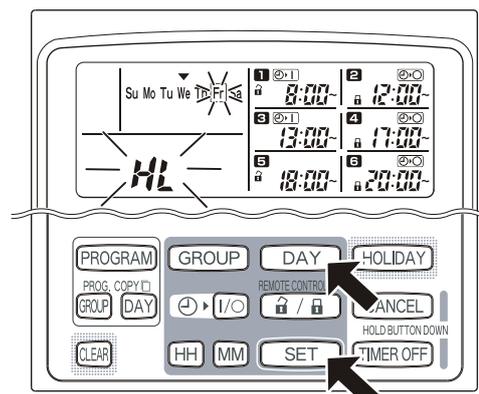
- "HL" inizia a lampeggiare nel campo del display indicante l'ora ed anche il giorno della settimana in corso.



FASE 3

Selezionare un giorno di vacanza usando il pulsante **DAY** e premere il pulsante **SET**

- (1). Sopra la vacanza selezionata appare "□".
- (2). Per selezionare altre vacanze, selezionare un giorno usando il pulsante **DAY** e impostarlo con il pulsante **SET**
- (3). Per annullare premere il pulsante **CLEAR**.

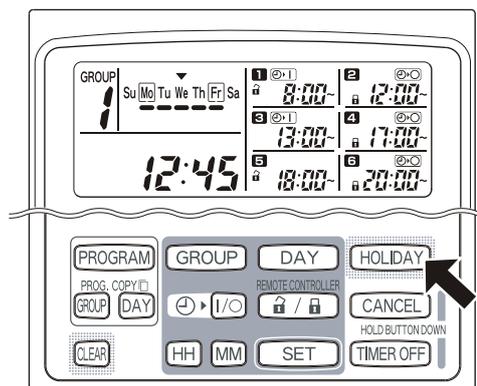


5. Orologio timer REM HWT

FASE 4

Premere il pulsante HOLIDAY per registrare la vacanza.

Tornare al display normale.

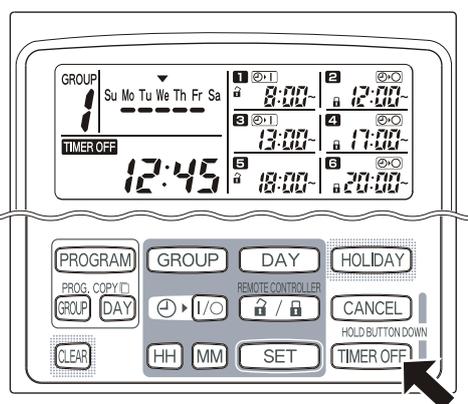


Per fermare la programmazione per una settimana o più, disabilitare tutte le programmazioni del timer. Una volta disabilitato il timer, le programmazioni non saranno attive.

NOTE

- Durante l'installazione, il comando a distanza può essere stato impostato per disabilitare il timer per gruppi singoli. In questo stato, il timer è disabilitato solo per il gruppo selezionato, perciò premere il pulsante GROUP per confermare quale gruppo è stato selezionato.

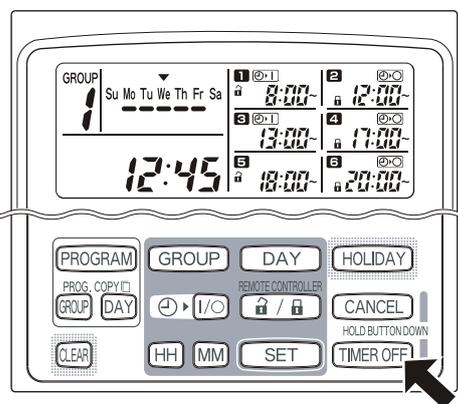
Premere **TIMER OFF** per più di 2 secondi



- **TIMER OFF**

Sul display apparirà **TIMER OFF**.
Il temporizzatore sarà disabilitato.

Per riaccendere il timer, premere **TIMER OFF** per più di 2 secondi



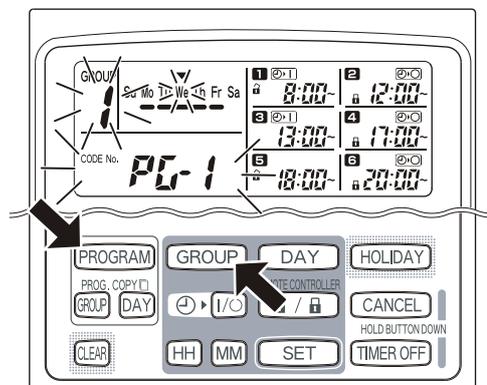
- **TIMER OFF**

TIMER OFF si spegnerà e il temporizzatore sarà abilitato.

5. Orologio timer REM HWT

■ Cancellazione di programmazioni

Premere il pulsante PROGRAM



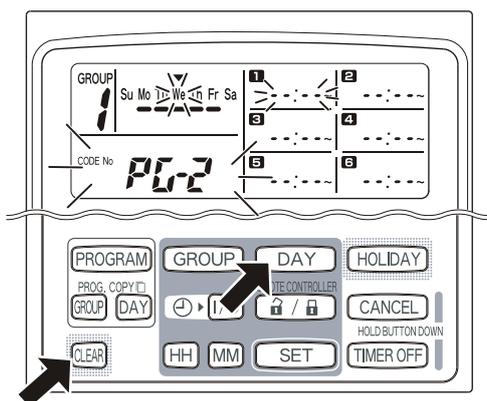
- Quando si preme il pulsante PROGRAM, il n. del gruppo e il giorno della settimana in corso iniziano a lampeggiare e l'indicazione dell'ora passa a "PG-1" lampeggiante.
- Premere GROUP per selezionare il gruppo da cancellare.

NOTE

- La selezione del gruppo può essere stata disabilitata durante l'installazione. Se così fosse, procedere alla fase successiva.
- Tenere premuto il pulsante CANCEL per più di 2 secondi, la programmazione ritornerà al punto precedente a quello in cui era stato premuto il pulsante PROGRAM (tutte le operazioni eseguite fino a tale punto saranno cancellate).

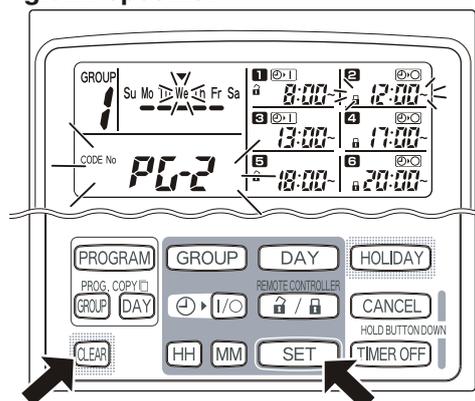
3

Cancellazione di giorni specifici



- Selezionare un giorno da cancellare usando il pulsante DAY e premere il pulsante CLEAR. Tutte le impostazioni nella programmazione da 1 a 6 saranno cancellate (come sopra).
- Premere il pulsante PROGRAM per registrare la cancellazione. Il display ritornerà allo stato normale senza il contrassegno della programmazione (☐) sotto i giorni della settimana.

Cancellazione di programmazioni singole in giorni specifici



- Selezionare un giorno e premere il pulsante SET.
- Le operazioni programmate da 1 a 6 inizieranno a lampeggiare in successione, premere il pulsante CLEAR quando la programmazione da cancellare inizia a lampeggiare (le altre programmazioni saranno fissate automaticamente nell'ordine in cui sono state impostate).
- Premere il pulsante PROGRAM per registrare la cancellazione. Tornare al display normale.

Esempio:
Display dopo la cancellazione della programmazione 2 sopra riportata.



5. Orologio timer REM HWT

■ Funzionamento del **programmatore settimanale** e del **climatizzatore**

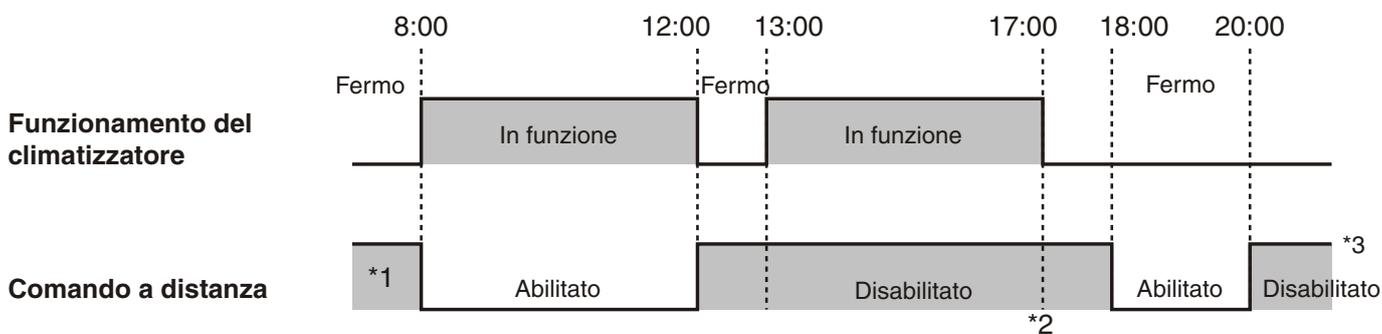
I climatizzatori funzionano secondo operazioni programmate dal programmatore settimanale (marcia/arresto e abilitazione/disabilitazione dal comando a distanza) o secondo un comando a distanza (e comando di sistema).

Impostazioni del programmatore settimanale (Esempio)



Funzionamento senza comando di sistema

- Se viene abilitato il funzionamento con comando a distanza, il climatizzatore può essere avviato/arrestato dal comando a distanza stesso.



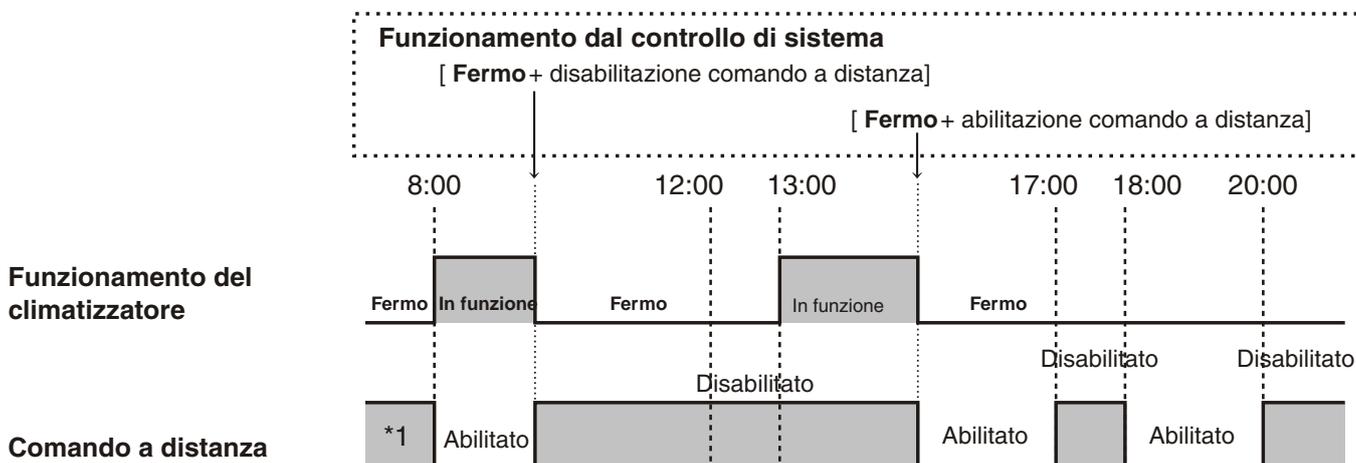
*1 L'abilitazione o la disabilitazione del comando a distanza dipendono dall'impostazione del giorno dopo

*2 Essendo il comando a distanza disabilitato anche il condizionatore è fermo.

*3 Il comando a distanza rimane disabilitato il giorno successivo e fino a che non sarà abilitato nell'impostazione di abilitazione/disabilitazione.

Funzionamento con comando di sistema

- Se il funzionamento con comando a distanza è abilitato, il climatizzatore può essere avviato/arrestato dal comando a distanza.
- L'abilitazione/disabilitazione del funzionamento con comando a distanza fissata dal controllo di sistema (controllo centralizzato da 1 a 4) è cancellata a seconda della programmazione.



*1 L'abilitazione o la disabilitazione del comando a distanza dipendono dall'impostazione del giorno precedente.

5. Orologio timer REM HWT

■ Interruzioni di corrente

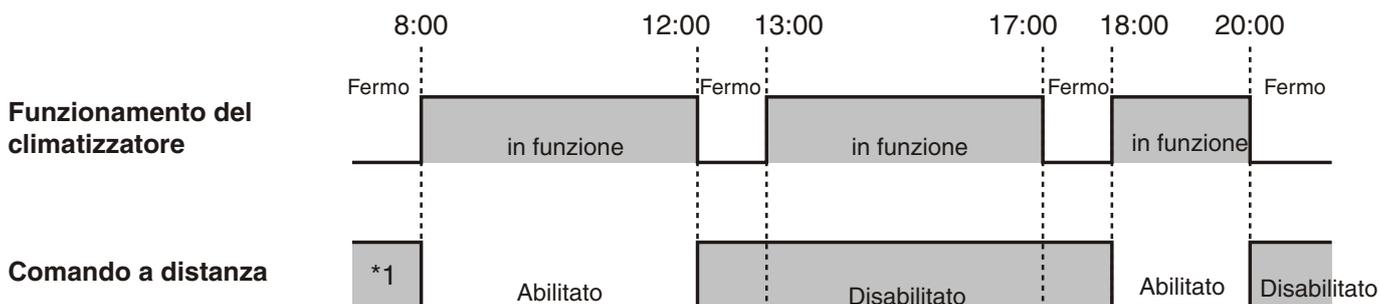
Se il condizionatore e' acceso quando manca l'alimentazione elettrica , al ritorno dell' alimentazione elettrica questi rimarra' spento
Inoltre se il com. a distanza era disabilitato quando è mancata la corrente, esso sarà abilitato per qualche minuto quando la corrente ritornerà.

- Le operazioni programmate per orari successivi al ripristino della corrente rimarranno attive.
- Le impostazioni di programmazione saranno conservate nella memoria del programmatore settimanale, quindi non saranno cancellate in caso di interruzione di corrente. Anche l'ora e il giorno della settimana saranno conservati dalla memoria per max. 100 ore dalla batteria interna.

Impostazioni del programmatore settimanale (esempio)

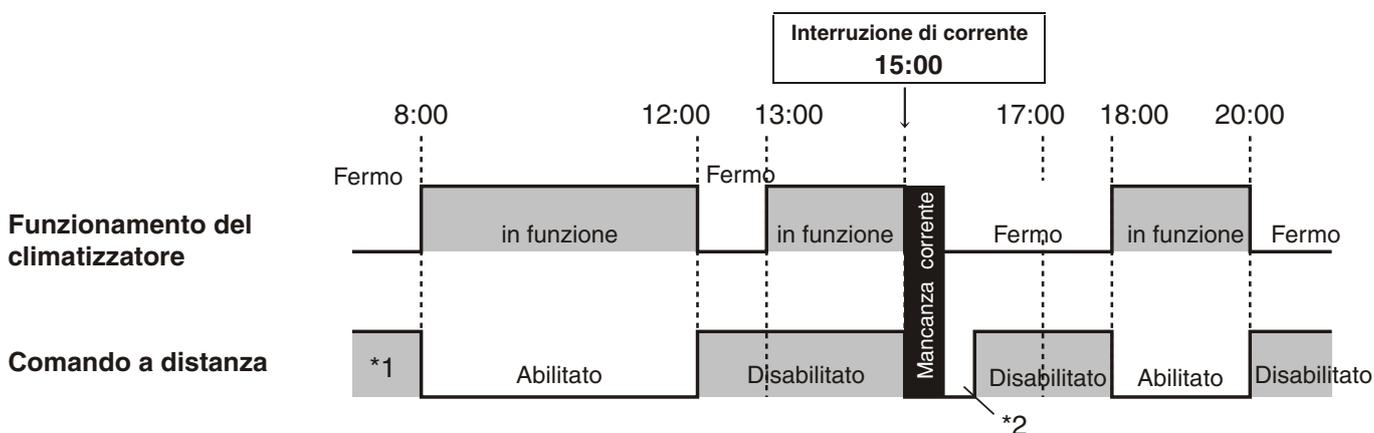


Funzionamento con normale alimentazione elettrica



*1 L'abilitazione o la disabilitazione del comando a distanza dipendono dall'impostazione del giorno precedente.

Funzionamento in caso di mancanza di corrente alle 15:00 e successivo ripristino



*1 L'abilitazione o la disabilitazione del comando a distanza dipendono dall'impostazione del giorno precedente.

*2 Il funzionamento con comando a distanza rimarrà abilitato per qualche minuto dopo il ripristino della corrente.

5. Orologio timer REM HWT

■ Ricerca guasti

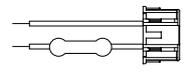
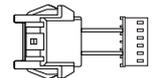
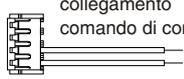
Prima di rivolgersi all'assistenza, consultare la tabella.

Guasto	Causa / rimedio
5C An lampeggia sul display.	Il programmatore settimanale sta eseguendo le comunicazioni iniziali con le unità interne collegate. Attendere che siano terminate.
I climatizzatori non funzionano secondo la programmazione fissata.	Il timer è stato disabilitato (vedere pag. III-67 e III-77). E' stata programmata una vacanza (vedere pag. III-74).
I climatizzatori possono essere avviati e arrestati dal comando a distanza anche se la programmazione ha disabilitato tale funzionamento.	Si è verificata un'interruzione di corrente e un successivo ripristino della stessa (vedere pag. III-78).
88:88 lampeggia nel campo che indica l'ora.	Si è verificata un'interruzione di corrente prolungata. Impostare nuovamente l'ora e il giorno della settimana (vedere pag. III-64 e III-65).

Se il guasto dovesse persistere, fermare il programmatore settimanale, spegnere l'unità e contattare il rivenditore comunicando il numero di serie e il problema. È estremamente pericoloso effettuare interventi di manutenzione senza ricorrere ad un tecnico specializzato.

5. Orologio timer REM HWT

Accessori dell'orologio timer

No.	Pezzi forniti	Q.tà	No.	Pezzi forniti	Q.tà
1	T10 cavo alimentazione  (con fusibile corrente) *1	1	5	Distanziali 	2
2	Cavo relè T10*2 	1	6	Giunti per cavi 	6
3	Cavo aliment. collegamento comando di controllo 	1	7	Manuale uso 	1
4	Viti M4 x 30 	1	8	Manuale Installazione 	1

*1 Se il fusibile si brucia a seguito di un cortocircuito per un cablaggio errato sostituirlo con uno da 125 V - 0.1 A

*2 Usare con i modelli della serie 3 (Fig. 3-42).

Installazione del programmatore settimanale

<Nota 1> Non torcere assieme i cavi di controllo inter-unità con quelli di input / output o con quelli di alimentazione, evitare di inserirli in un unico condotto metallico per evitare disturbi elettrici

<Nota 2> Non installare il programmatore vicino ad altri dispositivi elettrici per evitare disturbi elettrici.

<Nota 3> Installare un filtro anti-disturbo in presenza di altri dispositivi elettrici.

- (1) Aprire il pannello sul programmatore ed inserire un cacciavite nelle tacche del fondo per aprire ed estrarre il retro della scatola.
- (2) Usare le 2 viti M4 in dotazione e installare la scatola posteriore del programmatore sulla cassetta dell'interruttore. Prima di eseguire l'installazione, aprire i fori delle viti che corrispondono alla scatola usata. Non serrare troppo le viti. Se il programmatore non si adatta bene al filo muro, tagliare i distanziali.
- (3) Collegare il cavo di alimentazione in dotazione (2 fili) e quello di controllo inter-unità (3fili) al programmatore (vedere " cablaggio del programmatore ").
- (4) Allineare il programmatore con le linguette sul retro della scatola e premere per installarlo.

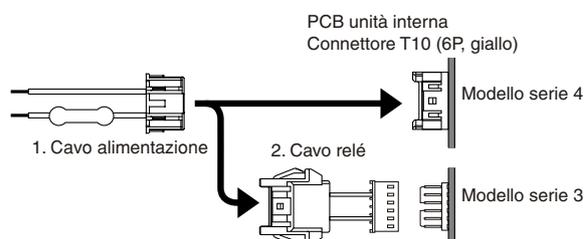


Fig. 3-42

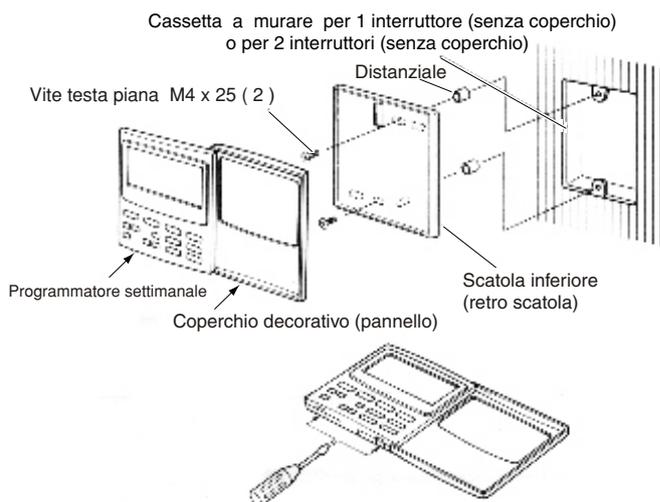


Fig. 3-43

5. Orologio timer REM HW T

■ Installazione di orologi timer collegati

Per l'installazione a parete di più comandi (comandi a filo, comandi di sistema, ecc.), usare il metodo illustrato nelle fig. 3-44 e 3-45.

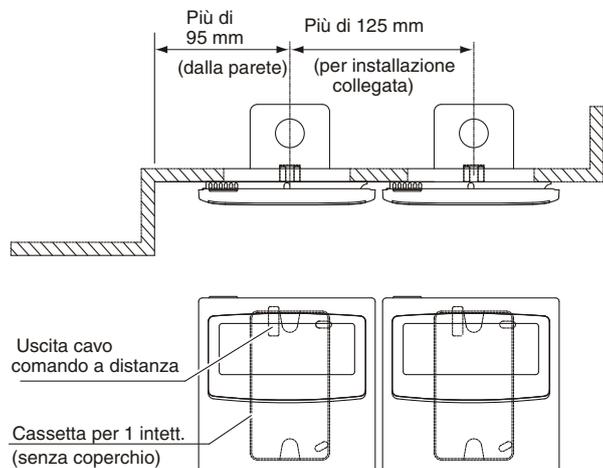
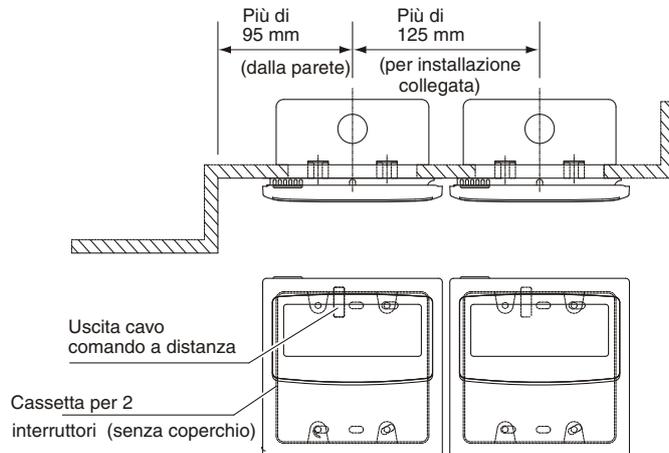


Fig. 3-44



* Per ragioni di manutenzione, lasciare una distanza di 25 mm o più tra il comando a distanza ed il programmatore

Fig. 3-45

■ Cablaggio del programmatore settimanale.

- Prima di effettuare il cablaggio:
 - Usare cavi da 0.5 - 2 mm² per il cablaggio di alimentazione in cantiere.
 - Usare cavi che consentano di differenziare il cablaggio del comando a distanza da quello di alimentazione ed eseguire gli allacciamenti correttamente
 - Errori di cablaggio danneggiano il programmatore.
 - Controllare che i cavi di comunicazione del programmatore e quelli di alimentazione siano collegati correttamente (Fig. 3 - 46).

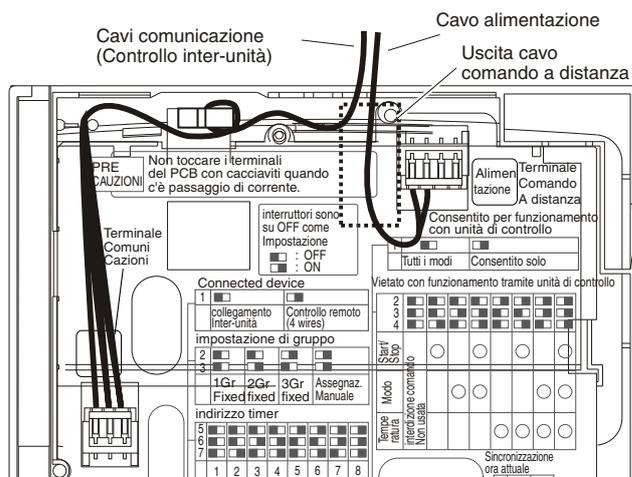


Fig. 3-46

•< Schema cablaggio di base >

- Indirizzare i cavi di controllo inter-unità A/C per il comando centrale come illustrato nella figura a destra.
- Il numero massimo di unità interne collegabili ad un unico sistema singolo è 64. Il numero massimo di unità esterne è di 30.
- Il numero massimo di programmatori collegabili è di 8.

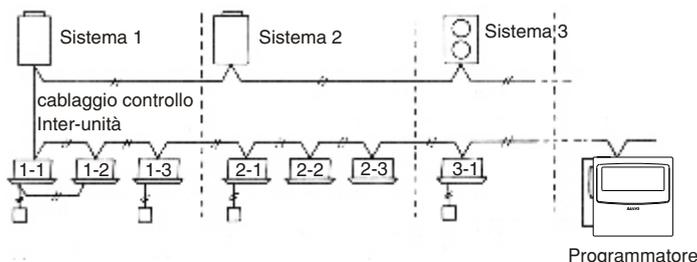


Fig. 3-47

<Nota> A seconda del tipo di A/C, potrebbe essere necessario un adattatore locale.

5. Orologio timer REM HW T

- Cablaggio

I cavi del programmatore possono essere collegati secondo i due metodi seguenti in base all'effettiva posizione d'installazione; quando si effettua la connessione, prolungare i cavi usando i giunti relativi (in dotazione) e cavi di prolungamento (fornitura in cantiere).



ATTENZIONE

Quando si installano programmatori multipli, evitare l'utilizzo di cavi di attraversamento.

Schema dei collegamenti (assicurarsi di usare cavi appropriati come cavi di alimentazione).

Installazione con un comando di sistema:

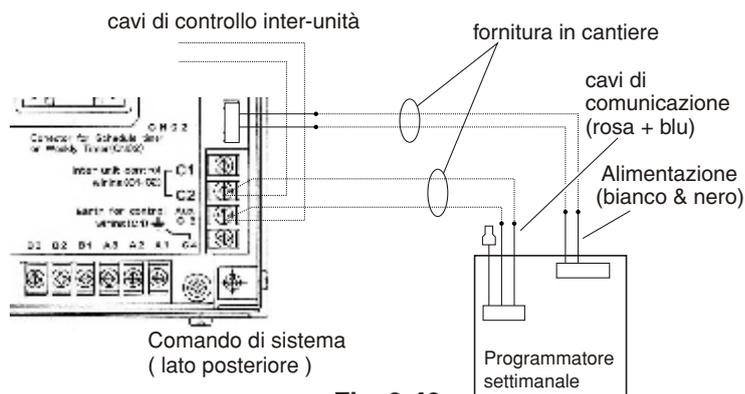


Fig. 3-48

Collegare i cavi del controllo inter-unità per il programmatore (vedere nota riportata qui sotto) ai terminali C1 e C2 sulla morsettiera del comando di sistema. Collegare i cavi di alimentazione dal comando di sistema connettore CN02 al connettore del programmatore (bianco + nero).

- I cavi di controllo inter-unità non hanno polarità. Essi possono essere collegati in una delle due direzioni a C1 e C2.
- I cavi di alimentazione non hanno polarità.
- **La lunghezza dei cavi di alimentazione non deve superare i 100 m.**

Nota: I cavi di controllo inter-unità sono rosa + blu + blu (usare i giunti in dotazione per le giunzioni). Usare i cavi rosa + blu.

Se non è installato un comando di sistema

(l'alimentazione è fornita dall'unità interna più vicina):

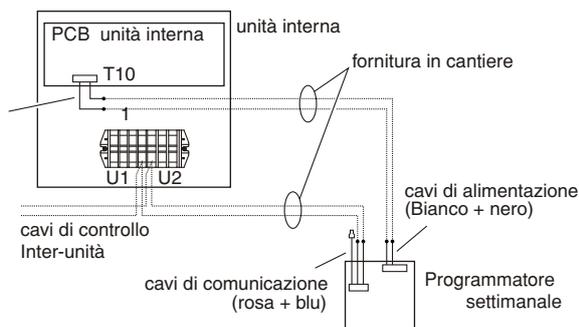


Fig. 3-49

Se l'alimentazione è fornita dal PCB dell'unità interna più vicina, collegare il terminale T10 in dotazione al PCB dell'unità interna ed ai cavi di alimentazione del programmatore settimanale.

- I cavi di comando inter-unità non hanno polarità e possono essere collegati in una delle due direzioni a U1 e U2.
- Se necessario, usare un cavo schermato quando si collegano i cavi al PCB dell'unità interna.
- I cavi di alimentazione non hanno polarità.
- **La lunghezza dei cavi di alimentazione non deve superare i 200 m.**

<Nota> Le uniche funzioni del programmatore sono accensione / spegnimento dell'unità interna e abilitazione / disabilitazione del comando a distanza. Durante l'installazione, si consiglia quindi di installare vicino al programmatore un comando di sistema, un comando a distanza o un dispositivo simile in modo da poter controllare il modo operativo. (Se non sono presenti un comando di sistema o un altro dispositivo di comando centrale, il programmatore non può essere usato con un sistema che non utilizzi comandi a distanza).

5. Orologio timer REM HW T

■ Interruttori d'impostazione del programmatore

Completare le impostazioni degli interruttori prima di dare tensione ed accendere il programmatore .

S41

Collegamento (1)
Durante il normale utilizzo, questo interruttore dovrà essere spento.
Accendere l'interruttore S41 solo nei sistemi compatibili con l'ex funzione di timer settimanale.

Impostazioni di gruppi (2,3)

Funzione	2	3
1 gruppo fisso	OFF	OFF
4 gruppi fissi	OFF	ON
8 gruppi fissi	ON	OFF
Impostazione manuale	ON	ON

Cos'è un gruppo?
Si tratta di un gruppo di unità interne creato dividendo gli indirizzi di comando centrale delle 64 unità interne collegate al cavo di controllo inter-unità e assegnando una programmazione a ciascun gruppo.

Commutazione comando centrale principale/secondario (4)
Secondario: OFF
Principale: ON

(1) Impostare su "secondario" (OFF) quando si utilizza con adattatore AMY, adattatore di comunicazione, comando intelligente, comando multiplo, LON I/F e unità di controllo del sistema.
(2) In casi diversi da quelli citati in (1), quando si usa assieme ad un comando centrale di ON/OFF, impostare su "principale" (ON) quando si usa solo 1 timer.
(3) In casi diversi da (1) e quando si usa con timer multipli, impostare solo 1 unità su "principale" (ON) e le altre su "secondario" (OFF).

Impostazioni indirizzi orologio temporizzatore (5, 6, 7)
É possibile collegare max. 8 orologi timer al cavo di comando inter-unità. Se si collegano unità multiple, usare gli interruttori di impostazione.

Funzione	5	6	7
Indirizzo 1	OFF	OFF	OFF
Indirizzo 2	OFF	OFF	ON
Indirizzo 3	OFF	ON	OFF
Indirizzo 4	OFF	ON	ON
Indirizzo 5	ON	OFF	OFF
Indirizzo 6	ON	OFF	ON
Indirizzo 7	ON	ON	OFF
Indirizzo 8	ON	ON	ON

Impostazioni di disabilitazione vacanza e funzionamento per ciascun gruppo (8)
Quando questo interruttore è spento OFF, le unità sono comandate insieme.
Se è acceso ON, le unità sono comandate a gruppi.

S42

Abilitazione comando a distanza(1)
Se si usa l'abilitazione/disabilitazione del comando a distanza, questo interruttore fissa il range per l'abilitazione del comando a distanza (cancellazione).
Abilita tutte le funzioni che possono essere comandate con il comando a distanza.
→ OFF
Abilita solo le funzioni determinate dagli interruttori di impostazione 2, 3 e 4.
→ ON
Durante il normale utilizzo o quando non si usa l'abilitazione/disabilitazione del comando a distanza, questo interruttore dovrà essere spento. OFF

* Si riferisce alle seguenti funzioni:
marcia/arresto, modo operativo, impostazione temperatura, deflettore e velocità di ventilazione.

Interruttori funzione disabilitazione comando a distanza (2, 3, 4)
Quando si usa la disabilitazione del comando a distanza dal programmatore, impostare gli interruttori di tale funzione secondo le funzioni per le quali sarà disabilitato il funzionamento tramite comando a distanza.

Funzioni disabilitate di comando a distanza	2	3	4
Disabilitazione comando a distanza non usata	OFF	OFF	OFF
Start / stop	Central 1	OFF	ON
Modo operativo	Central 4	OFF	ON
Modo operativo + Start / stop		OFF	ON
Impostazione della temperatura		ON	OFF
Impostazione della temperatura+ Start /stop		ON	OFF
Impostazione della temperatura + modo op. Central 3		ON	ON
Impostazione della temperatura+modo op.+ Start / stop Central 2		ON	ON

1 - 4 si riferisce ai modi di disabilitazione del comando a distanza per l'unità di controllo del sistema.

Comunicazione dell'ora simultanea (5) Disabilitata: OFF Abilitata: ON
Quando sono installati timer multipli, impostare questo interruttore su ON per eseguire le impostazioni dell'ora simultaneamente per unità multiple. Un minuto dopo aver impostato l'ora, cambierà anche quella impostata negli altri programmatori affinché tutte coincidano (normalmente questo interruttore è spento OFF).

Riserva (6, 7, 8)
Assicurarsi che questi interruttori siano spenti OFF quando il sistema è in funzione.

5. Orologio timer REM HW T

Creazione di gruppi di temporizzazione

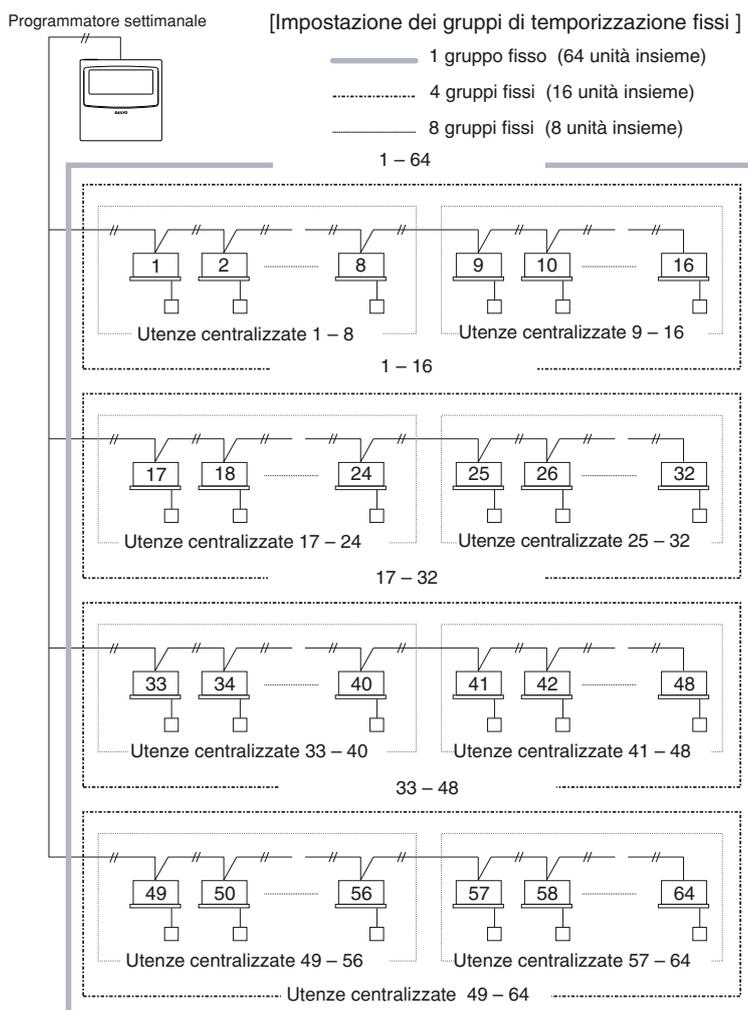
Il programmatore può essere impostato per 6 cambi di stato dell'ora.

Questi cambi possono essere usati per creare fino a 8 gruppi (gruppi di temporizzazione).

Nei sistemi nei quali si usano dei programmatori, impostare i gruppi affinché corrispondano alle utenze centralizzate delle unità interne soggette al comando di gruppo.

Le impostazioni dei gruppi implicano l'assegnazione di utenze centralizzate.

Usare il comando di sistema (o altro dispositivo di comando centrale) per impostare le utenze centralizzate delle unità interne e poi eseguire le impostazioni del programmatore.



• Procedura per impostare gruppi di temporizzazione fissa (gruppi fissi)

- (1) Usare un dispositivo di comando centrale (comando di sistema o altro dispositivo) o i comandi a distanza a filo per impostare le utenze centralizzate (vedere figura sopra) sulle unità interne soggette al comando di temporizzazione di gruppo.
- (2) Usare gli interruttori S41 posizione 2 e 3 per impostare il numero dei gruppi che si intendono creare.
- (3) Accendere il programmatore settimanale. Vengono eseguite le comunicazioni iniziali (SCAN lampeggia sul display). La visualizzazione normale apparirà dopo diversi minuti sul display e le impostazioni saranno confermate.

• Procedura per l'impostazione manuale di gruppi di temporizzazione (assegnazioni manuale dei gruppi)

Le impostazioni manuali dei gruppi di temporizzazione consentono di assegnare liberamente le utenze centralizzate nell'ambito dei gruppi di temporizzazione.

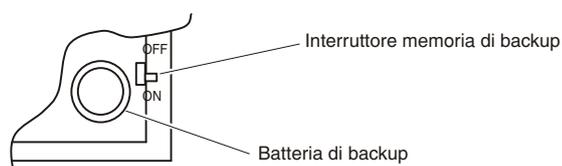
- (1) Commutare su ON gli interruttori S41 posizioni 2 e 3 ed accendere l'unità. Sarà avviata l'esecuzione delle comunicazioni iniziali (SCAN lampeggia sul display). La visualizzazione normale apparirà dopo alcuni minuti.
- (2) Quando appare la visualizzazione normale, premere e tenere premuto il pulsante , il pulsante del timer e il pulsante per 4 secondi o più. "Ad-01" apparirà, lampeggiando, nel display indicante l'ora (Ad indica l'"indirizzo" e 01 è il numero di utenza centralizzata).
- (3) Usare il pulsante nel campo per selezionare il gruppo di timer.
Usare il pulsante nel campo per selezionare l'utenza centralizzata da assegnare e registrare per il gruppo.
Premere il pulsante per registrare l'utenza centralizzata selezionata.

5. Orologio timer REM HWT

- (4) Per continuare la registrazione delle utenze, ripetere la fase (3) (I numeri delle utenze centralizzate saranno aggiunti sulla destra del display). Per cancellare un'utenza registrata, usare il pulsante **CLEAR** nel campo ■ per selezionare il gruppo; con il pulsante **DAY** nel campo ■ selezionare l'utenza e premere il pulsante **CLEAR**.
- (5) Ripetere le fasi (3) - (4) per ciascun gruppo. Una volta completata la registrazione, premere il pulsante **⏸/I/O** del timer, il programmatore ripartirà eseguendo le comunicazioni iniziali (SCAN lampeggia sul display). La visualizzazione normale apparirà dopo alcuni minuti e le impostazioni manuali dei gruppi saranno confermate.

■ Interruttore della memoria di backup

Dopo aver completato l'installazione, controllare che l'interruttore di backup sul retro del PCB del programmatore sia posizionato su ON
(La batteria di backup conserverà l'ora fino a 100 ore).



■ Controllo delle utenze centralizzate e funzionamento delle unità comandate dal programmatore

Il programmatore comunica con le unità interne per controllare quali utenze centralizzate possono essere controllate. Il programmatore può essere usato per avviare e arrestare queste unità.

- (1) Premere il pulsante **🔒/🔓**, il pulsante **TIMER OFF**, il pulsante **CLEAR** per 4 secondi o più. "Ad-(utenza centralizzata)" apparirà in sequenza, lampeggiando.
- (2) Usare il pulsante **GROUP** per visualizzare le utenze lampeggianti in ordine continuo. In tal modo, è possibile controllare quali utenze del gruppo sono controllate.
- (3) Quando il gruppo di temporizzazione selezionato è visualizzato, premere il pulsante **⏸/I/O** del temporizzatore. Ogni volta che si preme il pulsante, le unità interne del gruppo di temporizzazione visualizzato si avviano o si arrestano. Premendo il pulsante **🔒/🔓** in questo modo operativo, sono consentite tutte le funzioni (marcia/arresto, modo operativo, impostazione temperatura) nelle unità interne del gruppo.
- (4) Dopo aver controllato le utenze ed aver attivato le unità, premere il pulsante **CANCEL** per 2 secondi o più. Il display dell'orologio temporizzatore ritornerà alla visualizzazione normale e tutte le unità interne controllabili si arresteranno.

■ Spiegazioni ai clienti

- Fornire al cliente il Manuale di Funzionamento e d'Informazione.
- Spiegare al cliente i metodi di utilizzo del sistema come descritto nel Manuale di Funzionamento.

5. Orologio timer REM HW T

■ Piano di installazione

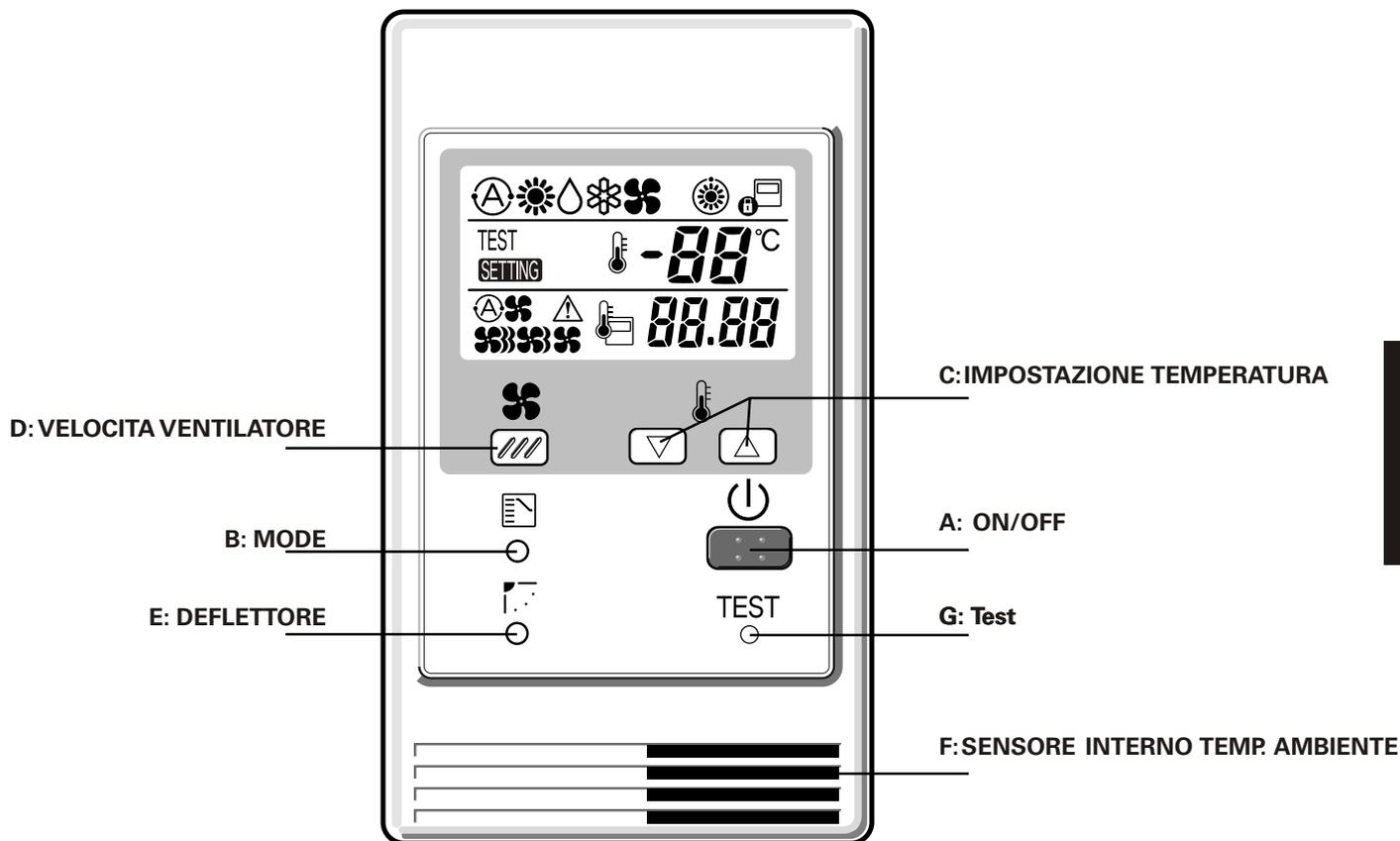
- Usare il comando a distanza con filo per verificare il numero assegnato alle unità interne (avviare l'unità A/C con il comando a filo quindi premere il pulsante UNIT SELECT sul comando a distanza per visualizzare il nr. del' unità centrale " master ").

Programmatore sett			Utenze Centralizzate	Unità interna No. dell'unità sistema - interno	Nome del locale	
Gruppo di prog. fisso						
1	4	8				
1 Al momento della spedizione	1	1	1	- . -		
			2	- . -		
			3	- . -		
			4	- . -		
			5	- . -		
			6	- . -		
			7	- . -		
			8	- . -		
	2	2	9	- . -		
			10	- . -		
			11	- . -		
			12	- . -		
			13	- . -		
			14	- . -		
			15	- . -		
			16	- . -		
	2	3	17	- . -		
			18	- . -		
			19	- . -		
			20	- . -		
		4	4	21	- . -	
				22	- . -	
				23	- . -	
				24	- . -	
				25	- . -	
				26	- . -	
				27	- . -	
				28	- . -	
	3	5	29	- . -		
			30	- . -		
			31	- . -		
			32	- . -		
		6	6	33	- . -	
				34	- . -	
				35	- . -	
				36	- . -	
				37	- . -	
				38	- . -	
				39	- . -	
				40	- . -	
	4	7	41	- . -		
			42	- . -		
			43	- . -		
			44	- . -		
		8	8	45	- . -	
				46	- . -	
				47	- . -	
				48	- . -	
	4	7	49	- . -		
			50	- . -		
			51	- . -		
			52	- . -		
			53	- . -		
			54	- . -		
			55	- . -		
			56	- . -		
		8	8	57	- . -	
				58	- . -	
				59	- . -	
				60	- . -	
				61	- . -	
				62	- . -	
				63	- . -	
				64	- . -	

6. Comando a filo semplificato REM HW SM

Comando a filo semplificato REM HW SM (Per tutti i modelli)

■ Pulsanti per il funzionamento



A: ON/OFF	Accensione e spegnimento del climatizzatore.
B: MODE	Usare questo pulsante per selezionare uno dei seguenti modi operativi.
(AUTO)	: Impostare il raffreddamento o il riscaldamento. Solo per modelli in pompa di calore . (Range di temperature: da 17 a 27°C)
(HEAT)	: Impostare per il riscaldamento. Solo per modelli in pompa di calore. (Range di temperature: da 16 a 26°C)
(DRY)	: Deumidificare senza modificare la temperatura ambiente. (Range di temperature: da 18 a 30°C)
(COOL)	: Impostare per il raffreddamento. (Range di temperature: da 18 a 30°C)
(FAN)	: Ventilazione senza riscaldare o raffreddare.
C: IMPOSTAZIONE TEMPERATURA	: Premere questo pulsante per aumentare la temperatura impostata. : Premere questo pulsante per diminuire la temperatura impostata

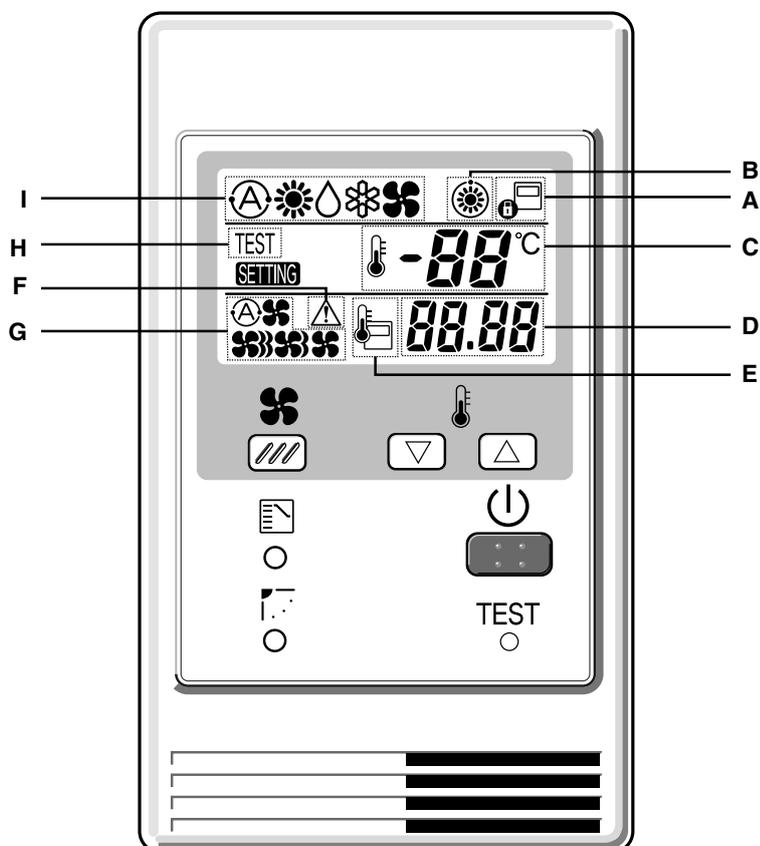
6. Comando a filo semplificato REM HW SM

<p>D: VELOCITA VENTILATORE</p> <p>(AUTO)  : Il climatizzatore decide automaticamente la velocità di ventilazione.</p> <p>(HI)  : Alta velocità ventilatore</p> <p>(MED)  : Media velocità ventilatore</p> <p>(LO)  : Bassa velocità ventilatore</p>	
<p>E: DEFLETTORE</p> <p>NOTE</p>	<p>1. Impostare la direzione del deflettore .</p> <p>Nel modo raffreddamento e deumidificazione, se i deflettori sono regolati verso il basso, potrebbe formarsi della condensa e gocciolare sul pavimento . Non muovere i deflettori manualmente.</p> <p>Questa funzione è disponibile solo nei modelli ASS - ACS e AWS.</p>
<p>F: SENSORE TEMPERATURA INTERNA O AMBIENTE</p>	<p>Sebbene il sensore della temperatura nell'unità interna rilevi normalmente la temperatura, questo sensore interno può rilevare la temperatura attorno al comando a distanza. Per ulteriori informazioni, contattare il rivenditore (non eseguire alcuna regolazione se è in funzione il comando di gruppo).</p>
<p>G: TEST</p> <p> ATTENZIONE</p>	<p>Questo pulsante si usa solo quando si effettuano interventi di manutenzione sul climatizzatore.</p> <p>Non usare il pulsante TEST per il normale funzionamento.</p>

NOTE Per comando di gruppo si intende che max. 8 unità interne possono essere comandate contemporaneamente con un comando a distanza.

6. Comando a filo semplificato REM HW SM

■ Display



Descrizione

A: Viene visualizzato per indicare che c'è un comando di sistema come controllo. Quando l'indicatore  lampeggia sul display, il cambio delle impostazioni non sono abilitate dal comando di sistema (non possono essere modificate).

B: indica che l'unità è in *stand by* in riscaldamento, appare l'indicatore .

C: indica l'impostazione della temperatura.

D: indica i messaggi di allarme quando si verifica un errore.

E: viene visualizzato quando si usa il sensore della temperatura nel comando a distanza.

F: viene visualizzato solo se in una unità si presenta un'anomalia.

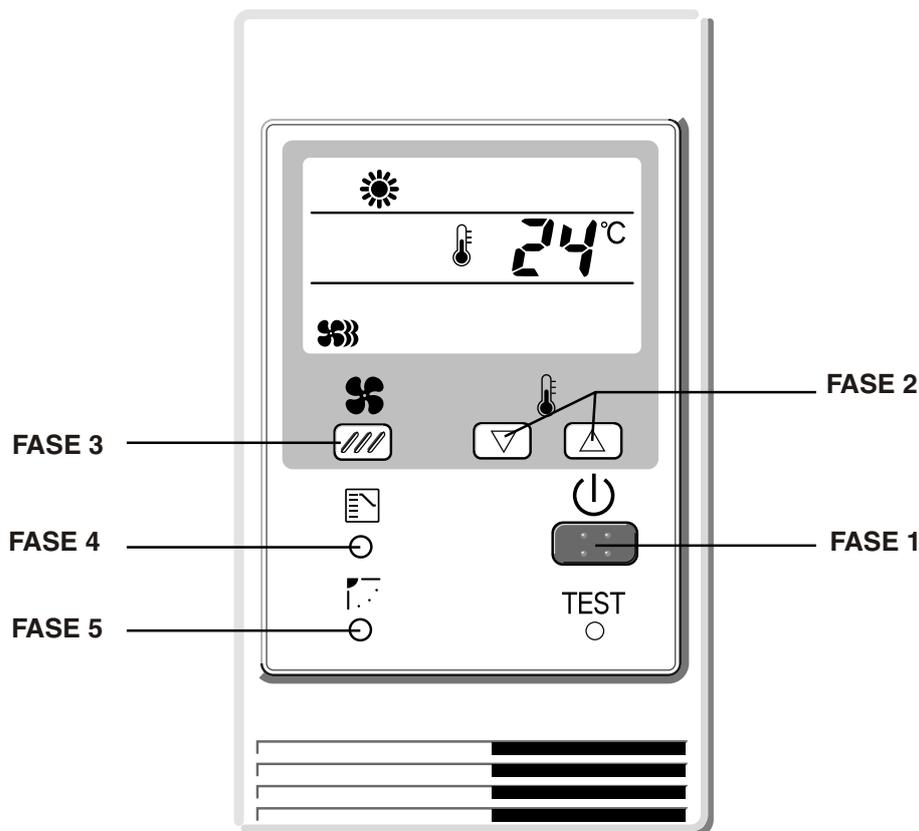
G: indica la "Velocità" del ventilatore selezionata.

H: indica la richiesta del collaudo finale "TEST".

I: indica il modo operativo selezionato.

6. Comando a filo semplificato REM HW SM

■ Funzionamento



NOTA - Per riscaldare l'olio del compressore , mettere sotto tensione il sistema 5 ore prima dell' avviamento

- FASE 1 Per avviare il climatizzatore**
premere il pulsante ON/OFF ().
- FASE 2 Impostazione MODE**
Premere il pulsante () per selezionare il modo desiderato.
[ (AUTO),  (HEAT),  (DRY),  (COOL) o  (FAN)]
- FASE 3 Impostazione della velocità di ventilazione**
Premere il pulsante FAN SPEED () per selezionare la velocità desiderata.
[ (AUTO),  (HI.),  (MED.) o  (LO.)]
Se si seleziona AUTO, la velocità di ventilazione cambia automaticamente.
- FASE 4 Impostazione della temperatura**
Usare  o  per cambiare la temperatura impostata.
( riduce la temperatura e  aumenta la temperatura).
- FASE 5 Arresto del climatizzatore**
Premere nuovamente il pulsante ON/OFF ().

6. Comando a filo semplificato REM HW SM

■ Ricerca guasti

Se il climatizzatore non funziona correttamente, prima di contattare l'assistenza tecnica, consultare la tabella.

Guasto	Possibile causa	Rimedio
Il climatizzatore non funziona.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mancanza di corrente. 2. L'interruttore differenziale è scattato. 3. Il voltaggio della linea è troppo basso 4. Il pulsante per il funzionamento è spento. 5. Il comando a distanza o la pompa di calore non funzionano (sul display appare ERROR e caratteri come EI - PI - FI). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ripristinare l'alimentazione. 2. Contattare il centro assistenza. 3. Consultare un elettricista 4. Premere nuovamente il pulsante. 5. Consultare il rivenditore.
Il compressore si avvia ma si ferma subito.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ostruzione davanti alla batteria del condensatore. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rimuovere l' ostruzione.
Rendimento scarso in raffreddamento (o riscaldamento)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Filtro dell' aria sporco e intasato 2. Fonte di calore troppo vicina (in freddo). molte persone nell' ambiente 3. Porte e / o finestre aperte. 4. Ostacolo vicino alla presa d'aria o all'apertura di scarico dell'aria. 5. Il termostato è impostato troppo alto in freddo o troppo basso in caldo 6. (la temperatura esterna è troppo bassa). 7. (il sistema di sbrinamento non funziona). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulire il filtro dell'aria per migliorare il flusso dell' aria. 2. Eliminare la fonte di calore, se possibile. 3. Chiudere porte e finestre 4. Rimuovere per migliorare il flusso aria 5. Impostare una temperatura più bassa (o più alta) 6. Usare una fonte di calore aggiuntiva 7. (Consultare il rivenditore).
 viene visualizzato	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guasto nel sistema. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contattare il centro assistenza.

■ Consigli per risparmiare energia

Evitare • **Non ostruire la presa d'ingresso e uscita aria dell'unità. Se una delle due è ostruita, l'unità potrebbe subire dei danni.**

- Non fare entrare la luce diretta del sole nel locale. Mettere delle protezioni per il sole. Se le pareti e il soffitto del locale sono riscaldati dal sole, ci vorrà più tempo per raffreddarlo.

- Fare**
- Cercare sempre di tenere pulito il filtro dell'aria. Un filtro intasato può compromettere le prestazioni dell'unità.
 - Per evitare che l'aria climatizzata fuoriesca, tenere chiuse porte e finestre.

NOTE Interruzione di corrente durante il funzionamento dell'unità

In caso di interruzione temporanea della corrente, l'unità riprenderà automaticamente il funzionamento (una volta ripristinata la corrente) con le stesse impostazioni attive prima dell'interruzione di corrente.

6. Comando a filo semplificato REM HW SM

■ Componenti forniti con il comando a filo semplificato

N. .	Pezzi forniti	Q.tà	N. .	Pezzi forniti	Q.tà
1	Comando a filo semplificato (con cavo di 200 mm) 		4	Distanziali 	2
2	Viti M4 x 25 	2	5	Giunti per cavi 	3
3	Viti per legno 	2	6	Manuale d'installazione 	1

■ Installazione del comando a filo semplificato

Posizione

- Montare il comando a filo semplificato ad un'altezza di 1 - 1.5 metri dal pavimento dove possa rilevare la temperatura media del locale (altezza uomo).
- Non montare il comando a filo semplificato in una posizione esposta alla luce diretta del sole o all'aria esterna.
- Non montare il comando a filo semplificato dietro ostacoli.
- Montare il comando a filo semplificato all'interno del locale da climatizzare.
- Il comando a filo semplificato deve essere montato sulla parete o altra superficie verticale.

SCELTA DEL SENSORE TEMPERATURA AMBIENTE

Il sensore temperatura ambiente è posto sia nell'unità interna sia nel comando a filo semplificato. Per rilevare la temperatura ambiente è possibile usare uno dei due sensori. Normalmente si usa il sensore dell'unità interna. Se si usa il comando a filo semplificato per rilevare la temperatura ambiente, commutare l'interruttore del sensore del comando a distanza (RCU, SNS) sul P.C.B. da OFF su ON.

< **NOTA 1** > Anche se l'interruttore del comando a filo secondario semplificato è commutato da OFF a ON, il comando a distanza secondario non può rilevare la temperatura ambiente.

< **NOTA 2** > Il comando a filo standard (secondario) non può rilevare la temperatura ambiente.

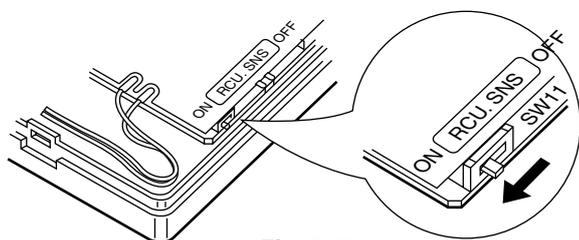


Fig. 3-50

■ Installazione del comando a filo semplificato

< **NOTA 1** > Non torcere il cavo del comando a filo semplificato con quello dell'alimentazione (o nello stesso condotto).

< **NOTA 2** > Installare il comando a filo semplificato lontano da altri dispositivi elettrici.

< **NOTA 3** > Installare un filtro anti-disturbo in presenza di altri dispositivi elettrici.

- Usare una scatola di giunzione elettrica (fornita localmente) (Fig. 3-51) per il montaggio a filo muro del comando semplificato.

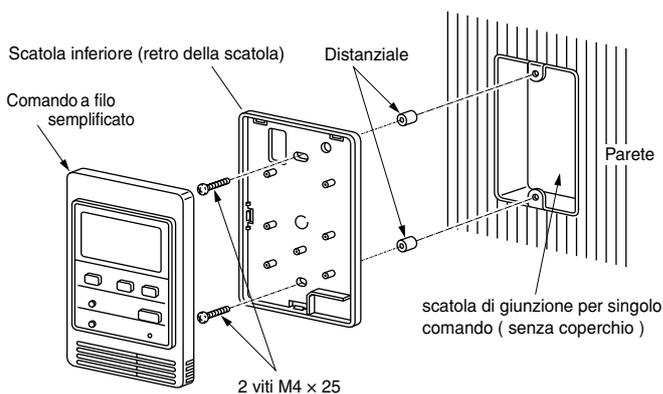


Fig. 3-51

6. Comando a filo semplificato REM HW SM

1. Inserire un cacciavite o un utensile simile nella scanalatura sul lato inferiore del comando a filo semplificato per far leva e aprire il retro della scatola (Fig. 3-52)

2. Fissare con le 2 viti M4 in dotazione il retro della scatola del comando. Prima del montaggio, aprire i passaggi delle viti sul retro scatola comando, corrispondenti ai fori della scatola murata usando un cacciavite o un utensile simile. Non serrare troppo le viti. Se il retro della scatola non si adatta perfettamente, al filo muro tagliare i distanziali.

3. Collegare i conduttori isolati a 2 fili (fornitura locale) a quelli del comando a filo semplificato (vedere "cablaggio del comando a filo semplificato").

Quando si collegano i conduttori isolati a 2 fili alla morsettiera, controllare i numeri dei terminali morsettiera nell' unità interna e assicurarsi che i cavi siano collegati correttamente. (Fig. 3-53). (Una corrente con tensione da 220 / 240 V AC danneggia il comando).

4. Inserire il comando a distanza semplificato nelle linguette poste sul retro della scatola e montarlo.

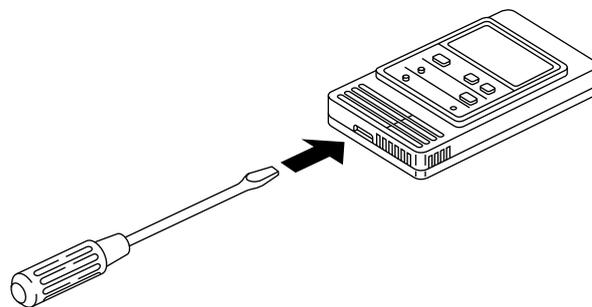
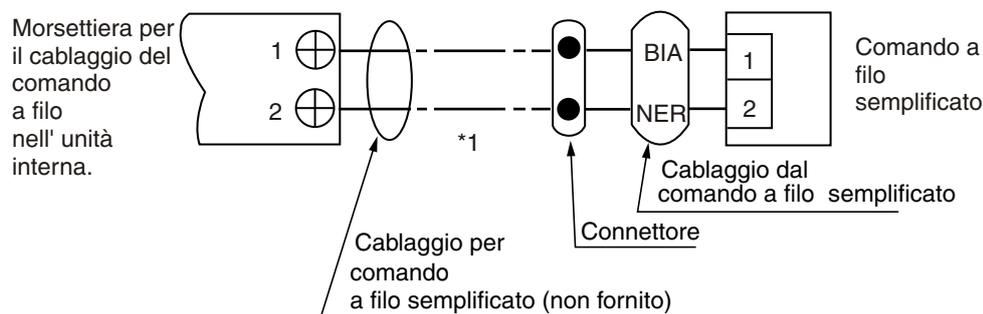


Fig. 3-52

■ Cablaggio del comando a filo semplificato

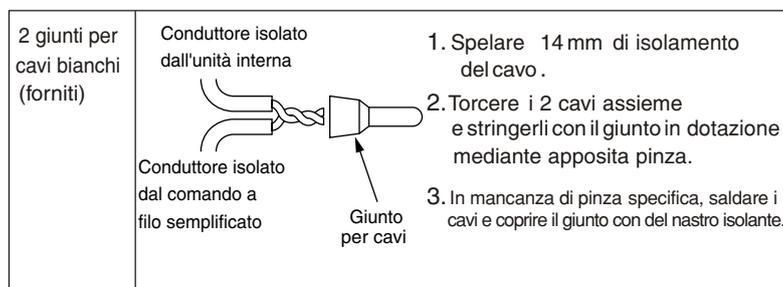
● Schema dei collegamenti



*1 Conduttori isolati con sezione da 0.5 mm² a 1.6 mm²

Fig. 3-53

● Come collegare i cavi di cablaggio



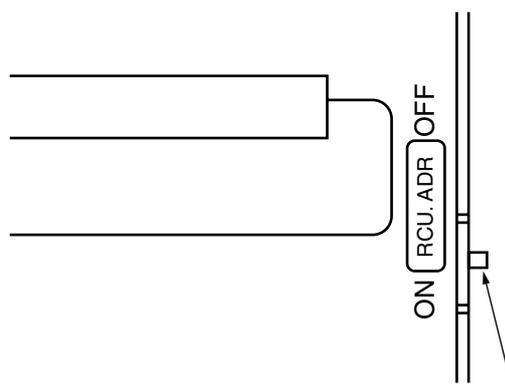
6. Comando a filo semplificato REM HW SM

■ Utilizzo di 2 comandi a filo semplificati

Questo sistema di controllo multiplo gestisce da 1 a 8 unità interne con 2 comandi a filo semplificati.

• Procedura di preparazione

1. Stabilire quale dei 2 comandi a filo semplificati dovrà essere quello principale.
2. Commutare l' interruttore d' indirizzamento dell' altro comando a filo semplificato sul P.C.B. da OFF a ON. (Fig. 3-54). Il comando può ora essere usato come secondario.



Interruttore indirizzamento comando a distanza

Fig. 3-54

• Schema cablaggio di base

Nota: Per evitare danneggiamenti all' unità, assicurarsi che i collegamenti siano corretti (Fig. 3-55).

Sulla destra è riportato uno schema per il comando di 1 unità interna tramite 2 comandi a distanza semplificati.

Esecuzione del comando di gruppo di unità interne multiple con 2 comandi a distanza multipli: il comando a distanza semplificato principale e quello secondario possono essere installati in qualsiasi unità interna.

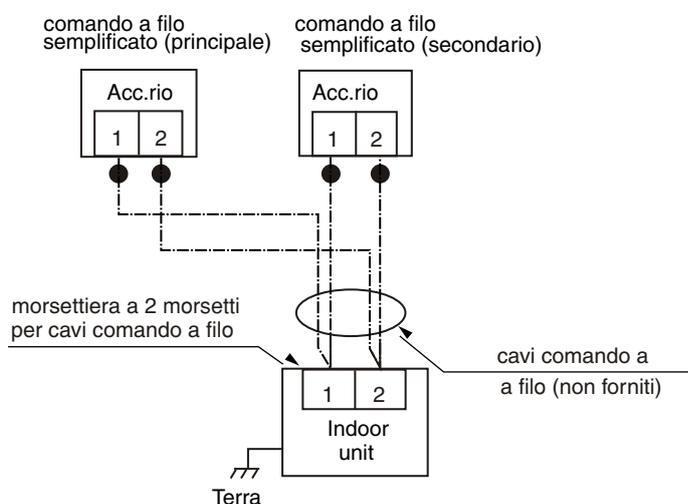


Fig. 3-55

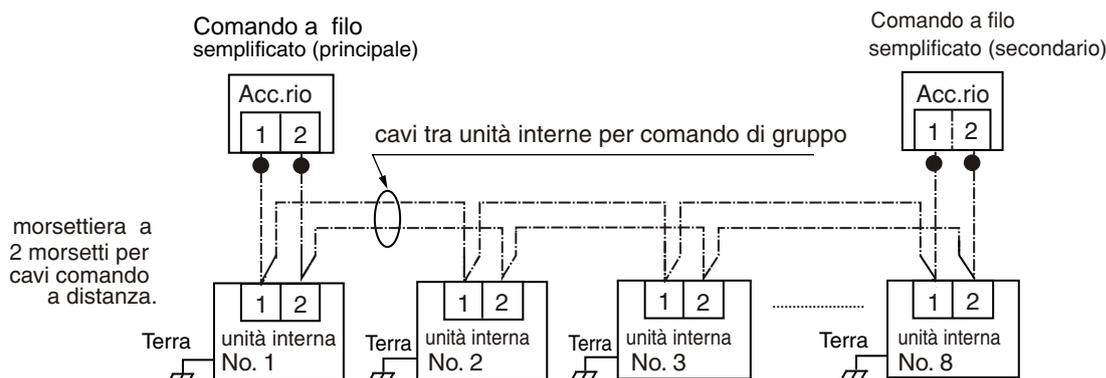


Fig. 3-56

■ Impostazione del collaudo dal comando a distanza

1. Con la punta di una penna premere il pulsante TEST per più di 4 secondi quindi premere il pulsante ON/OFF, durante il collaudo sul visore apparirà "TEST". Durante il funzionamento di prova, non è possibile regolare la temperatura. Questo pulsante dovrà essere usato solo per il collaudo finale.
2. Eseguire il collaudo finale in tutte le modalità di funzionamento Heat, Cool o Fan.

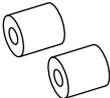
Nota: L'unità esterna non funzionerà per 3 minuti dopo aver spento o acceso il sistema.

3. Una volta terminato il collaudo, premere nuovamente con la punta di una penna il pulsante TEST fino a quando "TEST" non scomparirà dal visore (Per evitare un funzionamento di collaudo continuo, questo comando a distanza è fornito di funzione di disattivazione temporizzata dopo 60 minuti).

7. Sensore temperatura remoto RSM

Sensore remoto / RSM

■ Componenti forniti con il sensore remoto

N	Pezzi forniti	Q.tà
1	Sensore remoto (con cavo da 200 mm) 	1
	Viti M4 x 25 	2
3	Viti per legno 	2
4	Distanziali 	2
5	Giunti per cavi 	2
6	Fascetta 	1
7	Manuale d'installazione 	1

■ Direttive per l'installazione del sensore remoto

Posizione

- Montare il sensore remoto ad un'altezza di 1 - 1.5 metri dal pavimento dove possa rilevare la temperatura media del locale (altezza uomo).
- Non montare il sensore remoto in un luogo esposto alla luce diretta del sole o all'aria esterna.
- Non montare il sensore remoto dietro un ostacolo.
- Montare il sensore remoto all'interno del locale da climatizzare.
- Il sensore remoto deve essere montato sulla parete o altra superficie verticale.

7. Sensore temperatura remoto RSM

■ Installazione del sensore temperatura remoto

< **NOTA 1** > Per evitare malfunzionamenti, non torcere il cavo del sensore remoto con quello di alimentazione né inserirli nella stessa canalina di metallo.

< **NOTA 2** > Installare il sensore remoto lontano da fonti di disturbi elettrici.

< **NOTA 3** > Installare un filtro anti-disturbo o fare in modo che i disturbi elettrici non incidano sul circuito elettrico dell'unità.

- Usare una scatola di giunzione elettrica (fornitura in cantiere) Fig. 3-57 per il montaggio a filo muro del sensore remoto.

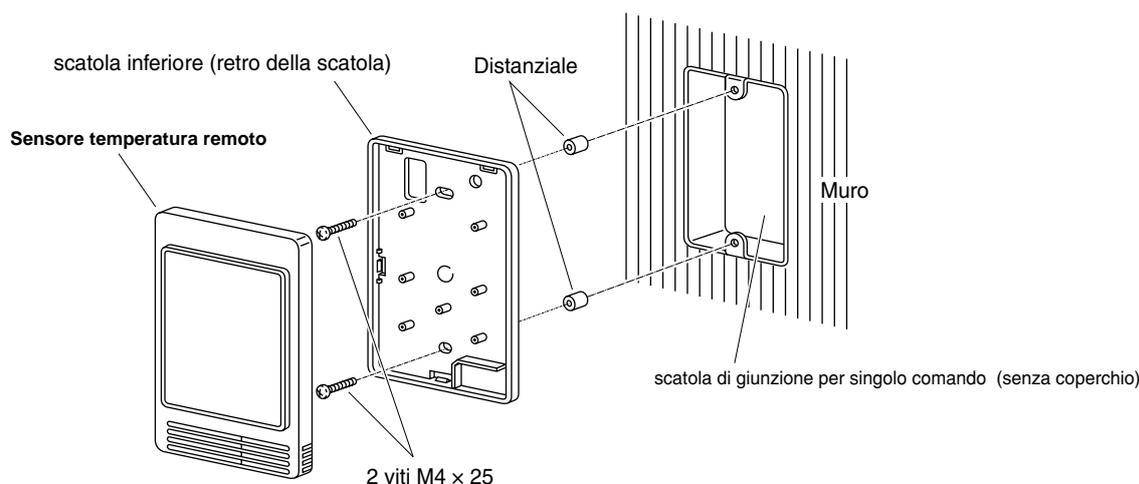


Fig. 3-57

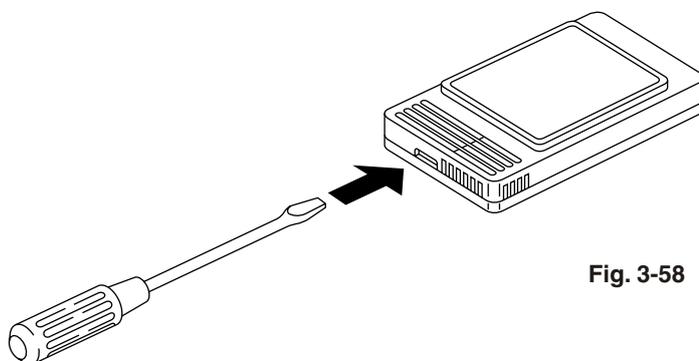


Fig. 3-58

1. Inserire un cacciavite o un utensile simile nella scanalatura sul lato inferiore del sensore remoto per far leva e aprire il retro della scatola (Fig. 3-58).
2. Usando le 2 viti M4 in dotazione fissare il retro della scatola del sensore remoto. Prima del montaggio, aprire i passaggi delle viti posti sul retro della scatola corrispondenti ai fori sulla scatola murata usando un cacciavite o un utensile simile. Non serrare troppo le viti. Se il retro della scatola non si adatta perfettamente al filo muro, tagliare i distanziali.
3. Collegare i conduttori isolati a 2 fili (fornitura in cantiere) a quelli del sensore remoto (vedere cablaggio del sensore remoto).
Quando si collegano i conduttori isolati a 2 fili alla morsettiera dell'unità interna, controllare i numeri dei morsetti assicurandosi che i cavi siano collegati correttamente (Fig. 3-59)(I-59). Attenzione una corrente con tensione 220 / 240 VAC può danneggiare il comando.
4. Inserire il sensore remoto nelle linguette poste sul retro della scatola ed inserirlo.

7. Sensore temperatura remoto RSM

■ Cablaggio del sensore remoto

● Schema dei collegamenti

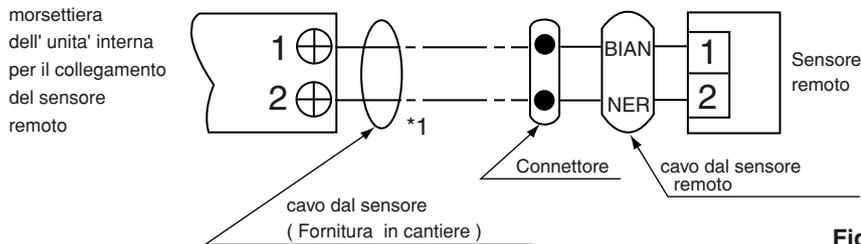


Fig. 3-59

* 1 : U sare cavi isolati con sezione da 0.5 mm² a 1.6 mm²

● Collegamento di conduttori isolati

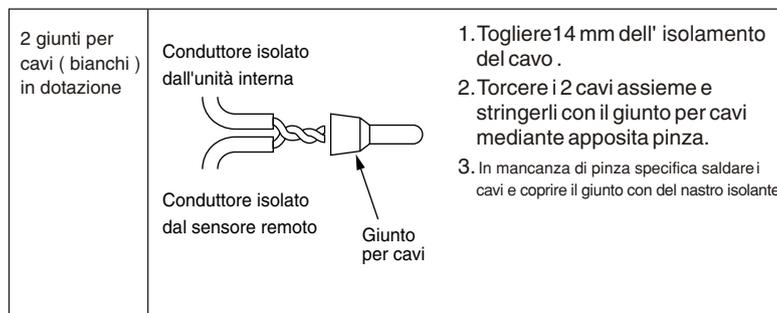


Fig. 3-60

■ Informazioni importanti per l'utilizzo combinato con comando sistema acceso/spento a distanza

Metodo di installazione

Impostare il comando di sistema ON / OFF a distanza come comando principale

<NOTA> Non impostare il sensore temperatura ambiente sul comando di sistema ON / OFF a distanza come sensore del comando a distanza

Schema cablaggio di base

<NOTA> Per evitare malfunzionamenti, prestare attenzione al corretto collegamento dei cavi (un errato cablaggio danneggia il comando) .

● Cablaggio in caso di controllo di una singola unità interna con il sensore remoto ed il comando di sistema ON / OFF a distanza:

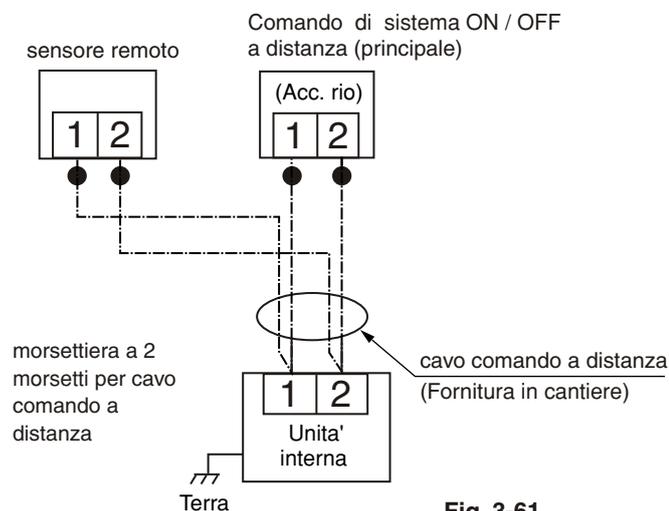


Fig. 3-61

4. SPECIFICHE DELLE UNITA' DEL SISTEMA MULTISER VRF

1. Unità Esterna	151
1-1. Caratteristiche	151
1-2. Caratteristiche componenti principali	158
1-3. Dimensioni	165
1-4. Diagramma del flusso refrigerante	168
1-5. Livello di rumorosità	171
2. Modello a semi/incasso ad uscita ad aria a 4 vie (tipo ASS)	173
2-1. Caratteristiche	173
2-2. Caratteristiche componenti principali	181
2-3. Dimensioni	186
2-4. Distanza del lancio d'aria.....	189
3. Modello a parete (tipo AWS)	191
3-1. Caratteristiche	191
3-2. Caratteristiche componenti principali	196
3-3. Dimensioni	201
3-4. Distanza del lancio d'aria.....	202
4. Modello a soffitto (tipo ACS)	203
4-1. Caratteristiche	203
4-2. Caratteristiche componenti principali	208
4-3. Dimensioni	213
4-4. Distanza del lancio d'aria.....	214
5. Modello canalizzato ad incasso (tipo AD/ADS)	215
5-1. Caratteristiche	215
5-2. Caratteristiche componenti principali	224
5-3. Dimensioni	233
5-4. Aumento della velocità del ventilatore.....	238

Indice

6. Modello a pavimento/soffitto a vista (Tipo FC)	240
6-1. Caratteristiche	240
6-2. Caratteristiche componenti principali	246
6-3. Dimensioni	252
6-4. Distanza del lancio d'aria	253
7. Modello a pavimento/soffitto a incasso (Tipo SD)	259
7-1. Caratteristiche.....	259
7-2. Caratteristiche componenti principali.....	265
7-3. Dimensioni.....	271
7-4. Distanza del lancio d'aria.....	273

1. Unità Esterna

1-1. Caratteristiche

Caratteristiche dell' unità (A)

MODELLO N.	Unità Esterna		AES06MI2H					
ALIMENTAZIONE			380 - 400 - 415 V / 3N / 50 Hz					
POTENZA NOMINALE			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		16,0			18,0		
	BTU / h		54.000			61.400		
Portata aria (Alta vel.)	m ³ /min (mc / h)		80 (4.800)					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		380	400	415	380	400	415
Limiti tensione	V		342 – 456					
Corrente assorbita	A		7,30	7,15	7,04	7,76	7,53	7,49
Max. Corrente assorbita*	A		7,30	7,15	7,04	–	–	–
Potenza assorbita	kW		4,51	4,56	4,61	4,75	4,80	4,85
Max. potenza assorbita*	kW		4,51	4,56	4,61	–	–	–
Fattore di potenza	%		94	92	91	93	92	90
COP	W/W		3,54	3,51	3,47	3,79	3,75	3,71
Corrente di spunto	A		1	1	1	1	1	1
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Sistema di sbrinamento			Passaggio di gas caldo, microprocessore di controllo					
Funzione di servizio			Sensore temperatura richiama la funzione Avvertimento ultimo allarme richiama la funzione					
Carica refrigerante alla spedizione	kg		R 410A - 7,5					
Controllo refrigerante			Valvola di espansione elettronica					
Rumorosità (Alta vel.)	dB-(A)		53					
Finitura involucro esterno			Acciaio galvanizzato con verniciatura a polvere					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 1Y 8.5 / 0.5					
TUBAZIONE FRIGORIFERA								
Limiti lunghezza tubazione refrigerante	m		150					
Dislivello consentito tra le 2 unità	m		L'unità esterna è più in alto di quella interna: 50 L'unità esterna è più in basso di quella interna: 40					
Tubazione refrigerante diametro esterno	Tubo del liquido mm (in.)		9.52 (3/8 ")					
	Tubo del gas mm (in.)		19.05 (3/4")					
Kit tubazione refrigerante / Kit giunti di distribuzione			Accessorio					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	1580			1620		
	Largh.	mm	750			850		
	Prof.	mm	890			1000		
Peso netto		kg	198					
Peso di spedizione		kg	210					
Volume di spedizione		m ³	1,38					

Condizioni nominali di funzionamento

Raffreddamento: Temperatura interna 27 °C **B.S.** / 19 °C **B.U.** ; Temperatura esterna 35 °C **B.S.**

Riscaldamento: Temperatura interna 20 °C **B.S.** ; Temperatura esterna 7 °C **B.S.** / 6 °C **B.U.**

*Condizioni a pieno carico con rapporto potenza unità interna / esterna 100%

Raffreddamento: Temperatura interna 32 °C **B.S.** / 23 °C **B.U.** ; Temperatura esterna 43 °C **B.S.** / 26 °C **B.U.**

DATI SOGGETTI A CAMBIAMENTO SENZA OBBLIGO DI PREAVVISO.

1. Unità Esterna

Caratteristiche dell' unità (B)

MODELLO N.	Unità esterna		AES08MI2H					
ALIMENTAZIONE			380 - 400 - 415 V / 3N / 50 Hz					
POTENZA NOMINALE			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		22,4			25,0		
	BTU / h		76.400			85.300		
Portata aria (Alta vel.)	m ³ /min (mc/h)		150 (9.000)					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		380	400	415	380	400	415
Limiti tensione	V		342 – 456					
Corrente assorbita	A		10,6	10,4	10,2	11,0	10,6	10,6
Max. corrente assorbita*	A		11,1	10,9	10,7	–	–	–
Potenza assorbita	kW		6,6	6,7	6,8	6,8	6,9	6,9
Max. potenza assorbita*	kW		6,9	7,0	7,1	–	–	–
Fattore di potenza	%		95	93	92	94	93	91
COP	W/W		3,38	3,34	3,31	3,69	3,65	3,61
Corrente di spunto	A		64	67	70	64	67	70
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Sistema di sbrinamento			Passaggio di gas caldo, microprocessore di controllo					
Funzione di servizio			Sensore temperatura richiama la funzione Avviso manutenzione prestata					
Carica refrigerante alla spedizione	kg		R 410A - 10,0					
Controllo refrigerante			Valvola di espansione elettronica					
Rumorosità (Alta)	dB-A		55					
Involucro esterno			Acciaio galvanizzato con verniciatura a polvere					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 1Y 8.5 / 0.5					
TUBAZIONE FRIGORIFERA								
Limiti lunghezza tubazione refrigerante	m		150					
Dislivello consentito tra le 2 unità	m		L'unità esterna è più in alto di quella interna: 50 L'unità esterna è più in basso di quella interna: 40					
Tubo refrigerante diametro esterno	Tubo del liquido mm (in.)		9.52 (3/8 ")					
	Tubo del gas mm (in.)		19.05 (3/4 ")					
Kit tubazione refrigerante / Kit giunti di distribuzione			Accessorio					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	1580			1620		
	Largh.	mm	890			990		
	Prof.	mm	890			1000		
Peso netto		kg	278					
Peso di spedizione		kg	290					
Volume di spedizione		m ³	1.60					

DATI SOGGETTI A CAMBIAMENTO SENZA OBBLIGO DI PREAVVISO.

Condizioni nominali di funzionamento

Raffreddamento: Temperatura interna 27 °C BS / 19 °C BU ; esterna 35 °C BS

Riscaldamento: Temperatura interna 20 °C BS ; esterna 7 °C BS / 6 °C BU

*Condizioni a pieno carico con rapporto potenza unità interna / esterna 100%

Raffreddamento: Temperatura interna 32° C DB / 23° C WB; esterna 43° C DB / 26° C WB

1. Unità Esterna

Caratteristiche dell' unità (C)

MODELLO N.	Unità esterna		AES10MI2H					
ALIMENTAZIONE			380 - 400 - 415 V / 3N / 50 Hz					
POTENZA NOMINALE			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		28,0			31,5		
	BTU / h		95.500			107.500		
Portata aria (Alta vel.)	m ³ /min (mc/h)		150 (9.000)					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		380	400	415	380	400	415
Limiti tensione	V		342 – 456					
Corrente assorbita	A		13,8	13,5	13,3	14,3	13,9	13,8
Max. corrente assorbita*	A		14,4	14,1	13,9	–	–	–
Potenza assorbita	kW		8,6	8,7	8,8	8,8	8,9	9,0
Max. potenza assorbita*	kW		9,0	9,1	9,2	–	–	–
Fattore di potenza	%		95	93	92	94	93	91
COP	W/W		3,25	3,21	3,18	3,56	3,53	3,49
Corrente di spunto	A		68	71	73	68	71	73
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Sistema di sbrinamento			Passaggio di gas caldo, microprocessore di controllo					
Funzione di servizio			Sensore temperatura richiama la funzione Avviso manutenzione prestata					
Carica refrigerante alla spedizione	kg		R 410A - 10,0					
Controllo refrigerante			Valvola di espansione elettronica					
Rumorosità (Alta vel)	dB-A		55					
Involucro esterno			Acciaio galvanizzato con verniciatura a polvere					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 1Y 8.5 / 0.5					
TUBAZIONE FRIGORIFERA								
Limiti lunghezza tubazione refrigerante	m		150					
Dislivello consentito tra le 2 unità	m		L'unità esterna è più in alto di quella interna: 50 L'unità esterna è più in basso di quella interna: 40					
Tubo refrigerante diametro esterno	Tubo del liquido mm (in.)		9.52 (3/8 ")					
	Tubo del gas mm (in.)		22.22 (7/8 ")					
Kit tubazione refrigerante / Kit giunti di distribuzione			Accessorio					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	1580			1620		
	Largh.	mm	890			990		
	Prof.	mm	890			1000		
Peso netto		kg	280					
Peso di spedizione		kg	292					
Volume di spedizione		m ³	1, 60					

DATI SOGGETTI A CAMBIAMENTO SENZA OBBLIGO DI PREAVVISO.

Condizioni nominali di funzionamento

Raffreddamento: Temperatura interna 27 °C BS / 19 °C BU ; Temperatura esterna 35 °C BS

Riscaldamento: Temperatura interna 20 °C BS ; Temperatura esterna 7 °C BS / 6 °C BU

*Condizioni a pieno carico con rapporto potenza unità interna / esterna 100%

Raffreddamento: Temperatura interna 32 °C BS / 23 °C BU ; Temperatura esterna 43 °C BS / 26 °C BU

1. Unità Esterna

Caratteristiche dell' unità (D)

MODELLO N.	Unità esterna		AES12MI2H					
ALIMENTAZIONE			380 - 400 - 415 V / 3N / 50 Hz					
POTENZA NOMINALE			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		33,5			37,5		
	BTU / h		114.300			128.000		
Portata aria (Alta vel)	m ³ /min (mc/h)		150 (9.000)					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		380	400	415	380	400	415
Limiti tensione	V		342 – 456					
Corrente assorbita	A		17,3	16,9	16,6	18,2	17,7	17,6
Max. corrente assorbita*	A		18,0	17,7	17,4	–	–	–
Potenza assorbita	kW		10,8	10,9	11,0	11,3	11,4	11,5
Max. potenza assorbita*	kW		11,3	11,4	11,5	–	–	–
Fattore di potenza	%		95	93	92	94	93	91
COP	W/W		3,10	3,07	3,04	3,32	3,29	3,26
Corrente di spunto	A		74	77	80	74	77	80
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Sistema di sbrinamento			Passaggio di gas caldo, microprocessore di controllo					
Funzione di servizio			Sensore temperatura richiama la funzione Avviso manutenzione prestata					
Carica refrigerante alla spedizione	kg		R410A - 10,0					
Controllo refrigerante			Valvola di espansione elettronica					
Rumorosità (Alta vel)	dB(A)		56					
Involucro esterno			Acciaio galvanizzato con verniciatura a polvere					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 1Y 8.5 / 0.5					
TUBAZIONE FRIGORIFERA								
Limiti lunghezza tubazione refrigerante	m		150					
Dislivello consentito tra le 2 unità	m		L'unità esterna è più in alto di quella interna: 50 L'unità esterna è più in basso di quella interna: 40					
Tubo refrigerante diametro esterno	Tubo del liquido mm (in.)		12.7 (1/2 ")					
	Tubo del gas mm (in.)		25.4 (1")					
Kit tubazione refrigerante / Kit giunti di distribuzione			Accessorio					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	1580			1620		
	Largh.	mm	890			990		
	Prof.	mm	890			1000		
Peso netto		kg	280					
Peso di spedizione		kg	292					
Volume di spedizione		m ³	1,60					

DATI SOGGETTI A CAMBIAMENTO SENZA OBBLIGO DI PREAVVISO.

Condizioni nominali di funzionamento:

Raffreddamento: Temperatura interna 27 °C BS / 19 °C BU ; Temperatura esterna 35 °C BS

Riscaldamento: Temperatura interna 20 °C BS ; Temperatura esterna 7 °C BS / 6 °C BU

*Condizioni a pieno carico con rapporto potenza unità interna / esterna 100%

Raffreddamento: Temperatura interna 32 °C BS / 23 °C BU ; Temperatura esterna 43 °C BS / 26 °C BU

1. Unità Esterna

Caratteristiche dell' unità (E)

MODELLO N.	Unità esterna		AES08M2H					
ALIMENTAZIONE			380 - 400 - 415 V / 3N / 50 Hz					
POTENZA NOMINALE			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		22,4			25,0		
	BTU / h		76.400			85.300		
Portata aria (Alta vel)	m ³ /min (mc/h)		150 (9.000)					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		380	400	415	380	400	415
Limiti tensione	V		342 – 456					
Corrente assorbita	A		12,3	12,1	12,0	12,2	11,9	11,9
Max. corrente assorbita*	A		16,8	16,4	16,4	–	–	–
Potenza assorbita	kW		7,1	7,2	7,3	7,1	7,2	7,3
Max. potenza assorbita*	kW		9,7	9,8	9,9	–	–	–
Fattore di potenza	%		88	86	84	89	87	85
COP	W/W		3,14	3,11	3,08	3,51	3,47	3,44
Corrente di spunto	A		66	69	72	66	69	72
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Sistema di sbrinamento			Passaggio di gas caldo, microprocessore di controllo					
Funzione di servizio			Sensore temperatura Avviso manutenzione prestata					
Carica refrigerante alla spedizione	kg		R 410A - 10,0					
Controllo refrigerante			Valvola di espansione elettronica					
Rumorosità (Alta vel)	dB (A)		54,5					
Involucro esterno			Acciaio galvanizzato con verniciatura a polvere					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 1Y 8.5 / 0.5					
TUBAZIONE FRIGORIFERA								
Limiti lunghezza tubazione refrigerante	m		150					
Dislivello consentito tra le 2 unità	m		L'unità esterna è più in alto di quella interna: 50 L'unità esterna è più in basso di quella interna: 40					
Tubo refrigerante diametro esterno	Tubo del liquido mm (in.)		9.52 (3/8 ")					
	Tubo del gas mm (in.)		19.05 (3/4 ")					
Kit tubazione refrigerante / Kit giunti di distribuzione			Accessorio					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni unità			Dimensioni imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	1580			1620		
	Largh.	mm	890			990		
	Prof.	mm	890			1000		
Peso netto		kg	276					
Peso di spedizione		kg	288					
Volume di spedizione		m ³	1.60					

DATI SOGGETTI A CAMBIAMENTO SENZA OBBLIGO DI PREAVVISO.

Condizioni nominali di funzionamento :

Raffreddamento: Temperatura interna 27 °C BS / 19 °C BU ; Temperatura esterna 35 °C BS

Riscaldamento: Temperatura interna 20 °C BS ; Temperatura esterna 7 °C BS / 6 °C BU

*Condizioni a pieno carico con rapporto potenza unità interna / esterna 100%

Raffreddamento: Temperatura interna 32 °C BS / 23 °C BU ; Temperatura esterna 43 °C BS / 26 °C BU

1. Unità Esterna

Caratteristiche dell' unità (F)

MODELLO N.	Unità esterna		AES10M2H					
ALIMENTAZIONE			380 - 400 - 415 V / 3N / 50 Hz					
POTENZA NOMINALE			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		28,0			31,5		
	BTU / h		95.500			107.500		
Portata aria (Alta vel)	m ³ /min (mc/h)		150 (9.000)					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		380	400	415	380	400	415
Limiti tensione	V		342 – 456					
Corrente assorbita	A		15,8	15,5	15,4	15,9	15,6	15,6
Max. corrente assorbita*	A		21,7	21,3	21,2	–	–	–
Potenza assorbita	kW		9,1	9,2	9,3	9,3	9,4	9,5
Max. potenza assorbita*	kW		12,6	12,7	12,8	–	–	–
Fattore di potenza	%		88	86	84	89	87	85
COP	W/W		3,06	3,03	3,00	3,38	3,35	3,31
Corrente di spunto	A		70	73	75	70	73	75
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Sistema di sbrinamento			Passaggio di gas caldo, microprocessore di controllo					
Funzione di servizio			Sensore temperatura Avviso manutenzione prestata					
Carica refrigerante alla spedizione	kg		R410A - 10,0					
Controllo refrigerante			Valvola di espansione elettronica					
Rumorosità (Alta vel)	dB (A)		55					
Involucro esterno			Acciaio galvanizzato con verniciatura a polvere					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 1Y 8.5 / 0.5					
TUBAZIONE FRIGORIFERA								
Limiti lunghezza tubazione refrigerante	m		150					
Dislivello consentito tra le 2 unità	m		L'unità esterna è più in alto di quella interna: 50 L'unità esterna è più in basso di quella interna: 40					
Tubo refrigerante diametro esterno	Tubo del liquido mm (in.)		9.52 (3/8 ")					
	Tubo del gas mm (in.)		22.22 (7/8 ")					
Kit tubazione refrigerante / Kit giunti di distribuzione			Accessorio					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	1580			1620		
	Largh.	mm	890			990		
	Prof.	mm	890			1000		
Peso netto		kg	276					
Peso di spedizione		kg	288					
Volume di spedizione		m ³	1,60					

DATI SOGGETTI A CAMBIAMENTO SENZA OBBLIGO DI PREAVVISO.

Condizioni nominali di funzionamento :

Raffreddamento: Temperatura interna 27 °C BS / 19°C BU ; Temperatura esterna 35 °C BS

Riscaldamento: Temperatura interna 20 °C BS ; Temperatura esterna 7 °C BS / 6 °C BU

*Condizioni a pieno carico con rapporto potenza unità interna / esterna 100%

Raffreddamento: Temperatura interna 32 °C BS / 23 °C BU ; Temperatura esterna 43 °C BS / 26 °C BU

1. Unità Esterna

Caratteristiche dell' unità (G)

MODELLO N.	Unità esterna		AES12M2H					
ALIMENTAZIONE			380 - 400 - 415 V / 3N / 50 Hz					
POTENZA NOMINALE			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		33,5			37,5		
	BTU / h		114.300			128.000		
Portata aria (Alta vel)	m ³ /min (mc/h)		150 (9.000)					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		380	400	415	380	400	415
Limiti tensione	V		342 – 456					
Corrente assorbita	A		19,3	19,0	18,9	19,6	192	192
Max. corrente assorbita*	A		27,0	26,5	26,4	–	–	–
Potenza assorbita	kW		11,2	11,3	11,4	11,5	11,6	11,7
Max. potenza assorbita*	kW		15,6	15,8	16,0	–	–	–
Fattore di potenza	%		88	86	84	89	87	85
COP	W/W		2,99	2,96	2,94	3,27	3,23	3,20
Corrente di spunto	A		77	80	83	77	80	83
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Sistema di sbrinamento			Passaggio di gas caldo, microprocessore di controllo					
Funzione di servizio			Sensore temperatura Avviso manutenzione prestata					
Carica refrigerante alla spedizione	kg		R 410A - 10,0					
Controllo refrigerante			Valvola di espansione elettronica					
Rumorosità (Alta vel)	dB (A)		55,5					
Involucro esterno			Acciaio galvanizzato con verniciatura a polvere					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 1Y 8.5 / 0.5					
TUBAZIONE FRIGORIFERA								
Limiti lunghezza tubazione refrigerante	m		150					
Dislivello consentito tra le 2 unità	m		L'unità esterna è più in alto di quella interna: 50 L'unità esterna è più in basso di quella interna: 40					
Tubo refrigerante diametro esterno	Tubo del liquido mm (in.)		12.7 (1/2 ")					
	Tubo del gas mm (in.)		25.4 (1")					
Kit tubazione refrigerante / Kit giunti di distribuzione			Accessorio					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	1580			1620		
	Largh.	mm	890			990		
	Prof.	mm	890			1000		
Peso netto	kg	276						
Peso di spedizione	kg	288						
Volume di spedizione	m ³	1,60						

DATI SOGGETTI A CAMBIAMENTO SENZA OBBLIGO DI PREAVVISO.

Condizioni nominali di funzionamento :

Raffreddamento: Temperatura interna 27 °C BS / 19 °C BU ; Temperatura esterna 35 °C BS

Riscaldamento: Temperatura interna 20 °C BS ; Temperatura esterna 7 °C BS / 6 °C BU

*Condizioni a pieno carico con rapporto potenza unità interna / esterna 100%

Raffreddamento: Temperatura interna 32 °C BS / 23 °C BU ; Temperatura esterna 43 °C BS / 26 °C BU

1. Unità Esterna

Caratteristiche componenti principali unità esterna (A)

MODELLO N.		AES06MI2H	
Alimentazione		380 - 400 - 415 V / 3N / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR - CR6044GDXH8	
Fusibile controllo circuito		250 V - 6,3 A	
Compressore		INV. N° 1 (Inverter)	
Tipo		Rotativo (Ermetico)	
Modello / Codice N.		C-9RVN273HOU / 80867280	
Potenza nominale	kW	2,7	
Olio compressore (ETHER FV68S)	cc	1.900	
Resistenza avvolgimenti (Temperatura ambiente 25°C)	Ohm	V - U : 0.55 U - W : 0.55 W - V : 0.55	
Dispositivi di sicurezza			
Protettore termico Chiuso / Aperto		95 ± 5 / 115 ± 3 (Esterno)	
Dispositivi di sicurezza microprocessore		Circuito di segnalazione corrente compressore Controllo temperatura gas in uscita del compressore Circuito segnalazione mancanza fase o fase negativa Circuito di segnalazione caduta di tensione	
Resistenza riscaldamento olio del carter	V - W	240V - 25 W	
Pressostato alta pressione		ACB - 4TB05W (approvato - TUV)	
Regolazione pressione Chiuso / Aperto	MPa	3,15 ± 0,3 / 3,8 ± 0 - 0,15	
Ventilatore (Numero / diametro mm)		Elicoidale (1 / ø 550)	
Motore ventilatore			
Modello / Potenza nominale	W	GCG21154 - T8SA / 200 W	
N. di poli / r.p.m. (Giri al minuto)		8 / 700	
Dispositivo di sicurezza			
Dispositivi di sicurezza microprocessore		Circuito di segnalazione corrente motore ventilatore	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	mm	2 / 1,7	
Area frontale	m ²	2,08	

1. Unità Esterna

Caratteristiche componenti principali unità esterna (B)

MODELLO N.		AES08MI2H	
Alimentazione		380 - 400 - 415 V / 3N / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-CR1154GDXH8	
Fusibile controllo circuito		250 V - 6,3 A	
Compressore		INV N°1 (Inverter)	AC N°1 (Standard)
Tipo		Rotativo (Ermetico)	Scroll (Ermetico)
Modello / Codice N.		C-9RVN273HOU / 80867280	C-SBN373H8F / 80995588
Potenza nominale	kW	2,7	3,75
Olio compressore (ETHER FV68S)	cc	1.900	2.000
Resistenza avvolgimenti (Temperatura ambiente 25°C)		V - U : 0,55 - U - W : 0,55 W - V : 0,55	V - U : 2,43 - U - W : 2,43 W - V : 2,30
Dispositivi di sicurezza			
Protettore termico Chiuso / Aperto		95 ± 5 / 115 ± 3 (Esterno)	70 ± 5 / 130 ± 5 (Interno)
Dispositivi di sicurezza microprocessore		Circuito di segnalazione corrente compressore Controllo temperatura gas in uscita del compressore Circuito segnalazione difetto e fase negativa Circuito di segnalazione caduta di tensione	
Resistenza riscaldamento del carter	V - W	240 V - 25 W	240 V - 32 W
Pressostato alta pressione		ACB-4TB05W (approvato-TUV)	
Regolazione pressione Chiuso / Aperto	MPa	3,15 ± 0,3 / 3,8 + 0 - 0,15	
Ventilatore (Numero / diametro mm)		Elicoidale (1 / ø 700)	
Motore ventilatore			
Modello / Potenza nominale	W	GCG21356-T8SA / 450 W	
N. di poli / r.p.m. (Giri al minuto)		8 / 750	
Dispositivo di sicurezza			
Dispositivi di sicurezza microprocessore		Circuito di segnalazione corrente motore ventilatore	
Scambiatore di calore			
Batteria		Batteria con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	mm	2 / 1,7	
Area frontale	m ²	3, 08	

1. Unità Esterna

Caratteristiche componenti principali unità esterna (C)

MODELLO N.		AES10MI2H	
Alimentazione		380 - 400 - 415 V / 3N / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-CR1154GDXH8	
Fusibile controllo circuito		250 V - 6,3 A	
Compressore		INV N° 1 (Inverter)	AC N° 1 (Standard)
Tipo		Rotativo (Ermetico)	Scroll (Ermetico)
Modello / Codice N.		C-9RVN273HOU / 80867280	C-SBN453H8F / 80996588
Potenza nominale	kW	2,7	4,5
Olio compressore (ETHER FV68S)	cc	1.900	2.000
Resistenza avvolgimenti (Temperatura ambiente 25°C)	Ohm	V - U : 0,55 U - W : 0,55 W - V : 0,55	V - U : 2,52 U - W : 2,52 W - V : 2,41
Dispositivi di sicurezza			
Protettore termico Chiuso / Aperto		95 ± 5 / 115 ± 3 (Esterno)	70 ± 5 / 140 ± 5 (Interno)
Dispositivi di sicurezza microprocessore		Circuito di segnalazione corrente compressore Controllo temperatura gas in uscita del compressore Circuito segnalazione difetto e fase negativa Circuito di segnalazione caduta di tensione	
Resistenza riscaldamento olio del carter	V, W	240 V - 25 W	240 V - 32 W
Pressostato alta pressione		ACB - 4TB05W (approvato-TUV)	
Regolazione pressione Chiuso / Aperto	MPa	3,15 ± 0,3 / 3,8 + 0 - 0,15	
Ventilatore (Numero / diametro mm)		Elicoidale (1 / ø700)	
Motore ventilatore			
Modello / Potenza nominale	W	GCG21356-T8SA / 450W	
N. di poli / r.p.m. (Giri al minuto)		8 / 750	
Dispositivo di sicurezza			
Dispositivi di sicurezza microprocessore		Circuito di segnalazione corrente motore ventilatore	
Scambiatore di calore			
Batteria		Batteria con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	mm	2 / 1,7	
Area frontale	m ²	3,08	

1. Unità Esterna

Caratteristiche componenti principali unità esterna (D)

MODELLO N.		AES12MI2H	
Alimentazione		380 - 400 - 415 V / 3N / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-CR1154GDXH8	
Fusibile controllo circuito		250 V - 6,3 A	
Compressore		INV N° 1 (Inverter)	AC N° 1 (Standard)
Tipo		Rotativo (Ermetico)	Scroll (Ermetico)
Modello/Codice N.		C-9RVN273HOU / 80867280	C-SBN523H8F / 80997588
Uscita nominale	kW	2,7	5,25
Olio compressore (ETHER FV68S)	cc	1.900	2.000
Resistenza avvolgimenti (Temperatura ambiente 25°C)	Ohm	V - U : 0,55 / U - W: 0,55 W - V : 0,55	V - U : 2,04 / U - W : 2,04 W - V : 1,93
Dispositivi di sicurezza			
Protettore termico Chiuso / Aperto		95 ± 5 / 115 ± 3 (Esterno)	70 ± 5 / 140 ± 5 (Interno)
Dispositivi di sicurezza microprocessore		Circuito di segnalazione corrente compressore Controllo temperatura gas in uscita del compressore Circuito segnalazione difetto e fase negativa Circuito di segnalazione caduta di tensione	
Resistenza riscaldamento del carter	V, W	240 V - 25 W	240 V - 32 W
Pressostato alta pressione		ACB-4TB05W (approvato-TUV)	
Regolazione pressione Chiuso / Aperto	MPa	3,15 ± 0,3 / 3,8 + 0 - 0,15	
Ventilatore (Numero/diametro mm)		Elicoidale (1 / ø 700)	
Motore ventilatore			
Modello / Potenza nominale	W	GCG21356-T8SA / 450W	
N. di poli / r.p.m. (Giri al minuto)		8 / 750	
Dispositivo di sicurezza			
Dispositivi di sicurezza microprocessore		Circuito di segnalazione corrente motore ventilatore	
Scambiatore di calore			
Batteria		Batteria con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	mm	2 / 1.7	
Area frontale	m ²	3,08	

1. Unità Esterna

Caratteristiche componenti principali unità esterna (E)

MODELLO N.		AES08M2H	
Alimentazione		380 - 400 - 415 V / 3N / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-CR1154GDCH8	
Fusibile controllo circuito		250 V - 6,3 A	
Compressore		AC N°2 (Standard)	
Tipo		Scroll (Ermetico)	
Modello Codice No.		C-SBN373H8F/80995588 x 2	
Potenza nominale	kW	3,75 x 2	
Olio compressore (ETHER FV68S)	cc	2.000 x 2	
Resistenza avvolgimenti (Temperatura ambiente 25°C)	Ohm	V - U : 2,43 - U - W : 2,43 W - V : 2,30	
Dispositivi di sicurezza			
Protettore termico Chiuso / Aperto		70 ± 5 / 130 ± 5 (Interno)	
Dispositivi di sicurezza microprocessore		Circuito di segnalazione corrente compressore Controllo temperatura gas in uscita del compressore Circuito segnalazione difetto e fase negativa Circuito di segnalazione caduta di tensione	
Resistenza riscaldamento olio carter	V, W	240 V - 32 W x 2	
Pressostato alta pressione		ACB-4TB05W (approvato-TUV)	
Regolazione pressione Chiuso / Aperto	MPa	3,15 ± 0,3 / 3,8 ± 0 - 0,15	
Ventilatore (Numero / diametro mm)		Elicoidale (1/ ø 700)	
Motore ventilatore			
Modello / Potenza nominale	W	GCG21356-T8SA / 450 W	
N. di poli / r.p.m. (Giri al minuto)		8 / 750	
Dispositivo di sicurezza			
Dispositivi di sicurezza microprocessore		Circuito di segnalazione corrente motore ventilatore	
Scambiatore di calore			
Batteria		Batteria con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	mm	2 / 1,7	
Area frontale	m ²	3.08	

1. Unità Esterna

Caratteristiche componenti principali unità esterna (F)

MODELLO N.		AES10M2H	
Alimentazione		380 - 400 - 415 V / 3N / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-CR1154GDCH8	
Fusibile controllo circuito		250 V - 6,3 A	
Compressore		AC N° 2 (Standard)	
Modello / Codice N.		C-SBN543H8F / 80996588 x 2	
Potenza nominale	kW	4,5 x 2	
Olio compressore (ETHER FV68S)	cc	2.000 x 2	
Resistenza avvolgimenti (Temperatura ambiente 25°C)	Ohm	V - U : 2,52	U - W : 2,52 W - V : 2,41
Dispositivi di sicurezza			
Protettore termico Chiuso / Aperto		70 ± 5 / 140 ± 5 (Interno)	
Dispositivi di sicurezza microprocessore		Circuito di segnalazione corrente compressore Controllo temperatura gas in uscita del compressore Circuito segnalazione difetto e fase negativa Circuito di segnalazione caduta di tensione	
Resistenza riscaldamento olio carter	V, W	240 V - 32 W x 2	
Pressostato alta pressione		ACB - 4TB05W (approvato-TUV)	
Regolazione pressione Chiuso / Aperto	MPa	3,15 ± 0,3 / 3,8 ± 0 - 0,15	
Ventilatore (Numero / diametro mm)		Elicoidale (1 / ø 700)	
Motore ventilatore			
Modello... Potenza nominale	W	GCG21356-T8SA ... 450 W	
N. di poli / r.p.m. (Giri al minuto)		8 / 750	
Dispositivo di sicurezza			
Dispositivi di sicurezza microprocessore		Circuito di segnalazione corrente motore ventilatore	
Scambiatore di calore			
Batteria		Batteria con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	mm	2 / 1.7	
Area frontale	m ²	3.08	

1. Unità Esterna

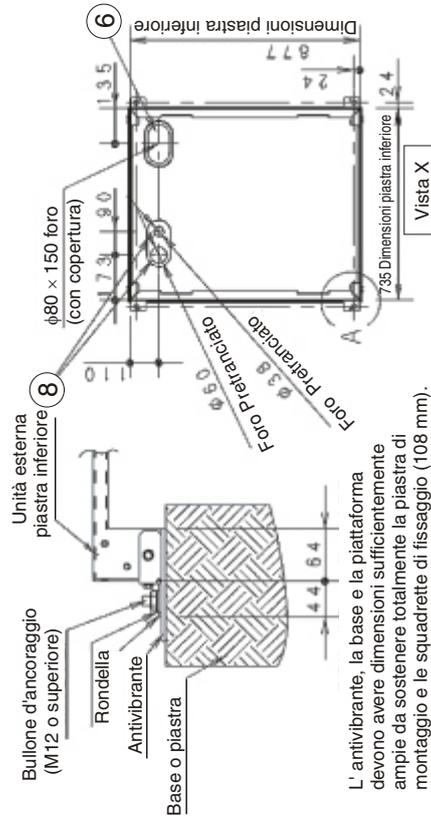
Caratteristiche componenti principali unità esterna (G)

MODELLO N.		AES12M2H	
Alimentazione		380 - 400 - 415 V / 3N / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-CR1154GDCH8	
Fusibile controllo circuito		250 V - 6,3 A	
Compressore		AC N° 2 (Standard)	
Modello/Codice N.		C-SBN523H8F / 80997588 x 2	
Potenza nominale	kW	5,25 x 2	
Olio compressore (ETHER FV68S)	cc	2.000 x 2	
Resistenza avvolgimenti (Temperatura ambiente 25°C)		V - U : 2,04 U - W : 2,04 W - V : 1,93	
Dispositivi di sicurezza			
Protettore termico Chiuso / Aperto		70 ± 5 / 140 ± 5 (Interno)	
Dispositivi di sicurezza microprocessore		Circuito di segnalazione corrente compressore Controllo temperatura gas in uscita del compressore Circuito segnalazione difetto e fase negativa Circuito di segnalazione caduta di tensione	
Resistenza riscaldamento olio carter	V - W	240 V - 32 W x 2	
Pressostato alta pressione		ACB - 4TB05W (approvato -TUV)	
Regolazione pressione Chiuso / Aperto	MPa	3,15 ± 0,3 / 3,8 ± 0 - 0,15	
Ventilatore (Numero / diametro mm)		Elicoidale (1 / ø700)	
Motore ventilatore			
Modello / Potenza nominale	W	GCG21356-T8SA / 450W	
N. di poli / r.p.m. (Giri al minuto)		8 / 750	
Dispositivo di sicurezza			
Dispositivi di sicurezza microprocessore		Circuito di segnalazione corrente motore ventilatore	
Scambiatore di calore			
Batteria		Batteria con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	mm	2 / 1,7	
Area frontale	m ²	3,08	

1. Unità Esterna

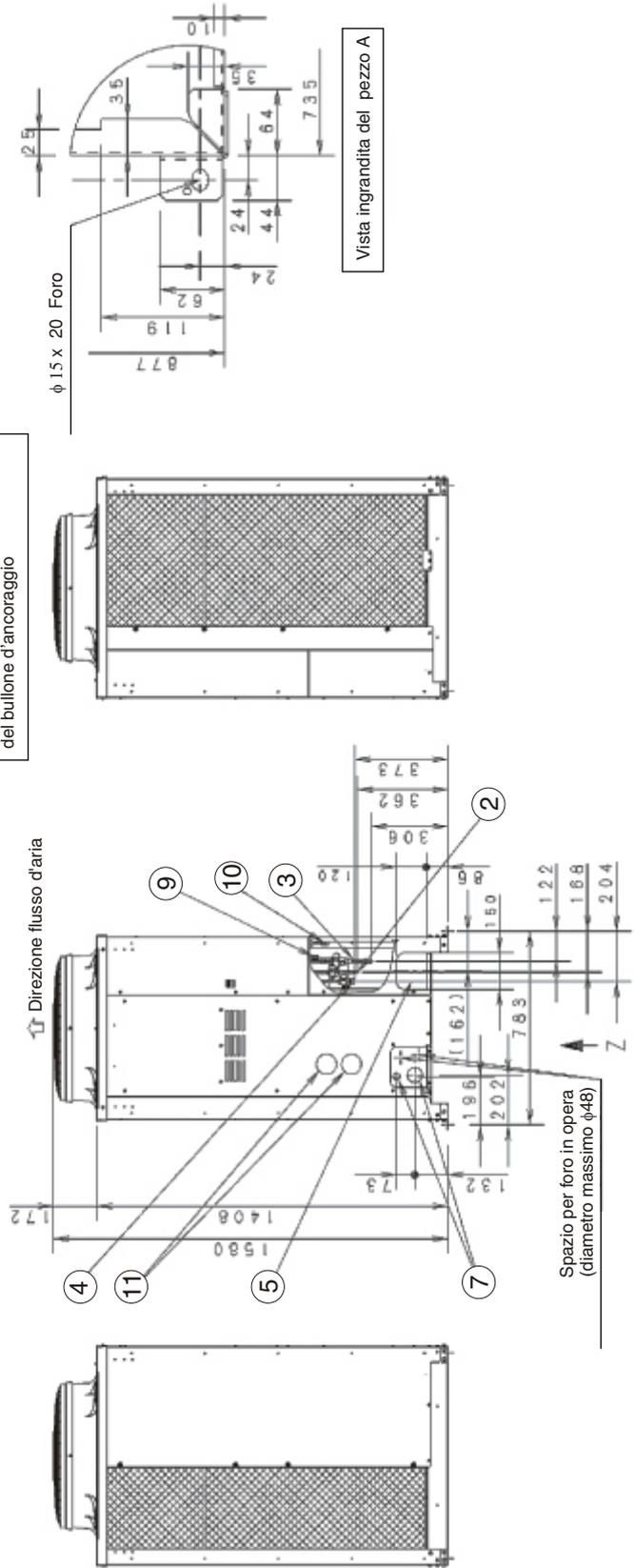
1-3. Dimensioni unita' esterna AES06MI2H

①	Foro d'ancoraggio dell'impianto (4- ϕ 15x20 foro), bullone d'ancoraggio: M12 o superiore
②	Tubazioni frigorifere (linea liquido), raccordo brasato (ϕ 9.52)
③	Tubazioni frigorifere (linea gas), raccordo brasato (ϕ 19.05)
④	Tubazioni frigorifere (linea bilanciamento olio) Raccordo a cartella (ϕ 9.52)
⑤	Foro pretranciato per tubazione frigorifera (lato anteriore scanalatura)
⑥	Foro pretranciato per tubazione frigorifera (lato inferiore con copertura)
⑦	Foro pretranciato per cablaggio elettrico (ϕ 60, ϕ 28)
⑧	Foro pretranciato per cablaggio elettrico raccordo tubo protettivo (ϕ 60, ϕ 38)
⑨	Raccordo uscita pressione (alta pr., ϕ 7,94 connessione Schrader)
⑩	Raccordo uscita pressione (bassa pr., ϕ 7,94 connessione Schrader)
⑪	Foro pretranciato raccordo ind. pressione (facoltativo)



L' antivibrante, la base e la piattaforma devono avere dimensioni sufficientemente ampie da sostenere totalmente la piastra di montaggio e le squadrette di fissaggio (108 mm).

Immagine dettagliata dell'installazione del bullone d'ancoraggio

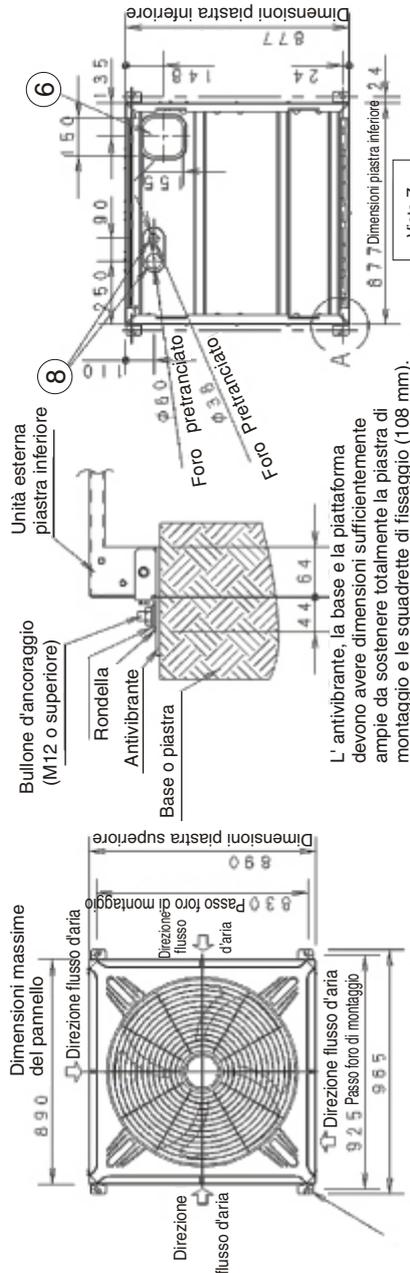


Spazio per foro in opera (diametro massimo ϕ 48)

1. Unità Esterna

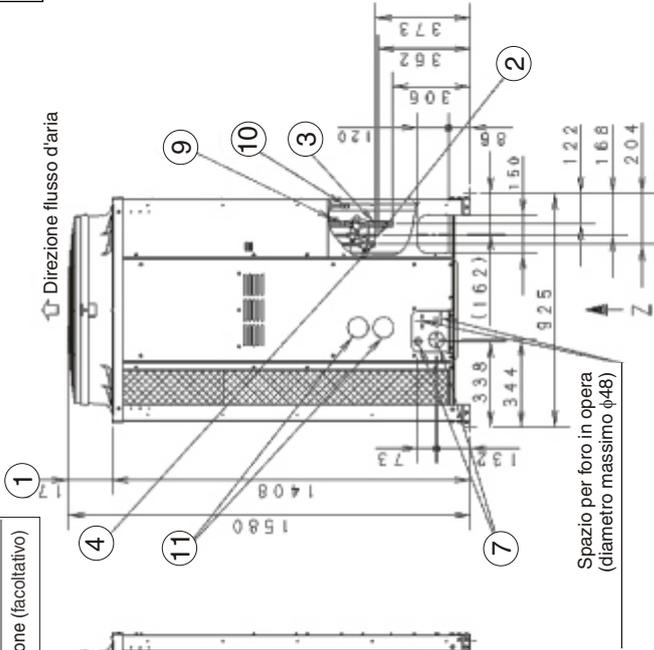
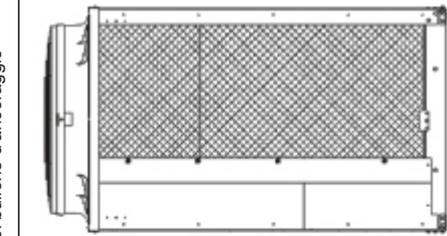
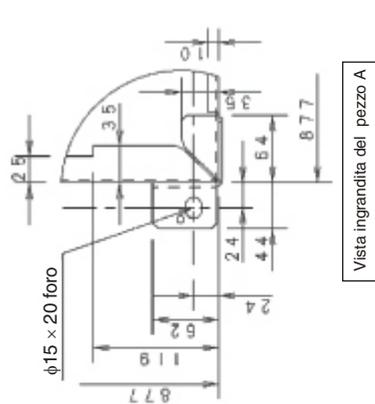
Dimensioni unità' esterne codici : AES 08 MI2H - AES 10 MI2H - AES 12 MI2H
 AES 08 M2H - AES 10 M2H - AES 12 M2H

1	Foro d'ancoraggio dell'impianto (4- ϕ 15:20 foro), bullone d'ancoraggio: M12 o superiore
2	Tubazioni frigorifere (linea liquido), raccordo brasato (ϕ 9.52)
3	Tubazioni frigorifere (linea gas), raccordo brasato (ϕ 19.05)
4	Tubazioni frigorifere (linea bilanciamento olio) Raccordo a cartella (ϕ 9.52)
5	Foro pretranciato per tubazione frigorifera (lato anteriore scanalatura)
6	Foro pretranciato per tubazione frigorifera (lato inferiore con copertura)
7	Foro pretranciato per cablaggio elettrico (ϕ 60, ϕ 28)
8	Foro pretranciato per cablaggio elettrico raccordo tubo protettivo (ϕ 60, ϕ 38)
9	Raccordo uscita pressione (alta pr., ϕ 7.94 connessione Schrader)
10	Raccordo uscita pressione (bassa pr., ϕ 7.94 connessione Schrader)
11	Foro pretranciato raccordo ind. pressione (facoltativo)



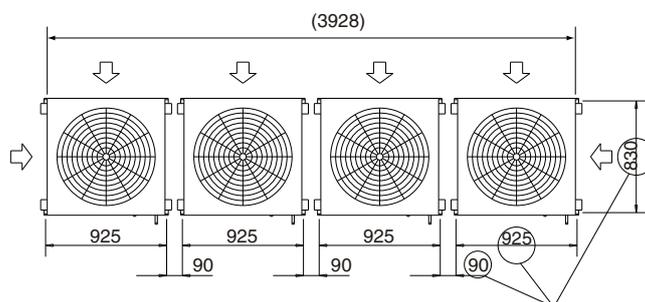
L' antivibrante, la base e la piattaforma devono avere dimensioni sufficientemente ampie da sostenere totalmente la piastra di montaggio e le squadrette di fissaggio (108 mm).

Immagine dettagliata dell'installazione del bullone d'ancoraggio

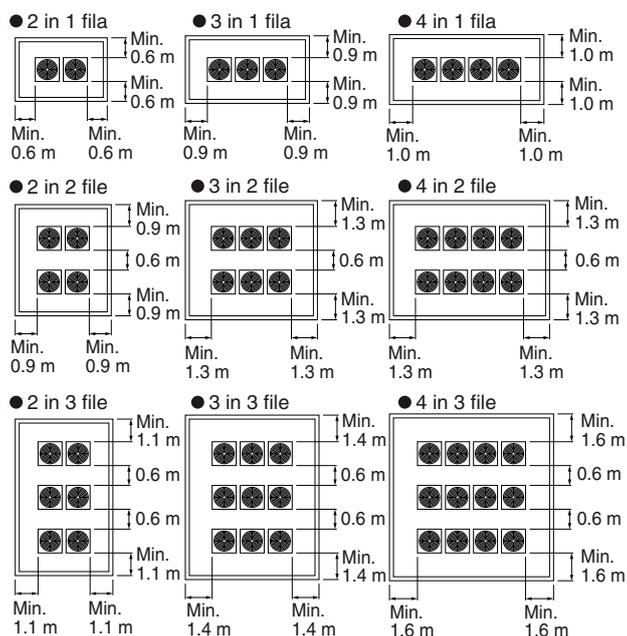


1. Unità Esterna

Esempio di combinazioni unità esterne multiple (in batteria)



Interasse fori d' ancoraggio dell'impianto



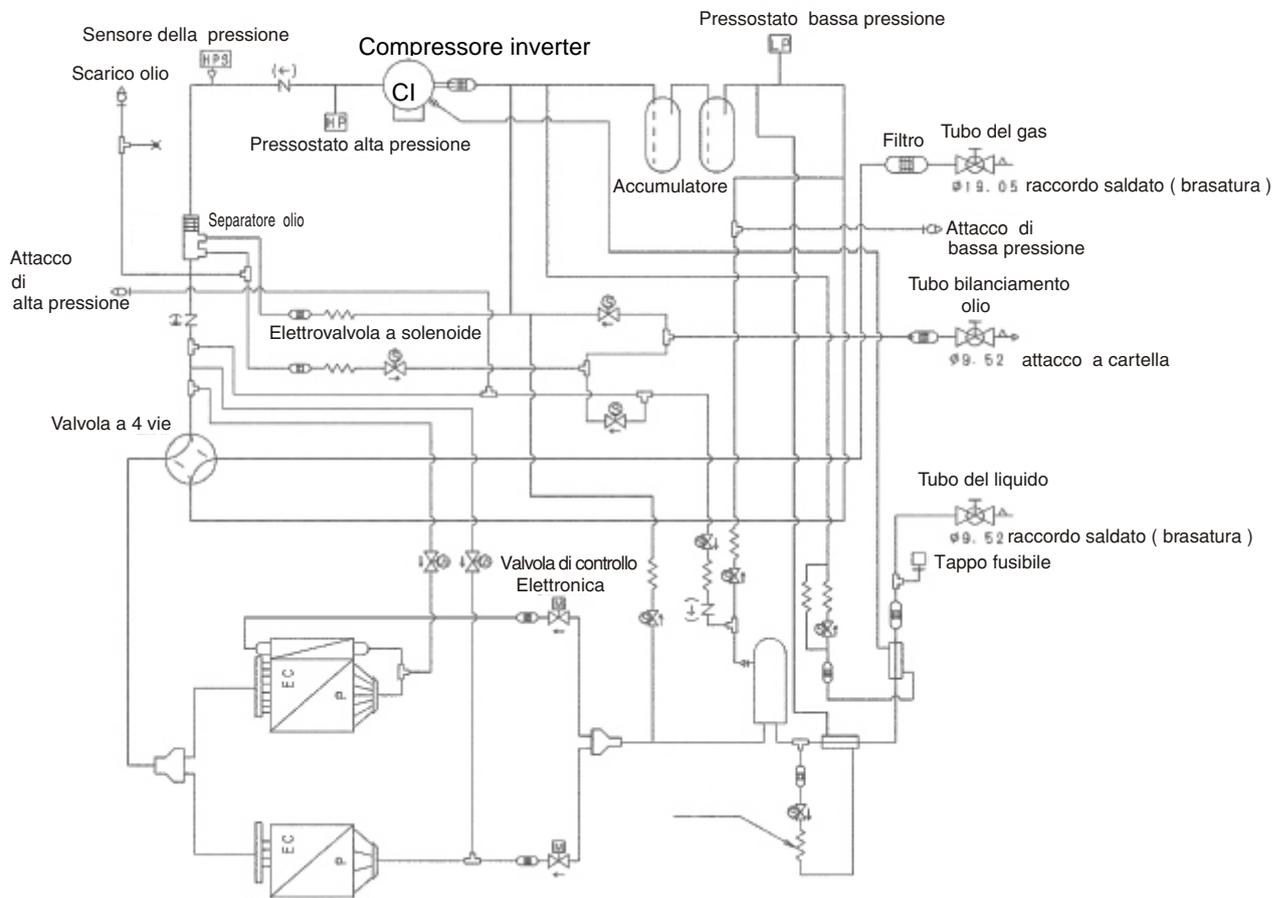
Condizioni per l'installazione: altezza max schermatura perimetrale 1,8 m; valore di vuoto effettivo al 50%. Senza sopraelevare per l'installazione

La distanza tra le unità va determinata in base alle condizioni di installazione.

1. Unità Esterna

1-4. Diagramma del flusso refrigerante

Unità' esterna - AES06MI2H

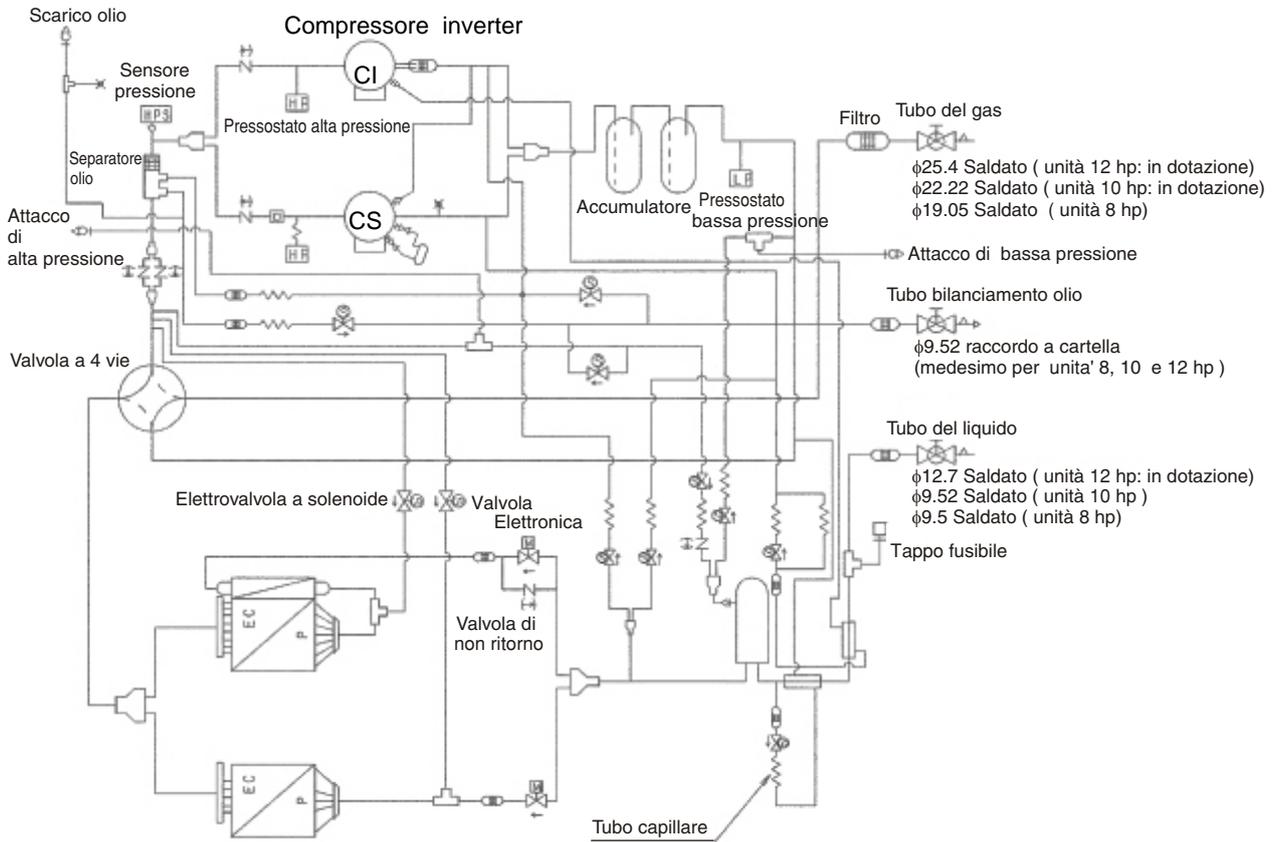


4

1. Unità Esterna

Diagramma del flusso refrigerante

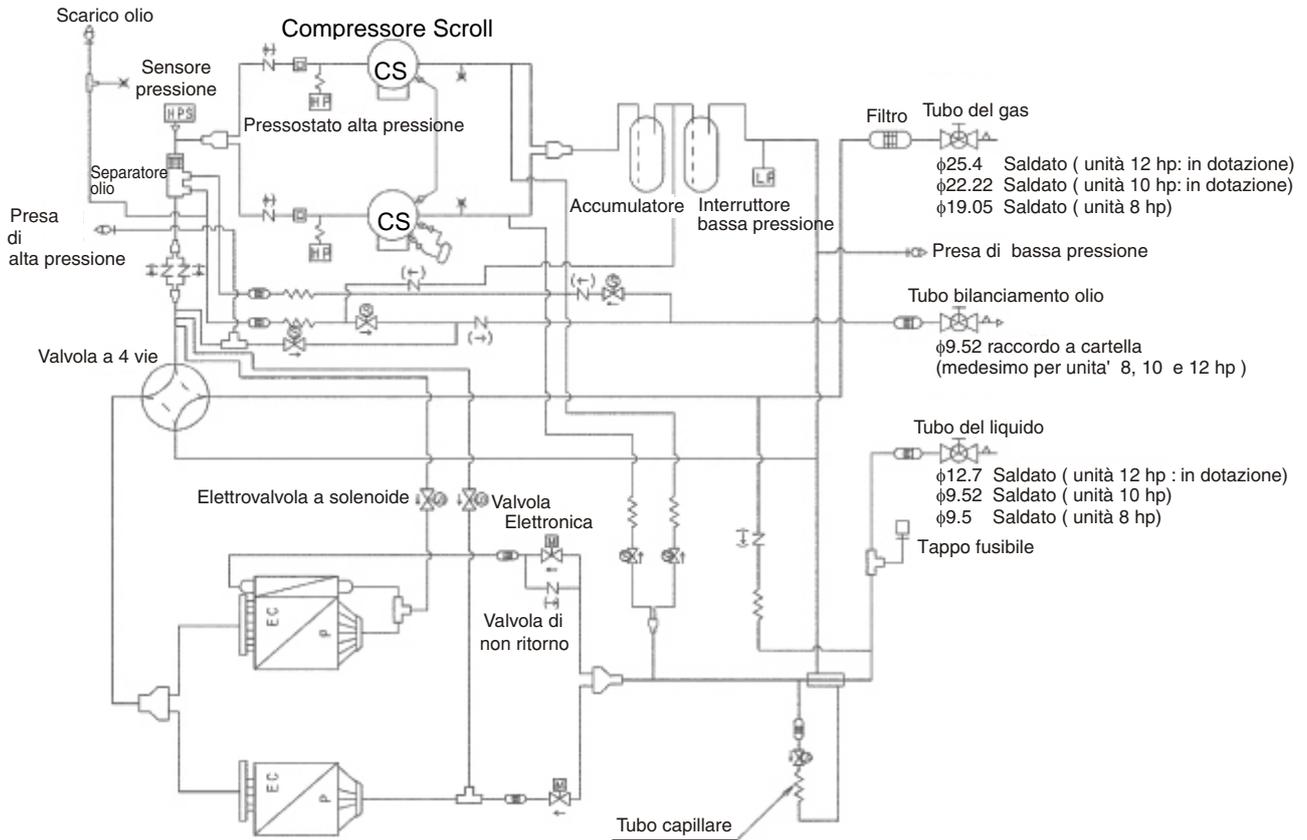
Unità esterne AES08MI2H - AES10MI2H - AES12MI2H



1. Unità Esterna

Diagramma del flusso refrigerante

Unità esterne AES08M2H - AES10M2H - AES12M2H



4

1. Unità Esterna

1-5. Livello di rumorosità - Curve di NC

Unita' esterne AES06MI2H - AES08MI2H - AES10MI2H - AES12MI2H

Sia raffreddamento che riscaldamento

- — ● Frontale
- - - ■ Retro
- ▲ - - - ▲ Funzione silenziata

MODELLO : AES06MI2H

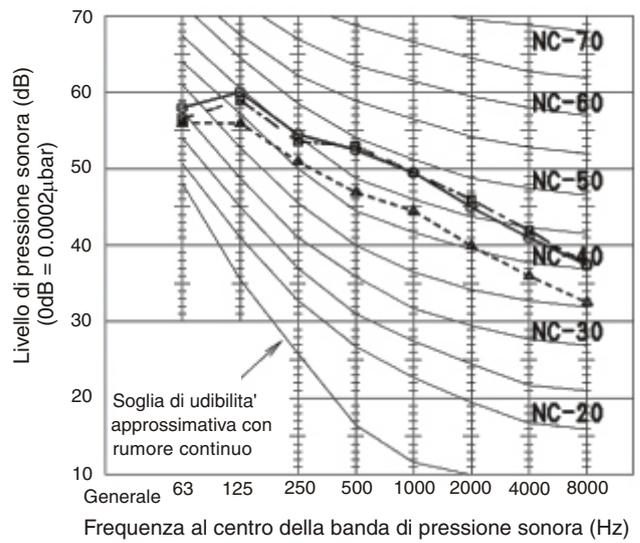
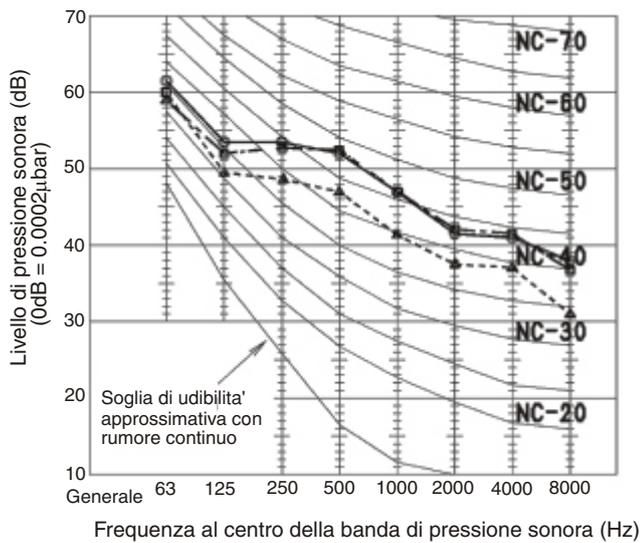
RUMOROSITA' : Frontale Retro Funz. Silenziata
(raffred. e riscald.) 53,0 dB(A) 53,0 db(A) 48,0 db(A)

CONDIZIONE : 1 m dal fronte unita' con all'altezza di 1.5 m

MODELLO : AES08MI2H

RUMOROSITA' : Frontale Retro Funz. Silenziata
(raffred. e riscald.) 53,0 dB(A) 53,0 db(A) 48,0 db(A)

CONDIZIONE : 1 m dal fronte unita' con all'altezza di 1.5 m



MODELLO : AES10MI2H

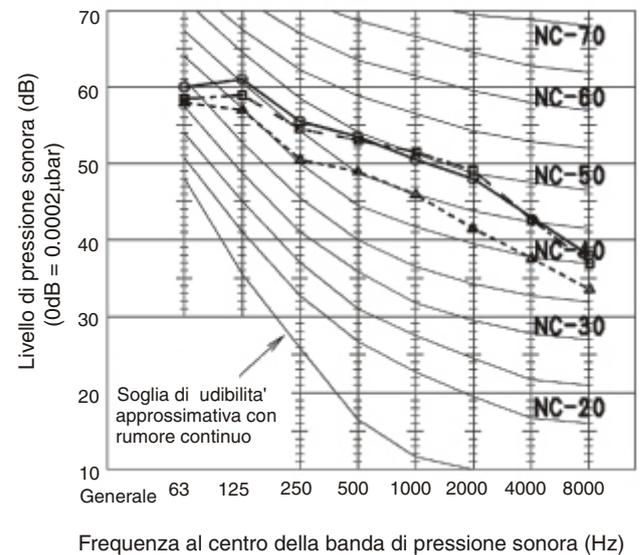
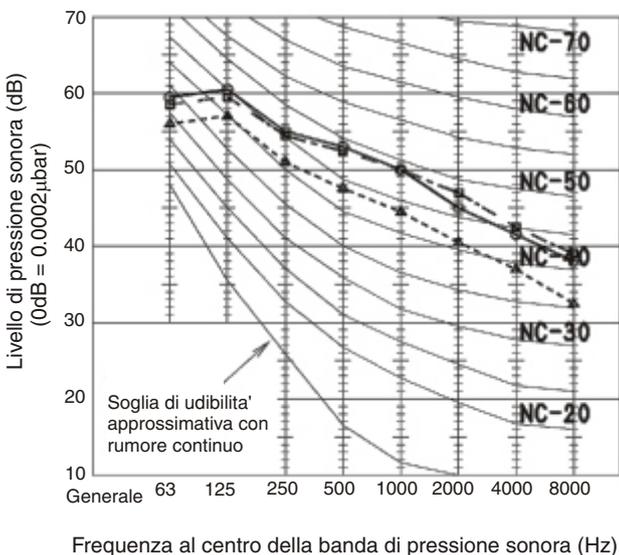
RUMOROSITA' : Frontale Retro Funz. Silenziata
(raffred. e riscald.) 53,0 dB(A) 53,0 db(A) 48,0 db(A)

CONDIZIONE : 1 m dal fronte unita' con all'altezza di 1.5 m

MODELLO : AES12MI2H

RUMOROSITA' : Frontale Retro Funz. Silenziata
(raffred. e riscald.) 53,0 dB(A) 53,0 db(A) 48,0 db(A)

CONDIZIONE : 1 m dal fronte unita' con all'altezza di 1.5 m



4

1. Unità Esterna

Livello di rumorosità - Curve di NC / Unità' esterne AES08M2H - AES10M2H - AES12M2H

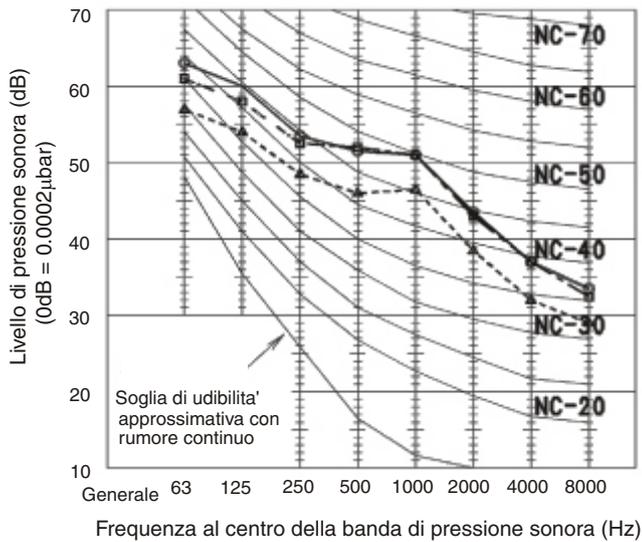
Sia raffreddamento che riscaldamento

- — ● Frontale
- - - ■ Retro
- ▲ - - - ▲ Funzione silenziata

MODELLO : AES08M2H

RUMOROSITA' (raffred. e riscald.)	Frontale	Retro	Funz. Silenziata
	53,0 dB(A)	53,0 db(A)	48,0 db(A)

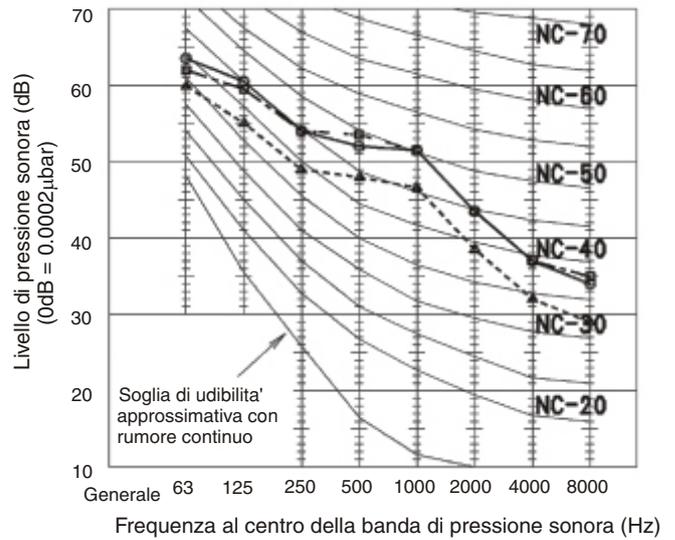
CONDIZIONE : 1 m dal fronte unita' con all'altezza di 1.5 m



MODELLO : AES10M2H

RUMOROSITA' (raffred. e riscald.)	Frontale	Retro	Funz. Silenziata
	53,0 dB(A)	53,0 db(A)	48,0 db(A)

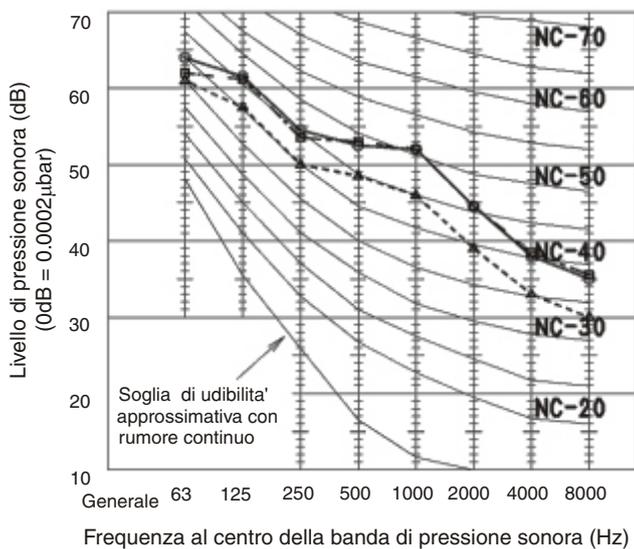
CONDIZIONE : 1 m dal fronte unita' con all'altezza di 1.5 m



MODELLO : AES12M2H

RUMOROSITA' (raffred. e riscald.)	Frontale	Retro	Funz. Silenziata
	53,0 dB(A)	53,0 db(A)	48,0 db(A)

CONDIZIONE : 1 m dal fronte unita' con all'altezza di 1.5 m



2. Modello da Semi-incasso (Cassette a 4 vie tipo ASS)

2-1. Caratteristiche dell'unità (A)

MODELLO N.	Unità Interna		ASS22MH					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW BTU / h		2,2 7.500			2,5 8.500		
Portata aria (Alta / Media / Bassa Vel.)	m³/h		700 / 600 / 500					
Umidità asportata (Alta Vel.)	Litri/h		0,9					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti Tensione	V		198 – 264			198 – 264		
Corrente assorbita	A			0,41			0,41	
Potenza assorbita	W			87			87	
Fattore di potenza	%			92			92	
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer Acceso / Spento (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso, lunga durata (2.500 h)					
Controllo refrigerante			Valvola espansione elettronica					
Pressione Sonora (A / M / B Vel.)		dB-A	43 /39 / 36					
Collegamenti Tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		6.35 (1/4")					
	Tubo del gas mm (in.)		12.7 (1/2")					
Connessione di scarico condensa			25A, Dia. Est. 32 mm					
Pompa scarico condensa			Max. 25 cm sopra la connessione di scarico					
Pannello			Accessorio (ASGM0918)					
Comando a filo			Accessorio (REM HW / REM HWSM)					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL / REM HL + RIC. A MURO)					
Colore (valori approssimativi)			2.5GY 9.0 / 0.5, RAL 9001-GL					
PESO E DIMENSIONE			Unità interna (pannello)			Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	273 (64)			Unità	380	
	Largh.	mm	575 (730)			Pannello	110	
	Prof.	mm	575 (730)			744		
Peso netto		kg	16 (2,5)			650		
Peso di spedizione		kg	–			800		
Volume di spedizione		m³	–			–		
						21		
						4,7		
						0,18		
						0,07		

Condizioni nominali di funzionamento

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS ; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

2. Modello da Semi-incasso (Cassette a 4 vie tipo ASS)

Caratteristiche dell' unità (B)

MODELLO N.	Unità Interna		ASS28MH					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		2,8			3,2		
	BTU / h		9.600			11.000		
Portata aria (Alta / Media / Bassa Vel.)	m³/h		700 / 600 / 500					
Umidità asportata (Alta Vel.)	Litri/h		1,0					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti tensione	V		198 – 264			198 – 264		
Corrente assorbita	A			0,41			0,41	
Potenza assorbita	W			87			87	
Fattore di potenza	%			92			92	
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer Acceso / Spento (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso, lunga durata (2.500 h)					
Controllo refrigerante			Valvola espansione elettronica					
Pressione Sonora (A / M / B Vel.)	dB-A		43 / 39 / 36					
Collegamenti Tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		6.35 (1/4 ")					
	Tubo del gas mm (in.)		12.7 (1/2 ")					
Connessione di scarico condensa			25A - Diam. Est. 32 mm					
Pompa scarico condensa			Max. 25 cm sopra la connessione di scarico					
Pannello			Accessorio (ASGM0918)					
Comando a filo			Accessorio (REM HW / REM HWSM)					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL / REM HL + RIC. A MURO)					
Colore (valori approssimativi)			2.5GY 9.0 / 0.5, RAL 9001-GL					
PESO E DIMENSIONE			Unità interna (pannello)			Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	273 (64)			Unità	380	
	Largh.	mm	575 (730)			Pannello	110	
	Prof.	mm	575 (730)				744	
Peso netto	kg	16 (2,5)				800		
Peso di spedizione	kg	-				800		
Peso netto	kg	16 (2,5)				-		
Peso di spedizione	kg	-				21		
Volume di spedizione	m³	-				0,18		
						0,07		

Condizioni nominali di funzionamento

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS ; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

2. Modello da Semi-incasso (Cassette a 4 vie tipo ASS)

Caratteristiche dell' unità (C)

MODELLO N.	Unità Interna		ASS36MH			
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50Hz			
POTENZA RESA			Raffreddamento		Riscaldamento	
Potenza	kW		3,6		4,2	
	BTU / h		12.000		14.000	
Portata aria (Alta / Media / Bassa Vel.)	m³/h		700 / 600 / 500			
Umidità asportata (Alta vel.)	Litri/h		1,2			
CARATTERISTICHE ELETTRICHE						
Voltaggio	V		230		230	
Limiti tensione	V		198 – 264		198 – 264	
Corrente assorbita	A		0.41		0.41	
Potenza assorbita	W		87		87	
Fattore di potenza	%		92		92	
CARATTERISTICHE						
Controllo			Microprocessore			
Timer			Timer Acceso / Spento (Max. 72 h)			
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico			
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso, lunga durata (2.500 h)			
Controllo refrigerante			Valvola espansione elettronica			
Pressione Sonora (A / M / B Vel.)	dB- (A)		43 / 39 / 36			
Collegamenti Tubazione frigorifera			A cartella			
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		6.35 (1/4 ")			
	Tubo del gas mm (in.)		12.7 (1/2 ")			
Connessione di scarico condensa			25A, OD32 mm			
Pompa scarico condensa			Max. 25 cm sopra la connessione di scarico			
Pannello			Accessorio (ASGM0918)			
Comando a distanza			Accessorio (REM HW / REM HWSM)			
Comando a distanza			Accessorio (REM HL / REM HL + RIC. A MURO)			
Colore (valori approssimativi)			2.5GY 9.0 / 0.5, RAL 9001-GL			
PESO E DIMENSIONE			Unità interna (pannello)		Imballo	
Dimensioni Unità	Altezza	mm	273 (64)		380	110
	Largh.	mm	575 (730)		744	800
	Prof.	mm	575 (730)		650	800
Peso netto	kg		16 (2,5)		–	–
Peso di spedizione	kg		–		21	2,5
Volume di spedizione	m³		–		0,18	0,07

Condizioni nominali di funzionamento

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS ; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

2. Modello da Semi-incasso (Cassette a 4 vie tipo ASS)

Caratteristiche dell' unità (D)

MODELLO N.	Unità Interna		ASS45MH					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		4,7			5,2		
	BTU / h		16.020			17.740		
Portata aria (Alta / Media / Bassa Vel.)		m³/h	750 / 630 / 530					
Umidità asportata (Alta Vel.)		Litri/h	2,3			-		
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti tensione	V		198 – 264			198 – 264		
Corrente assorbita	A			0,41			0,41	
Potenza assorbita	W			87			87	
Fattore di potenza	%			92			92	
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer Acceso / Spento (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso, lunga durata (2.500 h)					
Controllo refrigerante			Valvola espansione elettronica					
Pressione sonora (A / M / B Vel.)		dB-A	44 / 39 / 36					
Collegamenti Tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		6,35 (1/4 ")					
	Tubo del gas mm (in.)		12,7 (1/2 ")					
Connessione scarico condensa			25A, Diam. Est 32 mm					
Pompa scarico condensa			Max. 25 cm sopra la connessione di scarico					
Pannello			Accessorio (ASGM0918)					
Comando a filo			Accessorio (REM HW / REM HWSM)					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL / REM HL +RIC. A MURO)					
Colore (valori approssimativi)			2.5GY 9.0 / 0.5, RAL 9001-GL					
PESO E DIMENSIONE			Unità interna (pannello)			Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	273 (64)			Unità	380	
	Largh.	mm	575 (730)			Pannello	744	
	Prof.	mm	575 (730)			650		
Peso netto		kg	18 (2,5)			-		
Peso di spedizione		kg	-			22,7		4,7
Volume di spedizione		m³	-			0,18		0,07

Condizioni nominali di funzionamento

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS ; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

2. Modello da Semi-incasso (Cassette a 4 vie tipo ASS)

Caratteristiche dell' unità (E)

MODELLO N.	Unità Interna		ASS56MH					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		5,6			6,3		
	BTU / h		19.000			21.000		
Portata aria (Alta / Media / Bassa Vel.)		m ³ /h	750 / 630 / 530					
Umidità asportata (Alta Vel.)		Litri/h	2,3					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti tensione	V		198 – 264			198 – 264		
Corrente assorbita	A			0,41			0,41	
Potenza assorbita	W			87			87	
Fattore di potenza	%			92			92	
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer Acceso / Spento (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso, lunga durata (2.500 h)					
Controllo refrigerante			Valvola espansione elettronica					
Pressione Sonora (A / M / B Vel.)		dB-A	44 / 39 / 36					
Collegamenti Tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		6,35 (1/4 ")					
	Tubo del gas mm (in.)		12,7 (1/2 ")					
Connessione scarico condensa			25A, Diam. Est. 32 mm					
Pompa scarico condensa			Max. 25 cm sopra la connessione di scarico					
Pannello			Accessorio ASGM0918					
Comando a filo			Accessorio (REM HW / REM HWSM)					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL / REM HL + RIC. A MURO)					
Colore (valori approssimativi)			2.5GY 9.0 / 0.5, RAL 9001-GL					
PESO E DIMENSIONE			Unità interna (pannello)			Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	273 (64)			Corpo	380	
	Largh.	mm	575 (730)				744	
	Prof.	mm	575 (730)				650	
Peso netto		kg	18 (2,5)				-	
Peso di spedizione		kg	-				22,7	
Volume di spedizione		m ³	-				0,18	
							0,07	

Condizioni nominali di funzionamento

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS ; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

2. Modello da Semi-incasso (Cassette a 4 vie tipo ASS)

Caratteristiche dell' unità (F)

MODELLO N.	Unità Interna		ASS73MH					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		7,3			8,0		
	BTU / h		25.000			27.000		
Portata aria (Alta / Media / Bassa Vel.)	m ³ /h		1140/1020 / 840					
Umidità' asportata (Alta Vel.)	Litri/h		3,6			-		
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti tensione	V		198 - 264			198 - 264		
Corrente assorbita	A			0,77			0,54	
Potenza assorbita	W			175			120	
Fattore di potenza	%			99			97	
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer Acceso / Spento (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso, lunga durata (2.500 h)					
Controllo refrigerante			Valvola espansione elettronica					
Pressione Sonora (A / M / B Vel.)	dB-		47 / 45 / 41					
Collegamenti Tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		9,52 (3/8 ")					
	Tubo del gas mm (in.)		15,88 (5/8 ")					
Connessione scarico condensa			25A, Diam. Est. 32 mm					
Pompa scarico condensa			Max. 25 cm sopra la connessione di scarico					
Pannello			Accessorio (ASG0025E)					
Comando a filo			Accessorio (REM HW / REM HWSM)					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL / REM HL +RIC. A MURO)					
Colore (valori approssimativi)			2.5GY 9.0 / 0.5, RAL 9001-GL					
PESO E DIMENSIONE			Unità interna (incluso il pannello)			Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	338			Corpo	320	
	Largh.	mm	860				880	
	Prof.	mm	860				840	
Peso netto		kg	28				-	
Peso di spedizione		kg	-				26	
Volume di spedizione		m ³	-				0,238	
							0,102	

Condizioni nominali di funzionamento

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS ; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

2. Modello da Semi-incasso (Cassette a 4 vie tipo ASS)

Caratteristiche dell' unità (G)

MODELLO N.	Unità Interna		ASS106MH					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		10,6			11,4		
	BTU / h		36.000			39.000		
Portata aria (Alta / Media / Bassa Vel.)		m³/h	1920/ 1680 / 1320					
Umidità asportata (Alta vel.)		Litri/h	4,6			-		
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio		V	220	230	240	220	230	240
Limiti tensione		V	198 - 264			198 - 264		
Corrente assorbita		A		0,92			0,67	
Potenza assorbita		W		210			150	
Fattore di potenza		%		99			97	
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer Acceso / Spento (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso, lunga durata (2.500 h)					
Controllo refrigerante			Valvola espansione elettronica					
Pressione Sonora (A / M / B Vel.)		dB-A	53 / 50 / 46					
Collegamenti tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		9,52 (3/8 ")					
	Tubo del gas mm (in.)		15,88 (5/8 ")					
Connessione scarico condensa			25A, Diam. Est. 32 mm					
Pompa scarico condensa			Max. 25 cm sopra la connessione di scarico					
Pannello			Accessorio (ASGM03648)					
Comando a filo			Accessorio (REM HW / REM HWSM)					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL / REM HL + RIC. A MURO)					
Colore (valori approssimativi)			2.5GY 9.0 / 0.5, RAL 9001-GL					
PESO E DIMENSIONE			Unità interna (incluso il pannello)			Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	368			Corpo	110	
	Largh.	mm	1150			1170		
	Prof.	mm	860			840		
Peso netto		kg	35			-		
Peso di spedizione		kg	-			32		10
Volume di spedizione		m³	-			0,35		0,131

Condizioni nominali di funzionamento

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS ; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

2. Modello da Semi-incasso (Cassette a 4 vie tipo ASS)

Caratteristiche dell' unità (H)

MODELLO N.	Unità Interna		ASS140MH			
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50Hz			
POTENZA RESA			Raffreddamento		Riscaldamento	
Potenza	kW		14,0		16,0	
	BTU / h		47.800		54.600	
Portata aria (Alta / Media / Bassa Vel.)		m³/h	1920 / 1680 / 1320			
Umidità asportata (Alta Vel.)		Litri/h	6,3			
CARATTERISTICHE ELETTRICHE						
Voltaggi		V	230		230	
Limiti tensione		V	198 – 264		198 – 264	
Corrente assorbita		A	0,92		0,67	
Potenza assorbita		W	210		150	
Fattore di potenza		%	99		97	
CARATTERISTICHE						
Controllo		Microprocessore				
Timer		Timer Acceso / Spento (Max. 72 h)				
Velocità ventilatore		3 + Controllo automatico				
Filtro Aria		Lavabile, facile accesso, lunga durata (2.500 h)				
Controllo refrigerante		Valvola espansione elettronica				
Pressione Sonora (A / M / B Vel.)		dB-A	53 / 50 / 46			
Collegamenti tubazione frigorifera		A cartella				
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		9,52 (3/8 ")			
	Tubo del gas mm (in.)		15,88 (5/8 ")			
Connessione scarico condensa		25A, Diam. Est. 32 mm				
Pompa scarico condensa		Max.25 cm sopra la connessione di scarico				
Pannello		Accessorio (ASGM03648)				
Comando a filo		Accessorio (REM HW / REM HWSM)				
Comando a distanza		Accessorio (REM HL / REM HL + RIC. A MURO)				
Colore (valori approssimativi)		2.5GY 9.0 / 0.5, RAL 9001-GL				
PESO E DIMENSIONE			Unità interna (incluso il pannello)		Imballo	
Dimensioni Unità	Altezza	mm	368		Corpo	350
	Largh.	mm	1150		Pannello	1170
	Prof.	mm	860			1250
Peso netto		kg	35			965
Peso di spedizione		kg	–			–
Volume di spedizione		m³	–			32
						10
						0,35
						0,131

Condizioni nominali di funzionamento

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS ; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

2. Modello da Semi-incasso (Cassette a 4 vie tipo ASS)

Caratteristiche componenti principali unità interna (A - B - C)

MODELLO N.		ASS 22 / 28 / 36 MHG	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-CRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	(1 / ø 280 L 166) Centrifugo	
Motore ventilatore			
Modello... Potenza nominale	W	K35407-MO1972.....61W	
Alimentazione		440 VAC	
N. di poli / r.p.m. (230 V - High)	rpm	4P ... 880/740/660/290	
Resistenza avvolgimenti (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	GRY-RED : 49,7- 57,2 RED-WHT/YEL: 155,0 -178 BLU-BLK :325-374 BLU- BRN: 33,9-39,1 BLK - GRY: 78,7-90,5	
Condensatore	VAC, μF	2,0	
Dispositivi di sicurezza		Sovracorrente, avviso segnale rotazione, fusibile	
Valvola d'espansione elettronica			
Bobina		UKV- U030E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG - GRY : 46 YEL - GRY : 46 RED - GRY : 46 BLK - GRY : 46	
Corpo valvola		UKV- 18D31	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	m	1/ 1,3	
Area frontale	m ²	0,258	
Pannello			
Modello N.		ASGM0918	
Motore deflettore		M2LB24ZA12	
Resistenza avvolgimento (a 25°C)	Ω	15,62 Ω ± 15% / phase	
Pompa scarico condensa		PC 309564003	
Caratteristiche nominali	V - W	AC240 V - 50 Hz - 26W	
Prevalenza utile / Portata		250 mm / 0,4 l/min	

2. Modello da Semi-incasso (Cassette a 4 vie tipo ASS)

Caratteristiche componenti principali unità interna (D - E)

MODELLO N.		ASS 45 / 56 MH	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-CRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	(1 / ø 280 L 166) Centrifugo	
Motore ventilatore			
Modello... Potenza nominale	W	K35407-MO1972.....61 W	
Alimentazione		440 VAC	
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rp	4P ... 880/740/660/290	
Resistenza avvolgimenti (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	GRY-RED:49,7-57,2 RED – WHT/YEL: 155,0-178 BLU-BLK :325-374 BLU– BRN: 33,9-39,1 BLK – GRY: 78,7-90,5	
Condensatore	VAC, μF	2,0	
Dispositivi di sicurezza		Sovracorrente, avviso segnale rotazione, fusibile	
Valvola d'espansione elettronica			
Bobina		UKV-U030E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG – GRY : 46 YEL – GRY : 46 RED – GRY : 46 BLK – GRY : 46	
Corpo valvola		UKV-25D32	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	m	2 / 1,3	
Area frontale	m ²	0,258	
Pannello			
Modello N.		ASGM0918	
Motore deflettore		M2LB24ZA12	
Resistenza avvolgimento (a 25°C)	Ω	15,62 Ω ± 15% / phase	
Pompa scarico condensa		PC 309564003	
Corrente nominale	V - W	AC240 V, 50 Hz, 26W	
Prevalenza utile / Portata		250 mm / 0,4 l/min	

2. Modello da Semi-incasso (Cassette a 4 vie tipo ASS)

Caratteristiche componenti principali unità interna (F)

MODELLO N.		ASS73MH
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-CRP50A - B (Microprocessore)
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	(1 / ø 443)Centrifugo
Motore ventilatore		
Modello / N°/Potenza nominale	W	SFG6X-41D6P...1 / 31,4
Alimentazione		440 VAC
N. di poli / r.p.m. (230 V - High)	rpm	6P / 470
Resistenza avvolgimenti (Temperatura ambiente 20°C)		VHT- VLT : 18,1 BRN – WHT : 170,3 VLT- ORG : 43,2 ORG – YEL : 43,2 WHT- PNK : 83,5 YEL – BLK : 60,2
Condensatore	VAC, µF	4,5
Dispositivi di sicurezza		Sovracorrente, avviso segnale rotazione, fusibile
Valvola d'espansione elettronica		
Bobina		UKV-U030E
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG – GRY : 46 YEL – GRY : 46 RED – GRY : 46 BLK – GRY : 46
Corpo valvola		UKV-25D32
Scambiatore di calore		
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame
Ranghi / Passo alette	mm	2 / 1,5
Area frontale	m ²	0,343
Pannello		
Modello N.		ASG0025E
Motore deflettore		M2LB24ZA12
Resistenza avvolgimento (a 25°C)	Ω	380 Ω ± 7% / phase
Pompa scarico condensa		WP20SL - 21
Corrente nominale	V - W	AC240 V, 50 Hz, 26 W
Prevalenza utile / Portata		500 mm - 400 cc / min

2 . Modello da Semi-incasso (Cassette a 4 vie tipo ASS)

Caratteristiche componenti principali unità interna (G)

MODELLO N.		ASS106MH
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-CRP50A - B (Microprocessore)
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	(1 / ø 443)Centrifugo
Motore ventilatore		
Modello/Potenza nominale	W	SFG6X-81A6P / 38 W
Alimentazione		449 VAC
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rpm	6P/530
Resistenza avvolgimenti (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	YEL-BLK : 58 BRN- WHT : 75,1 WHT - VLT: 6,7 VLT- ORG : 20,6 / ORG-YEL : 27,4 / WHT-PNK : 42,7
Condensatore	VAC, μF	-
Dispositivi di sicurezza		Sovracorrente, avviso segnale rotazione, fusibile
Valvola d'espansione elettronica		
Bobina		UKV-U030E
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG - GRY : 46 YEL - GRY : 46 RED - GRY : 46 BLK - GRY : 46
Corpo valvola		UKV- 25D32
Scambiatore di calore		
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame
Ranghi / Passo alette	mm	2 / 1,5
Area frontale	m ²	0,556
Pannello		
Modello N.		ASG3648E
Motore deflettore		M2LB24ZA12
Resistenza avvolgimento (a 25°C)	Ω	380 Ω ± 7% / phase
Pompa scarico condensa		WP20SL-21
Dati nominali	V - W	AC240 V - 50 Hz - 26W
Prevalenza utile / Portata		500 mm / 400 cc / min

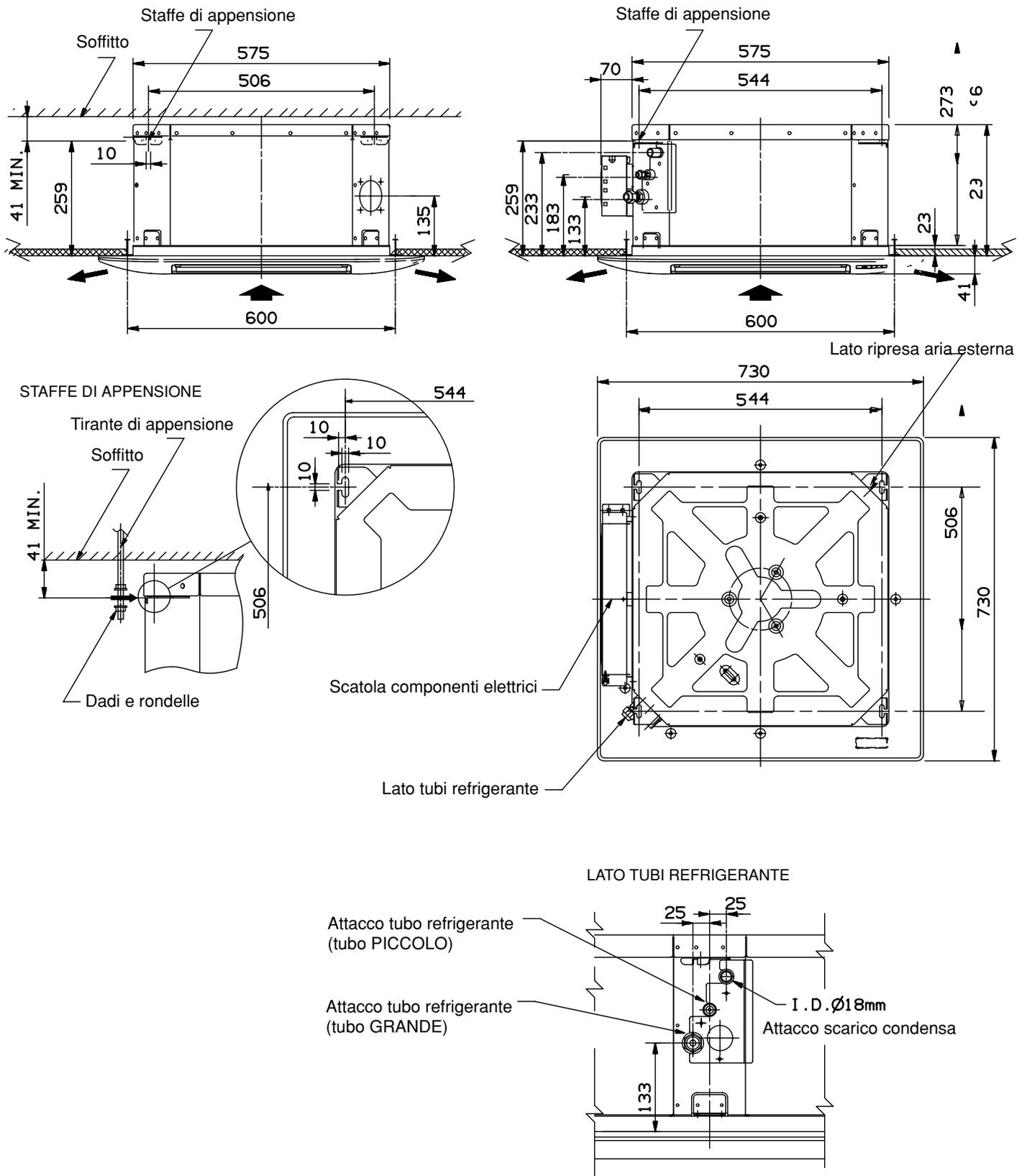
2. Modello da Semi-incasso (Cassette a 4 vie tipo ASS)

Caratteristiche componenti principali unità interna (H)

MODELLO N.		ASS140MH	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / mono fase / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-CRP50A - B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	(1 / ø 460) Centrifugo	
Motore ventilatore			
Modello / Potenza nominale	W	SFG6X-81A6P / 38 W	
Alimentazione		440 VAC	
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rpm	6P/530	
Resistenza avvolgimenti (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	BRN - WHT : 75,1 VLT- WHT : 6,7 VLT-ORG : 20,6 ORG - YEL : 27,4 WHT - PNK : 42,7 BLK - YEL : 58	
Condensatore	VAC, μF	-	
Dispositivi di sicurezza		Sovracorrente, avviso segnale rotazione, fusibile	
Valvola d'espansione elettronica			
Bobina		UKV-U030E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG - GRY : 46 YEL - GRY : 46 RED - GRY : 46 BLK - GRY : 46	
Corpo valvola		UKV- 25D32	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	mm	2 / 1,5	
Area frontale	m ²	0,556	
Pannello			
Modello N.		ASG3648E	
Motore deflettore		M2LB24ZA12	
Resistenza avvolgimento (a 25°C)	Ω	380 Ω ± 7% / phase	
Pompa scarico condensa		WP20SL-21	
Dati nominali	V - W	AC240 V - 50 Hz - 26 W	
Prevalenza utile e portata		500 mm - 400 cc/min	

2. Modello da Semi-incasso (Cassette a 4 vie tipo ASS)

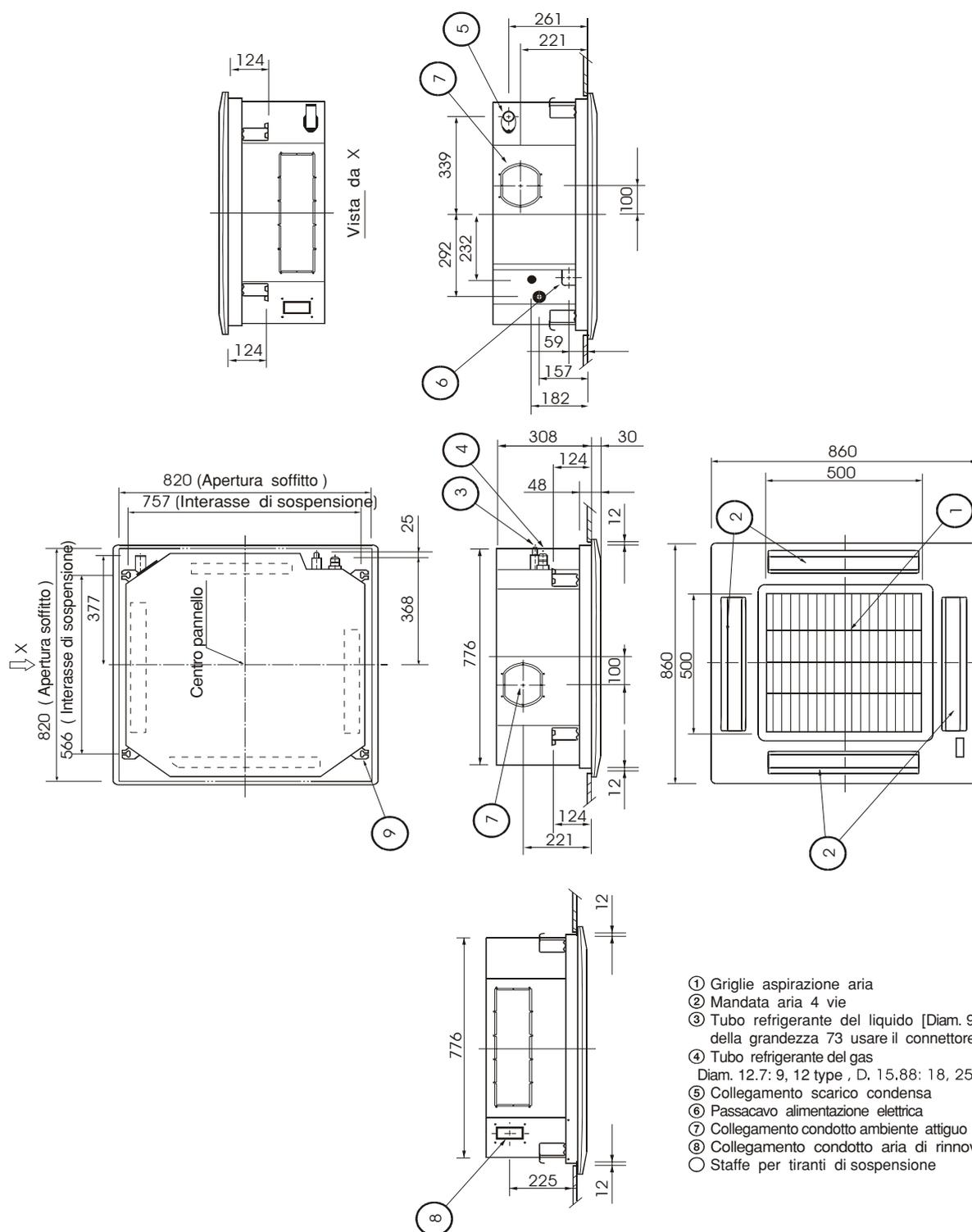
2. DIMENSIONI (mm) - ASS 22-28-36-45-56 MH



	.5 kg	18.0 kg

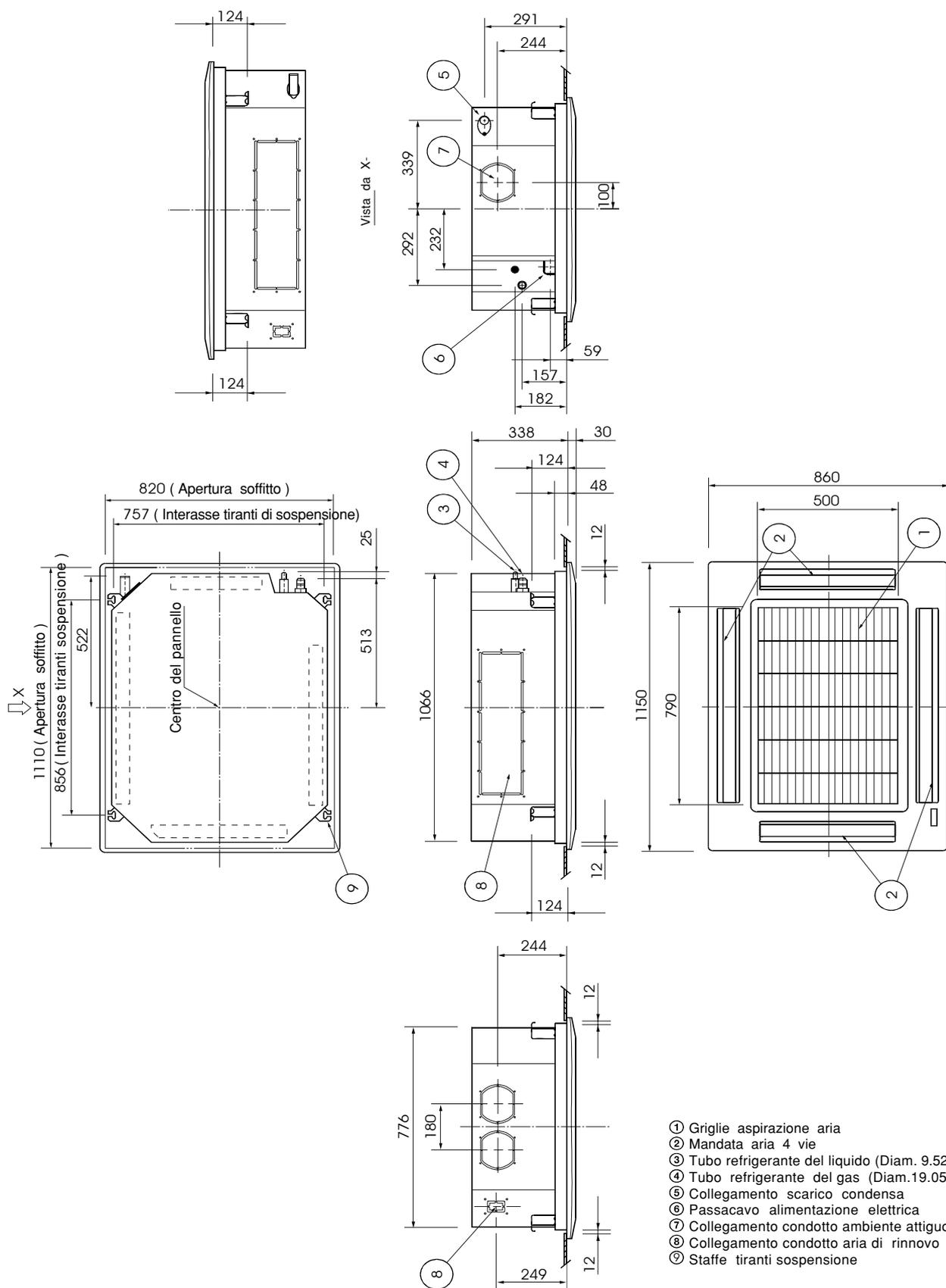
2. Modello da Semi-incasso (Cassette a 4 vie tipo ASS)

2. DIMENSIONI (mm) - ASS73MH



2. Modello da Semi-incasso (Cassette a 4 vie tipo ASS)

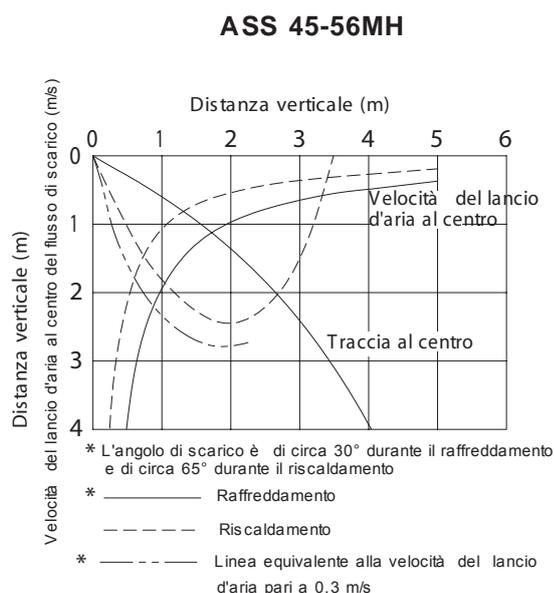
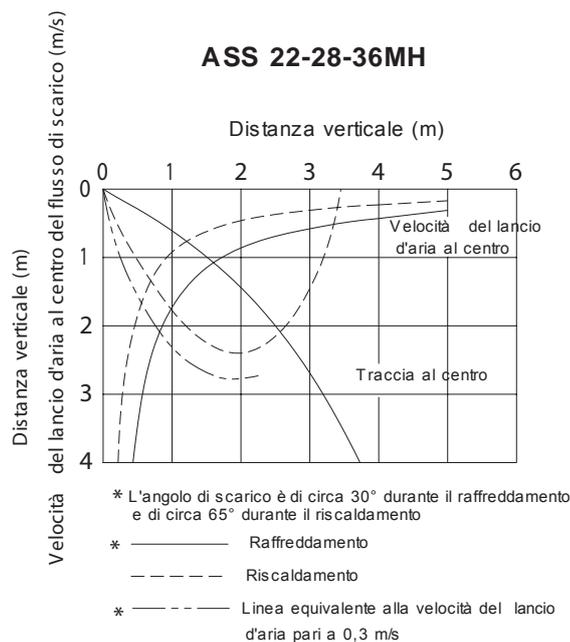
2. DIMENSIONI (mm) ASS106MH - ASS140MH



2. Modello a semi-incasso con uscita dell'aria a 4 vie (tipo ASS)

2-4. Distanza del lancio d'aria (Temp. interna: raffreddamento 27°C , riscaldamento 20°C)

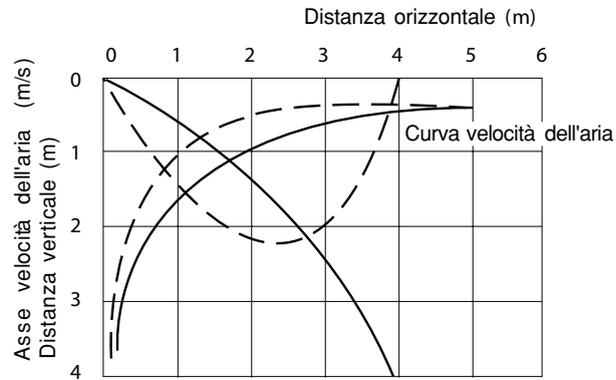
- Se viene installato un filtro a lunga durata od un filtro ad alta prestazione (65% secondo il metodo calorimetrico), la distanza del lancio d'aria verticale per il riscaldamento ed il raffreddamento dovrà essere di circa 0,2 m in meno rispetto ai valori riportati nel grafico che segue.
- Se viene installato un filtro ad alta prestazione o un filtro elettronico (905% secondo il metodo calorimetrico), la distanza del lancio d'aria verticale per il riscaldamento ed il raffreddamento dovrà essere di circa 0,5 m in meno rispetto ai valori riportati nel grafico che segue.



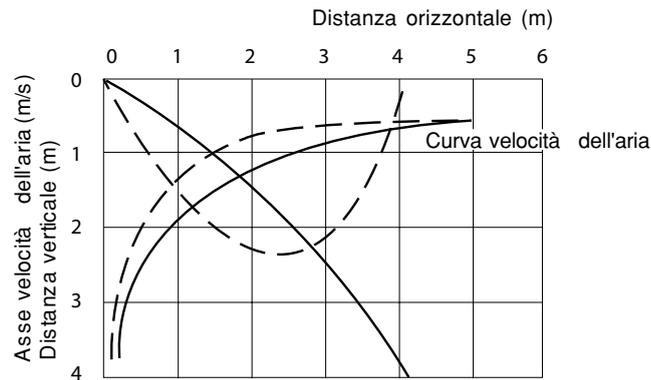
2. Modello a semi-incasso con uscita dell'aria a 4 vie (tipo ASS)

2.4 Distanza del lancio d'aria

Modello: ASS 73 MH



Modello: ASS 106,140 MH



————— : In raffreddamento -ANGOLO FLAP 20°
 - - - - - : In riscaldamento -ANGOLO FLAP 60°

Velocità ventilatore : Alta

Temperatura aria ambiente : 27 °C BS .in raffreddamento
 20 °C BS .in riscaldamento

5. Modello a parete (tipo AWS)

5-1. Caratteristiche dell' unita' (A)

MODELLO N.	Unità Interna		AWS22MH					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / mono fase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		2,2			2,5		
	BTU / h		7.500			8.500		
Portata aria (Alta / Media / Bassa Vel.)	m ³ /h		600 / 480 / 360					
Umidita' asportata (Alta Vel.)	Litri/h		1,3					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti tensione	V		198 - 264			198 - 264		
Corrente assorbita	A		0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Potenza assorbita	W		31	33	35	31	33	35
Fattore di potenza	%		94	96	97	94	96	97
Corrente di spunto	A		1	1	1	1	1	1
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer Acceso / Spento (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Rumorosità (Alta/ Media / Bassa Vel.)	dB-A		36 / 32 / 28					
Collegamenti Tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		6,35 (1/4 ")					
	Tubo del gas mm (in.)		12,7 (1/2 ")					
Connessione scarico condensa			13A - Diam. Est. 18 mm					
Comando a filo			Accessorio (REM HW - REM HW SM)					
Comando a distanza			Accessorio (REL HL)					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 3.0Y 8.6 / 0.8, RAL 9002-GL					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	285			347		
	Largh.	mm	995			1065		
	Prof.	mm	203			260		
Peso netto		kg	14					
Peso di spedizione		kg	16					
Volume di spedizione		m ³	0,096					

Condizioni nominali di funzionamento

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento : temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento : temperatura aria interna 20°C BS ; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

5. Modello a parete (tipo AWS)

Caratteristiche dell' unità (B)

MODELLO N.	Unità Interna		AWS28MH					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / mono fase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		2,8			3,2		
	BTU / h		9.600			11.000		
Portata aria (Alta / Media / Bassa Vel.)	m ³ / h		600 / 480 / 360					
Umidità asportata (Alta Vel.)	Litri / h		1,6			-		
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti tensione	V		198 - 264			198 - 264		
Corrente assorbita	A		0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Potenza assorbita	W		31	33	35	31	33	35
Fattore di potenza	%		94	96	97	94	96	97
Corrente di spunto	A		1	1	1	1	1	1
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer Acceso / Spento (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Rumorosità (Alta/ Media / Bassa Vel.)	dB-A		36 / 32 / 28					
Collegamenti Tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		6,35 (1/4 ")					
	Tubo del gas mm (in.)		12,7 (1/2 ")					
Connessione scarico condensa			13A, Diam. Est. 18 mm					
Comando a filo			Accessorio (REM HW - REM HW SM)					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL)					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 3.0Y 8.6 / 0.8, RAL 9002-GL					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	285			347		
	Largh.	mm	995			1065		
	Prof.	mm	203			260		
Peso netto	kg	14						
Peso di spedizione	kg	16						
Volume di spedizione	m ³	0,096						

Condizioni nominali di funzionamento

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS ; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

5. Modello a parete (tipo AWS)

Caratteristiche dell' unità (C)

MODELLO N.	Unità Interna		AWS36MH					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / mono fase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		3,6			4,2		
	BTU / h		12.000			14.000		
Portata aria (Alta / Media / Bassa Vel.)	m ³ / h		600 / 480 / 360					
Umidità' asportata (Alta Vel.)	Litri / h		2,0					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti tensione	V		198 – 264			198 – 264		
Corrente assorbita	A		0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Potenza assorbita	W		31	33	35	31	33	35
Fattore di potenza	%		94	96	97	94	96	97
Corrente di spunto	A		1	1	1	1	1	1
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer Acceso / Spento (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Rumorosità (Alta/ Media / Bassa Vel.)	dB-A		36 / 32 / 28					
Collegamenti Tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		6,35 (1/4 ")					
	Tubo del gas mm (in.)		12,7 (1/2 ")					
Connessione scarico condensa			13A, Diam. Est. 18 mm					
Comando a filo			Accessorio (REM HW - REM HW SM)					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL)					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 3.0Y 8.6 / 0.8, RAL 9002-GL					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	285			347		
	Largh.	mm	995			1065		
	Prof.	mm	203			260		
Peso netto		kg	14					
Peso di spedizione		kg	16					
Volume di spedizione		m ³	0,096					

Condizioni nominali di funzionamento

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento : temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento : temperatura aria interna 20°C BS ; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

5. Modello a parete (tipo AWS)

Caratteristiche dell' unità (D)

MODELLO N.	Unità Interna		AWS56MH					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		5,6			6,3		
	BTU / h		19.000			21.000		
Portata aria (Alta / Media / Bassa Vel.)	m ³ / h		720 / 600 / 480					
Umidità asportata (Alta Vel.)	Litri / h		2,3					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti tensione	V		198 – 264			198 – 264		
Corrente assorbita	A		0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Potenza assorbita	W		31	33	35	31	33	35
Fattore di potenza	%		94	96	97	94	96	97
Corrente di spunto	A		1	1	1	1	1	1
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer Acceso / Spento (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Rumorosità (Alta/ Media / Bassa Vel.)	dB-A		36 / 32 / 28					
Collegamenti Tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		6,35 (1/4 ")					
	Tubo del gas mm (in.)		12,7 (1/2 ")					
Connessione di scarico condensa			13A, Diam. Est. 18 mm					
Comando a filo			Accessorio (REM HW - REM HW SM)					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL)					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 3.0Y 8.6 / 0.8, RAL 9002-GL					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	285			347		
	Largh.	mm	995			1065		
	Prof.	mm	203			260		
Peso netto		kg	14					
Peso di spedizione		kg	16					
Volume di spedizione		m ³	0,096					

Condizioni nominali di funzionamento

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS ; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

5. Modello a parete (tipo AWS)

Caratteristiche dell' unità (E)

MODELLO N.	Unità Interna		AWS73MH					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		7,3			8,0		
	BTU / h		25.000			27.000		
Portata aria (Alta / Media / Bassa Vel.)	m³/h		960 / 840 / 600					
Umidità asportata (Alta Vel.)	Litri/h		4,0					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti tensione	V		198 – 264			198 – 264		
Corrente assorbita	A		0,23	0,23	0,24	0,23	0,23	0,24
Potenza assorbita	W		49	52	55	49	52	55
Fattore di potenza	%		97	98	95	97	98	95
Corrente di spunto	A		1	1	1	1	1	1
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer Acceso / Spento (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Rumorosità (Alta/ Media / Bassa Vel.)	dB-A		42 / 38 / 35					
Collegamenti Tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		9,52 (3/8")					
	Tubo del gas mm (in.)		15,88 (5/8")					
Connessione scarico condensa			13A, Diam. Est. 18 mm					
Comando a filo			Accessorio (REM HW - REM HW SM)					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL)					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 3.0Y 8.6 / 0.8, RAL 9002-GL					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	330			390		
	Largh.	mm	1140			1215		
	Prof.	mm	228			293		
Peso netto	kg	21						
Peso di spedizione	kg	24						
Volume di spedizione	m³	0,139						

Condizioni nominali di funzionamento

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento : temperatura aria interna 20°C BS ; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

5. Modello a parete (tipo AWS)

5-2. Caratteristiche componenti principali unita' interna (A)

MODELLO N.		AWS22MH	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-KR74GXH56 (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Tangenziale (1 / ø 88 / L 740)	
Motore ventilatore			
Modello / Potenza nominale	W	UF4Q-31G5P / 12 W	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
N. di poli / r.p.m. (230 V - Alta Vel.)	rpm	4P / 1.164	
Resistenza avvolgimento (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	WHT – BRN : 490,5 ORG – YEL : 39,18 WHT – VLT : 78,43 YEL – PNK : 213,5 VLT – ORG : 62,63	
Dispositivo di sicurezza			
Temperatura Operativa (17AM033E5-4)	Aperto °C	130 ± 5	
	Chiuso °C	83 ± 15	
Temperatura Operativa (9700k211-215)	Aperto °C	130 ± 8	
	Chiuso °C	79 ± 15	
Condensatore	VAC, μF	440 VAC, 1,0 μF	
Valvola d'espansione elettronica			
Bobina		UKV-U023E	
Resistenza bobina (20°C)	Ω	ORG – GRY : 46 YEL – GRY : 46 RED – GRY : 46 BLK – GRY : 46	
Corpo valvola		UKV-25D32	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	mm	2 / 1,3	
Area frontale	m ²	0,231	

5. Modello a parete (tipo AWS)

Caratteristiche componenti principali unità interna (B)

MODELLO N.		AWS28MH	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-KR74GXH56 (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Tangenziale (1 / ø 88 / L 740)	
Motore ventilatore			
Modello / Uscita nominale	W	UF4Q-31G5P / 12 W	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
N. di poli / r.p.m. (230 V - Alta Vel.)	rpm	4P/1.164	
Resistenza avvolgimento (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	WHT – BRN : 490.5 ORG – YEL : 39.18 WHT – VLT : 78.43 YEL – PNK : 213.5 VLT – ORG : 62.63	
Dispositivo di sicurezza			
Temperatura Operativa (17AM033E5-4)	Aperto °C	130 ± 5	
	Chiuso °C	83 ± 15	
Temperatura Operativa (9700k211-215)	Aperto °C	130 ± 8	
	Chiuso °C	79 ± 15	
Condensatore	VAC, μF	440 VAC, 1,0 μF	
Valvola d' espansione elettronica			
Bobina		UKV-U023E	
Resistenza bobina (20°C)	Ω	ORG – GRY : 46 YEL – GRY : 46 RED – GRY : 46 BLK – GRY : 46	
Corpo valvola		UKV-25D32	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	mm	2 / 1,3	
Area frontale	m ²	0,231	

5. Modello a parete (tipo AWS)

Caratteristiche componenti principali unità interna (C)

MODELLO N.		AWS36MH	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-KR74GXH56 (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Tangenziale (1 / ø 88 / L 740)	
Motore ventilatore			
Modello / Uscita nominale	W	UF4Q-31G5P / 12 W	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
N. di poli / r.p.m. (230 V - Alta Vel.)	rpm	4P / 1.164	
Resistenza avvolgimento (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	WHT – BRN : 490.5 ORG – YEL : 39.18 WHT – VLT : 78.43 YEL – PNK : 213.5 VLT – ORG : 62.63	
Dispositivo di sicurezza			
Temperatura Operativa (17AM033E5-4)	Aperto °C	130 ± 5	
	Chiuso °C	83 ± 15	
Temperatura Operativa (9700k211-215)	Aperto °C	130 ± 8	
	Chiuso °C	79 ± 15	
Condensatore	VAC, μF	440 VAC, 1,0 μF	
Valvola d'espansione elettronica			
Bobina		UKV-U023E	
Resistenza bobina (20°C)	Ω	ORG – GRY : 46 YEL – GRY : 46 RED – GRY : 46 BLK – GRY : 46	
Corpo valvola		UKV-25D32	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	mm	2 / 1,3	
Area frontale	m ²	0,231	

5. Modello a parete (tipo AWS)

Caratteristiche componenti principali unità interna (D)

MODELLO N.		AWS56MH	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / mono fase / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-KR74GXH56 (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Tangenziale (1 / ø 88 / L740)	
Motore ventilatore			
Modello / Uscita nominale	W	UF4Q-31G5P / 12 W	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
N. di poli / r.p.m. (230 V - Alta Vel.)	rpm	4P / 1.205	
Resistenza avvolgimento (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	WHT – BRN : 490.5 ORG – YEL : 39.18 WHT – VLT : 78.43 YEL – PNK : 213.5 VLT – ORG : 62.63	
Dispositivo di sicurezza			
Temperatura Operativa (17AM033E5-4)	Aperto °C	130 ± 5	
	Chiuso °C	83 ± 15	
Temperatura Operativa (9700k211-215)	Aperto °C	130 ± 8	
	Chiuso °C	79 ± 15	
Condensatore	VAC, μF	440 VAC - 1,2 μF	
Valvola d'espansione elettronica			
Bobina		UKV-U023E	
Resistenza bobina (20°C)	Ω	ORG – GRY : 46 YEL – GRY : 46 RED – GRY : 46 BLK – GRY : 46	
Corpo valvola		UKV-25D32	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	mm	2 / 1,3	
Area frontale	m ²	0,231	

5. Modello a parete (tipo AWS)

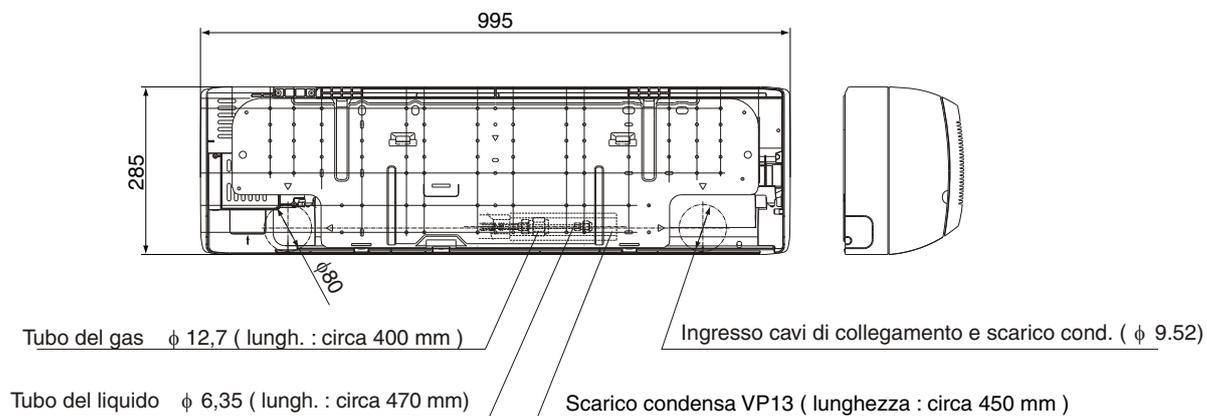
Caratteristiche componenti principali unità interna (E)

MODELLO N.		AWS73MH	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / Mono fase / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-KR254GXH56 (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Tangenziale (1 / ø 100 / L 848)	
Motore ventilatore			
Modello / Uscita nominale	W	KFT4Q-31A5P-S / 27 W	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
N. di poli / r.p.m. (230 V -Alta Vel.)	rpm	4P /1.147	
Resistenza avvolgimento (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	WHT – BRN : 306.9 WHT – VLT : 54.58 VLT – ORG : 33.91	ORG – YEL : 23.12 YEL – PNK : 96.62
Dispositivo di sicurezza			
Temperatura Operativa (17AM033E5-4)	Aperto °C	130 ± 5	
	Chiuso °C	83 ± 15	
Temperatura Operativa (9700k211-215)	Aperto °C	130 ± 8	
	Chiuso °C	79 ± 15	
Condensatore	VAC, μF	440 VAC - 1,2 μF	
Valvola d' espansione elettronica			
Bobina		UKV-U031E	
Resistenza bobina (20°C)	Ω	ORG – GRY : 46 RED – GRY : 46	YEL – GRY : 46 BLK – GRY : 46
Corpo valvola		UKV-25D32	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	mm	2 / 1,3	
Area frontale	m ²	0,329	

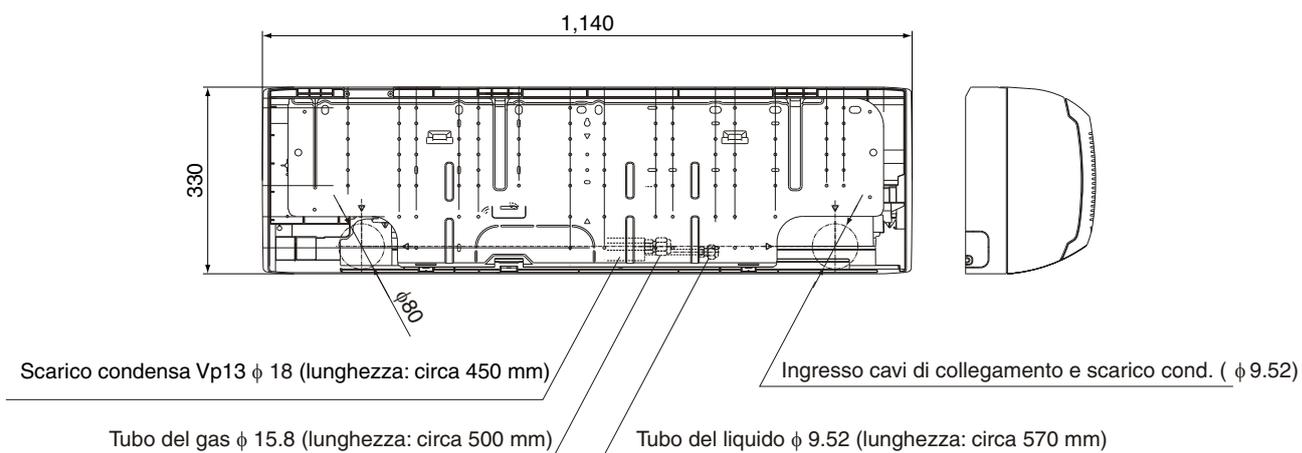
5. Modello a parete (tipo AWS)

5-3. Dimensioni

Grandezza 22 - 28 - 36 - 56



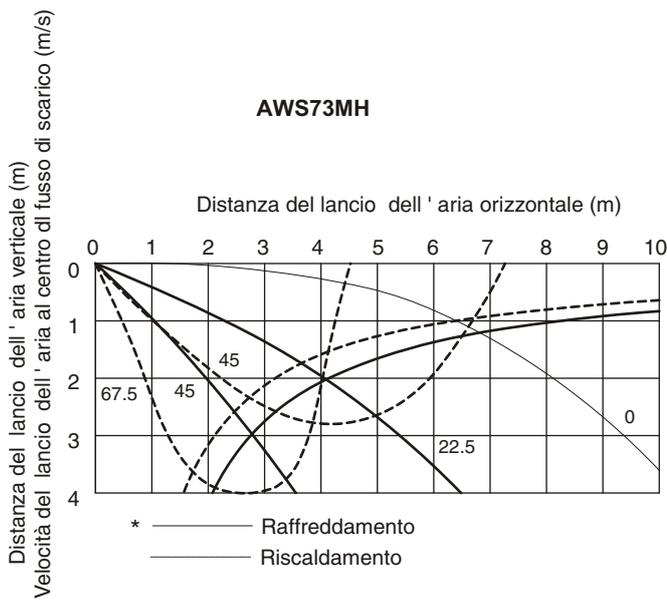
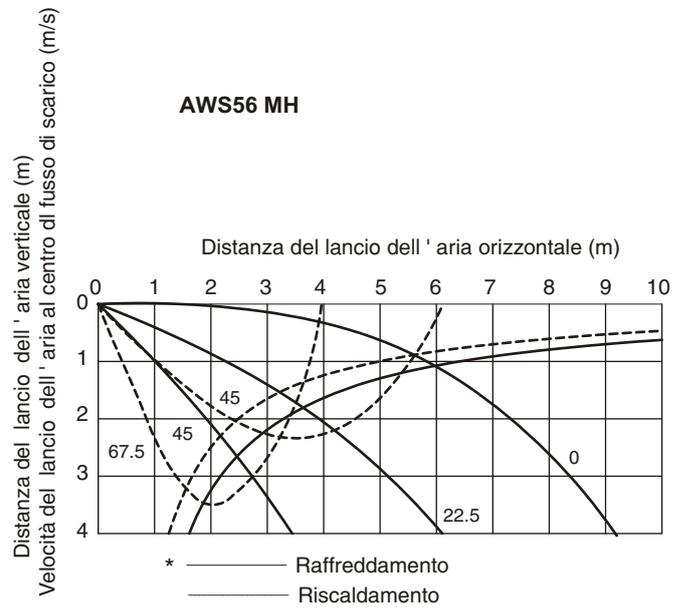
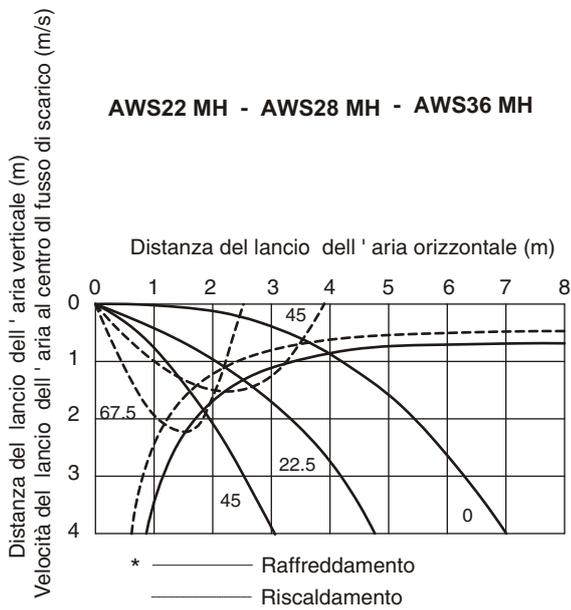
Grandezza 73



5. Modello a parete (tipo AWS)

5-5. Diagramma lancio dell' aria (Temperatura interna : raffreddamento 27°C - riscaldamento 20°C)

AWS MH



4

6. Modello a soffitto (tipo ACS)

6-1. Caratteristiche dell' unità interna (A)

MODELLO N.	Unità Interna		ACS36MH (non disponibile)					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		3,6			4,2		
	BTU / h		12.000			14.000		
Portata aria (Alta / Media / Bassa Vel.)	m³/h		720 / 600 / 540					
Umidità asportata (Alta velocità Vel.)	Litri/h		1,4			-		
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti tensione	V		198 - 264			198 - 264		
Corrente assorbita	A		0,26	0,24	0,23	0,26	0,24	0,23
Potenza assorbita	W		28	29	39	28	28	29
Fattore di potenza	%		49	53	53	49	51	53
Corrente di spunto	A		2	2	2	2	2	2
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer Acceso / Spento (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso, lunga durata (2.500 h)					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Rumorosità (Alta/ Media / Bassa Vel.)	dB-A		35 / 32 / 30					
Collegamenti tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		6,35 (1/4")					
	Tubo del gas mm (in.)		12,7 (1/2")					
Connessione di scarico condensa			20A - Diam. Est. 26 mm					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL + REM HL + RIC.A MURO)					
Comando a filo			Accessorio (REM HW)					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 10Y 9.0 / 0.4, RAL 9010-GL					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	210			280		
	Largh.	mm	910			958		
	Prof.	mm	680			780		
Peso netto		kg	21					
Peso di spedizione		kg	24					
Volume di spedizione		m³	0,215					

Condizioni nominali di funzionamento

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS ; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

6. Modello a soffitto (tipo ACS)

Caratteristiche dell' unità interna (B)

MODELLO N.	Unità Interna		ACS56MH (non disponibile)					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		5,6			6,3		
	BTU / h		19.000			21.000		
Portata aria (Alta / Media / Bassa Vel.)	m ³ /h		780 / 660 / 540					
Umidità' asportata (Alta Vel.)	Litri/h		2,0			-		
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti tensione	V		198 - 264			198 - 264		
Corrente assorbita	A		0,28	0,26	0,24	0,28	0,26	0,25
Potenza assorbita	W		31	32	32	31	31	32
Fattore di potenza	%		50	54	56	50	52	53
Corrente di spunto	A		2	2	2	2	2	2
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer Acceso / Spento (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso, lunga durata (2.500 h)					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Rumorosità (Alta/ Media / Bassa Vel.)	dB-A		36 / 33 / 30					
Collegamenti tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		6,35 (1/4")					
	Tubo del gas mm (in.)		12,7 (1/2")					
Connessione scarico condensa			20A - Diam Est. 26 mm					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL + REM HL + RIC.A MURO)					
Comando a filo			Accessorio (REM HW)					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 10Y 9.0 / 0.4, RAL 9010-GL					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	210			280		
	Largh.	mm	910			958		
	Prof.	mm	680			780		
Peso netto	kg	21						
Peso di spedizione	kg	24						
Volume di spedizione	m ³	0,215						

Condizioni nominali di funzionamento

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento : temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento : temperatura aria interna 20°C BS ; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

6. Modello a soffitto (tipo ACS)

Caratteristiche dell' unità interna (C)

MODELLO N.	Unità Interna		ACS73MH					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		7,3			8,0		
	BTU / h		25.000			27.000		
Portata aria (Alta / Media / Bassa Vel.)	m ³ /h		1098 / 900 / 840					
Umidità' asportata (Alta Vel.)	Litri/h		3,0			-		
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti tensione	V		198 - 264			198 - 264		
Corrente assorbita	A		0,38	0,35	0,33	0,38	0,35	0,34
Potenza assorbita	W		43	43	44	42	42	43
Fattore di potenza	%		51	53	56	50	52	53
Corrente di spunto	A		2	2	2	2	2	2
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer Acceso / Spento (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso, lunga durata (2.500 h)					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Rumorosità (Alta/ Media / Bassa Vel.)	dB-A		38 / 36 / 33					
Collegamenti tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		9,52 (3/8")					
	Tubo del gas mm (in.)		15,88 (5/8")					
Connessione scarico condensa			20A - Diam. Est. 26 mm					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL + REM HL + RIC.A MURO)					
Comando a filo			Accessorio (REM HW - REM HW SM)					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 10Y 9.0 / 0.4, RAL 9010 - GL					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	210			280		
	Largh.	mm	1180			1255		
	Prof.	mm	680			780		
Peso netto	kg	25						
Peso di spedizione	kg	28						
Volume di spedizione	m ³	0,274						

Condizioni nominali di funzionamento

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento : temperatura aria interna 20°C BS ; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

6. Modello a soffitto (tipo ACS)

Caratteristiche dell' unità interna (D)

MODELLO N.	Unità Interna		ACS106MH					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		10,6			11,4		
	BTU / h		36.000			39.000		
Portata aria (Alta / Media / Bassa Vel.)	m ³ /h		1650 / 1380 / 1200					
Umidità asportata (Alta Vel.)	Litri/h		3,9			-		
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti tensione	V		198 - 264			198 - 264		
Corrente assorbita	A		0,62	0,57	0,53	0,62	0,57	0,55
Potenza assorbita	W		73	74	75	72	73	74
Fattore di potenza	%		54	56	59	53	56	56
Corrente di spunto	A		3	3	3	3	3	3
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer Acceso / Spento (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso, lunga durata (2.500 h)					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Rumorosità (Alta/ Media / Bassa Vel.)	dB-A		41 / 38 / 35					
Collegamenti tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		9,52 (3/8")					
	Tubo del gas mm (in.)		15,88 (5/8")					
Connessione scarico condensa			20A - Diam. Est. 26 mm					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL + REM HL + RIC.A MURO)					
Comando a filo			Accessorio (REM HW - REM HW SM)					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 10Y 9.0 / 0.4, RAL 9010-GL					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	210			280		
	Largh.	mm	1595			1670		
	Prof.	mm	680			780		
Peso netto		kg	33					
Peso di spedizione		kg	37					
Volume di spedizione		m ³	0,365					

Condizioni nominali di funzionamento

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS ; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

6. Modello a soffitto (tipo ACS)

Caratteristiche dell' unità (E)

MODELLO N.	Unità Interna		ACS140MH					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		14			16,0		
	BTU / h		47.800			54.600		
Portata aria (Alta / Media / Bassa Vel.)	m ³ /h		1800 / 1560 / 1320					
Umidità' asportata (Alta Vel.)	Litri/h		5,6			-		
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti tensione	V		198 - 264			198 - 264		
Corrente assorbita	A		0,69	0,63	0,60	0,69	0,63	0,62
Potenza assorbita	W		85	86	88	84	85	86
Fattore di potenza	%		56	59	61	55	59	58
Corrente di spunto	A		3	3	3	3	3	3
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer Acceso / Spento (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso, lunga durata (2.500 h)					
Controllo refrigerante			Valvola d' espansione elettronica					
Rumorosità (Alta/ Media / Bassa Vel.)	dB-A		43 / 40 / 37					
Collegamenti tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		9,52 (3/8")					
	Tubo del gas mm (in.)		15,88 (5/8")					
Connessione scarico condensa			20A, Diam Est 26 mm					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL + REM HL + RIC.A MURO)					
Comando a filo			Accessorio (REM HW - REM HW SM)					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 10Y 9.0 / 0.4, RAL 9010-GL					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	210			280		
	Largh.	mm	1595			1670		
	Prof.	mm	680			780		
Peso netto	kg	33						
Peso di spedizione	kg	37						
Volume di spedizione	m ³	0,365						

Condizioni nominali di funzionamento

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS ; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

6. Modello a soffitto (tipo ACS)

6-2. Caratteristiche componenti principali unita' interna (A)

MODELLO N.		ACS36MH (non disponibile)	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-SRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Centrifugo (2 / \varnothing 140)	
Motore ventilatore			
Modello / Potenza nominale	W	DK8-63A280H / 30 W	
Alimentazione		340 VDC	
N. di poli / r.p.m (230 V, High)	rpm	8P / 920	
Resistenza avvolgimento (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	RED – WHT : 53,0 WHT – BLK : 53,0 BLK – RED : 53,0	
Condensatore	VAC, μ F	-	
Dispositivo di sicurezza		Protettore termico, fusibile	
Valvola d'espansione elettronica			
Bobina		UKV- U030E	
Resistenza bobina (a 20 °C)	Ω	ORG – GRY : 46 YEL – GRY : 46 RED – GRY : 46 BLK – GRY : 46	
Corpo valvola		UKV- 25D32	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	mm	3 / 1,4	
Area frontale	m ²	0,154	

6. Modello a soffitto (tipo ACS)

Caratteristiche componenti principali unità interna (B)

MODELLO N.		ACS56MH (non disponibile)	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-SRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Centrifugo (2 / ø 140)	
Motore ventilatore			
Modello / Potenza nominale	W	DK8-63A280H / 30 W	
Alimentazione		340 VDC	
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rpm	8P / 960	
Resistenza avvolgimento (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	RED – WHT : 53.0 WHT – BLK : 53.0 BLK – RED : 53.0	
Condensatore	VAC, μF	-	
Dispositivo di sicurezza		Protettore termico, fusibile	
Valvola d'espansione elettronica			
Bobina		UKV-U030E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG – GRY : 46 YEL – GRY : 46 RED – GRY : 46 BLK – GRY : 46	
Corpo valvola		UKV-25D32	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	mm	3 / 1,4	
Area frontale	m ²	0,154	

6. Modello a soffitto (tipo ACS)

Caratteristiche componenti principali unità interna (C)

MODELLO N.		ACS73MH
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz
Scheda elettronica (P.C.B. Ass'y)		CR-SRP50A-B (Microprocessore)
Ventilatore (Numero ... diametro)	mm	Centrifugo (3 ... ø 140)
Motore ventilatore		
Modello... Potenza nominale	W	DK8-63B280H ... 40 W
Alimentazione		340 VDC
N. di poli ... r.p.m. (230 V, High)	rpm	8P ... 980
Resistenza avvolgimento (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	RED – WHT : 53.0 WHT – BLK : 53.0 BLK – RED : 53.0
Condensatore	VAC, μF	–
Dispositivo di sicurezza		Protettore termico, fusibile
Valvola d'espansione elettronica		
Bobina		UKV-U030E
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG – GRY : 46 YEL – GRY : 46 RED – GRY : 46 BLK – GRY : 46
Corpo valvola		UKV-25D32
Scambiatore di calore		
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame
Ranghi / Passo alette	mm	3 / 1,4
Area frontale	m ²	0,222

6. Modello a soffitto (tipo ACS)

Caratteristiche componenti principali unità interna (D)

MODELLO N.		ACS106MH	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-SRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Centrifugo (4 / ø 140)	
Motore ventilatore			
Modello / Potenza nominale	W	DK8-123B280H / 80 W	
Alimentazione		340 VDC	
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rpm	8P / 1.040	
Resistenza avvolgimento (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	RED – WHT : 37.0 WHT – BLK : 37.0 BLK – RED : 37.0	
Condensatore	VAC, μF	-	
Dispositivo di sicurezza		Protettore termico, fusibile	
Valvola d'espansione elettronica			
Bobina		UKV-U030E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG – GRY : 46 YEL – GRY : 46 RED – GRY : 46 BLK – GRY : 46	
Corpo valvola		UKV-30D33	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	mm	3 / 1,4	
Area frontale	m ²	0,326	

6. Modello a soffitto (tipo ACS)

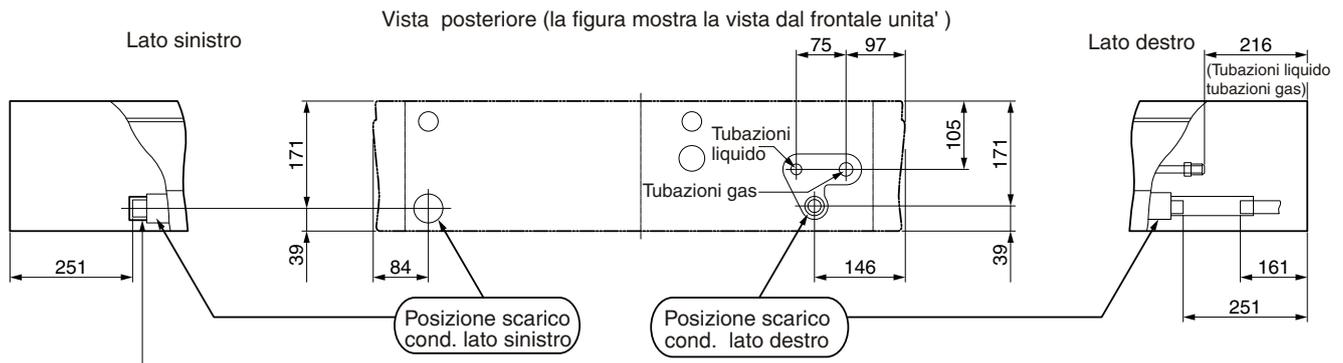
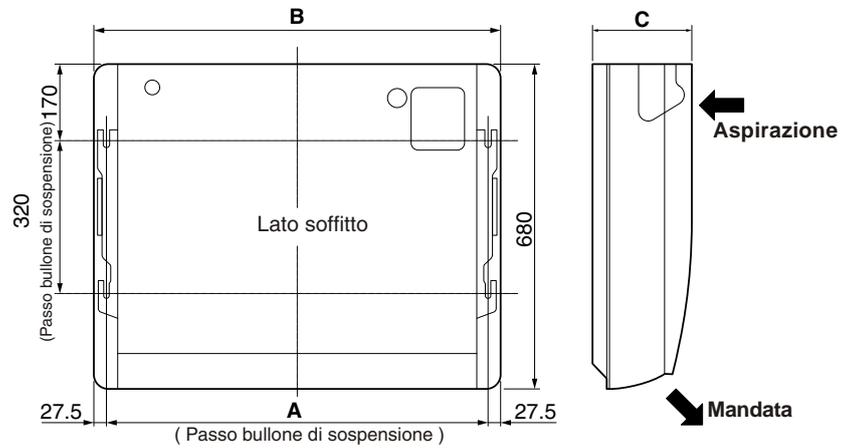
Caratteristiche componenti principali unità interna (E)

MODELLO N.		ACS140MH	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-SRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Centrifugo (4 / ø 140)	
Motore ventilatore			
Modello / Potenza nominale	W	DK8-123B280H / 80 W	
Alimentazione		340 VDC	
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rpm	8P / 1.100	
Resistenza avvolgimenti (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	RED – WHT : 37.0 WHT – BLK : 37.0 BLK – RED : 37.0	
Condensatore	VAC, μF	-	
Dispositivo di sicurezza		Protettore termico, fusibile	
Valvola d'espansione elettronica			
Bobina		UKV-U030E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG – GRY : 46 YEL – GRY : 46 RED – GRY : 46 BLK – GRY : 46	
Corpo valvola		UKV-30D33	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	mm	3 / 1,4	
Area frontale	m ²	0,326	

6. Modello a soffitto (tipo ACS)

6-3. Dimensioni

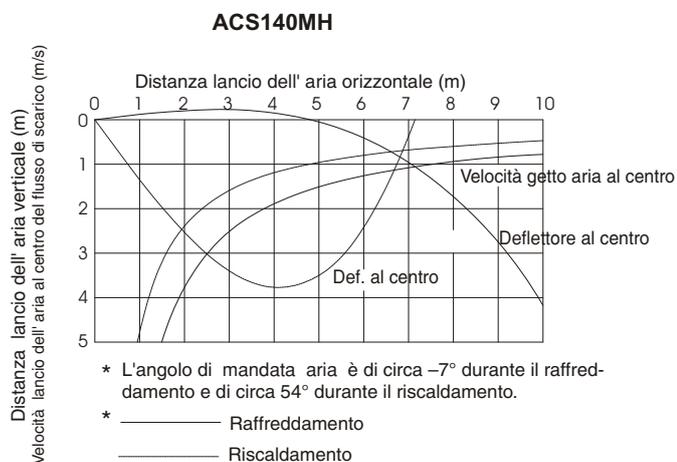
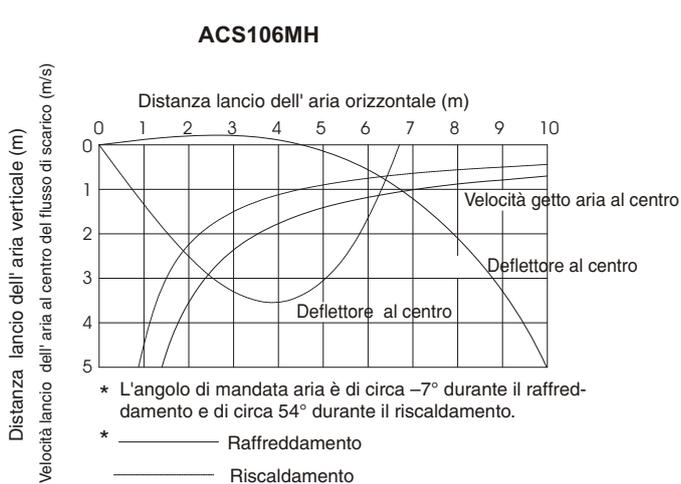
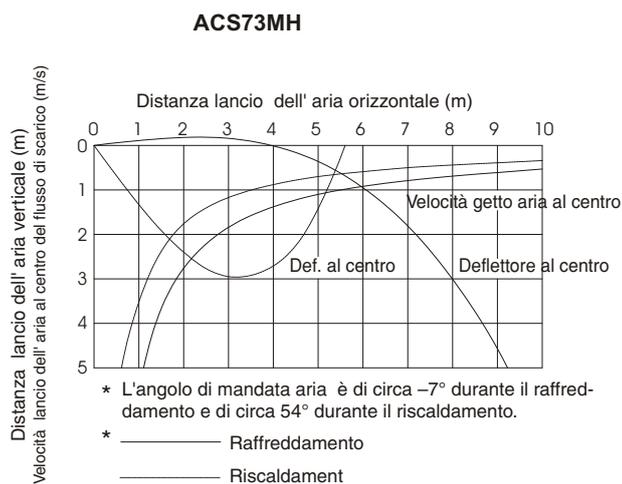
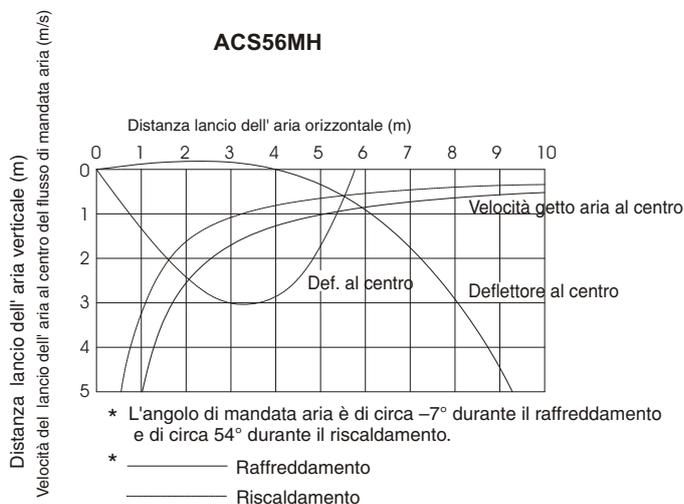
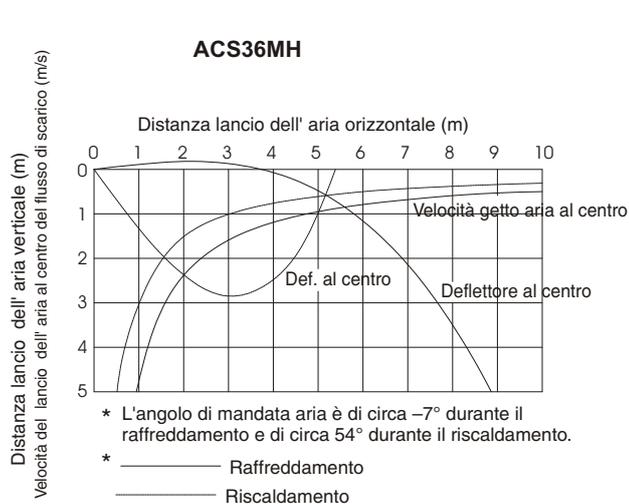
Dimens. Grandezza	A	B	C
36, 56(nd)	855	910	210
73	1125	1180	210
106,140	1540	1595	210



Chiuso con tappo di gomma al momento della spedizione

6. Modello a soffitto (tipo ACS)

6-5. Diagramma lancio dell' aria / Unita' ACS--MH (Temperatura interna: raffreddamento 27°C, riscaldamento 20°C)



7. Modello canalizzato da incasso (tipo ADS)

7-1. Caratteristiche dell' unita' (A)

MODELLO N.		Unità Interna		ADS22MH					
ALIMENTAZIONE				220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA				Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza		kW		2,2			2,5		
		BTU / h		7.500			8.500		
Portata aria (Alta / Media / Bassa Vel.)		m ³ /h		600 / 510 / 440					
Umidità asportata (Alta vel.)		Litri/h		0,8			-		
Pressione statica utile (Alta vel.)		Pa (mm c.a.)		49 (5): Alla spedizione			69 (7): Utilizzando il cavo booster		
CARATTERISTICHE ELETTRICHE									
Voltaggio		V		220	230	240	220	230	240
Limite tensione		V		198 - 264			198 - 264		
Corrente assorbita		A			0,58			0,49	
Potenza assorbita		W			125			109	
CARATTERISTICHE									
Controllo				Microprocessore					
Timer				Timer Acceso / Spento (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore				3 + Controllo automatico					
Filtro Aria				Non fornito					
Controllo refrigerazione				Valvola d'espansione elettronica					
Pressione sonora (Alta / Media / Bassa Vel.)		dB - A		45 / 43 / 40					
Potenza sonora (Alta / Media / Bassa Vel)		dB - A		54 / 52 / 49					
Collegamenti tubazione frigorifera				A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)			6,35 (1/4")					
	Tubo del gas mm (in.)			12,7 (1/2")					
Connessione scarico di condensa				25A, Diam. Est. 32 mm					
Pompa di scarico				Max. 50 cm sopra la connessione di scarico					
Comando a distanza				Accessorio (REM HL + RIC.A MURO)					
Comando a filo				Accessorio (REM HW - REM HW SM)					
Colore (valori approssimativi)				-					
PESO E DIMENSIONE				Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm (con convogliatore)		266 (266)			365		
	Largh.	mm (con convogliatore)		926 (926)			1160		
	Prof.	mm (con convogliatore)		571(771)			745		
Peso netto		kg		30					
Peso di spedizione		kg		34					
Volume di spedizione		m ³		0,315					

Condizioni nominali di funzionamento

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS ; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

7. Modello canalizzato da incasso (tipo ADS)

Caratteristiche dell' unità interna (B)

MODELLO N.	Unità Interna		ADS28MH					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		2,8			3,2		
	BTU / h		9.600			11.000		
Portata aria (Alta / Media / Bassa Vel.)	m ³ /h		600 / 510 / 440					
Umidità asportata (Alta Vel.)	Litri/h		0,8			-		
Pressione statica utile (Alta velocità)	Pa (mm c.a.)		49 (5): Alla spedizione			69 (7): Utilizzando il cavo booster		
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti tensione	V		198 – 264			198 – 264		
Corrente assorbita	A			0,58			0,49	
Potenza assorbita	W			125			109	
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer acceso / spento (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Non fornito					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Pressione sonora (Alta / Media / Bassa vel.)	dB-A		45 / 43 / 40					
Potenza sonora (Alta / Media / Bassa vel)	dB-A		54 / 52 / 49					
Collegamenti tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		6,35 (1/4")					
	Tubo del gas mm (in.)		12,7 (1/2")					
Connessione scarico di condensa			25A, Diam est. 32 mm					
Pompa di scarico			Max. 50 cm sopra la connessione di scarico					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL + RIC.A MURO)					
Comando a filo			Accessorio (REM HW - REM HW SM)					
Colore (valori approssimativi)			-					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm (con convogliatore)	266 (266)			365		
	Largh.	mm (con convogliatore)	926 (926)			1160		
	Prof.	mm (con convogliatore)	571 (771)			745		
Peso netto		kg	30					
Peso di spedizione		kg	34					
Volume di spedizione		m ³	0,315					

Condizioni nominali di funzionamento

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS ; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

7. Modello canalizzato da incasso (tipo ADS)

Caratteristiche dell' unità interna (C)

MODELLO N.	Unità Interna		ADS36MH					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		3,6			4,2		
	BTU / h		12.000			14.000		
Portata aria (Alta / Media / Bassa Vel.)	m³/h		600 / 510 / 440					
Umidità asportata (Alta vel.)	Litri/h		1,5			-		
Pressione statica utile (Alta vel.)	Pa (mm c.a.)		49 (5): Alla spedizione			69(7): Utilizzando il cavo booster		
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti tensione	V		198 – 264			198 – 264		
Corrente assorbita	A			0,58			0,49	
Potenza assorbita	W			125			109	
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer acceso / spento (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Non fornito					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Pressione sonora (Alta / Media / Bassa vel.)	dB - A		45 / 43 / 40					
Potenza sonora (Alta / Media / Bassa vel.)	dB - A		54 / 52 / 49					
Collegamenti tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		6,35 (1/4 ")					
	Tubo del gas mm (in.)		12,7 (1/2 ")					
Connessione scarico condensa			25A, Diam. est. 32 mm					
Pompa scarico condensa			Max. 50 cm sopra la connessione di scarico					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL + RIC.A MURO)					
Comando a filo			Accessorio (REM HW - REM HW SM)					
Colore (valori approssimativi)			-					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm (con convogliatore)	266 (266)			365		
	Largh.	mm (con convogliatore)	926 (926)			1160		
	Prof.	mm (con convogliatore)	571(771)			745		
Peso netto		kg	30					
Peso di spedizione		kg	34					
Volume di spedizione		m³	0,315					

Condizioni nominali di funzionamento

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

7. Modello canalizzato da incasso (tipo AD)

Caratteristiche dell' unità interna (D)

MODELLO N.	Unità Interna		AD45MHG					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		4,7			5,2		
	BTU / h		16.020			17.740		
Portata aria (Alta / Media / Bassa vel.)	m ³ /h		875 / 600 / 400					
Umidità asportata (Alta vel.)	Litri/h		2,30			-		
Pressione statica utile (Alta vel.)	Pa (mm c.a.)		49 (5): Alla spedizione			69 (7): Utilizzando il cavo booster		
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti tensione	V		198 – 264			198 – 264		
Corrente assorbita	A			0,60			0,60	
Potenza assorbita	W			138			138	
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer acceso / spento (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Non fornito					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Pressione sonora (Alta / Media / Bassa vel.)	dB - A		45 / 43 / 40					
Potenza sonora (Alta / Media / Bassa vel.)	dB - A		54 / 52 / 49					
Collegamenti tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		6,35 (1/4 ")					
	Tubo del gas mm (in.)		12,7 (1/2 ")					
Connessione scarico di condensa			25A, Diam. est. 32 mm					
Pompa di scarico			Max. 50 cm sopra la connessione di scarico					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL + RIC.A MURO)					
Coamndo a filo			Accessorio (REM HW - REM HW SM)					
Colore (valori approssimativi)			-					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm (con convogliatore)	266 (266)			365		
	Largh.	mm (con convogliatore)	1132 (1132)			1366		
	Prof.	mm (con convogliatore)	571 (871)			745		
Peso netto	kg	35						
Peso di spedizione	kg	39						
Volume di spedizione	m ³	0,371						

Condizioni nominali di funzionamento

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS ; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

7. Modello canalizzato da incasso (tipo ADS)

Caratteristiche dell' unità interna (E)

MODELLO N.	Unità Interna		ADS56MH					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		5,6			6,3		
	BTU / h		19.000			21.000		
Portata aria (Alta / Media / Bassa vel.)	m ³ /h		875 / 600 / 400					
Umidità asportata (Alta vel.)	Litri/h		2,3			-		
Pressione statica utile (Alta vel.)	Pa (mmc.a.)		51 (5): Alla spedizione 69 (7): Utilizzando il cavo booster					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti tensione	V		198 – 264			198 – 264		
Corrente assorbita	A			0,60			0,60	
Potenza assorbita	W			138			138	
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer acceso / spento (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Non fornito					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Pressione sonora (Alta/ Media / Bassa vel.)	dB - A		45 / 43 / 40					
Potenza sonora (Alta / Media / Bassa vel.)	dB - A		54 / 52 / 49					
Collegamenti tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		6,35 (1/4")					
	Tubo del gas mm (in.)		12,7 (1/2")					
Connessione scarico di condensa			25A, Diam. est. 32 mm					
Pompa di scarico			Max. 50 cm sopra la connessione di scarico					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL + RIC.A MURO)					
Comando a filo			Accessorio (REM HW - REM HW SM)					
Colore (valori approssimativi)			-					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm (con convogliatore)	266 (266)			365		
	Largh.	mm (con convogliatore)	1132 (1132)			1366		
	Prof.	mm (con convogliatore)	571 (871)			745		
Peso netto	kg	35						
Peso di spedizione	kg	39						
Volume di spedizione	m ³	0,371						

Condizioni nominali di funzionamento

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS ; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

7. Modello canalizzato da incasso (tipo AD)

Caratteristiche dell' unità interna (F)

MODELLO N.	Unità Interna		AD64MHG					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		6,4			7,0		
	BTU / h		21.850			23.870		
Portata aria (Alta / Media / Bassa vel.)	m ³ /h		1000 / 700 / 600					
Umidità asportat (Alta vel.)	Litri/h		2,6			-		
Pressione statica utile (Alta vel.)	Pa (mm c.a.)		49(5): Alla spedizione			69(7): Utilizzando il cavo booster		
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti tensione	V		198 - 264			198 - 264		
Corrente assorbita	A			0,57			0,57	
Potenza assorbita	W			136			136	
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer acceso / spento (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Non fornito					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Pressione sonora (Alta / Media / Bassa vel.)	dB - A		48 / 46 / 43					
Potenza sonora (Alta / Media / Bassa vel.)	dB - A		57 / 55 / 52					
Collegamenti tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		9,52 (3/8")					
	Tubo del gas mm (in.)		15,88 (5/8")					
Connessione scarico di condensa			25A, Diam. est. 32 mm					
Pompa di scarico			Max. 50 cm sopra la connessione di scarico					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL + RIC.A MURO)					
Comando a filo			Accessorio (REM HW - REM HW SM)					
Colore (valori approssimativi)			-					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm (con convogliatore)	266 (266)			365		
	Largh.	mm (con convogliatore)	1132 (1132)			1366		
	Prof.	mm (con convogliatore)	571 (871)			745		
Peso netto	kg	35						
Peso di spedizione	kg	39						
Volume di spedizione	m ³	0,371						

Condizioni nominali di funzionamento

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS ; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

7. Modello canalizzato da incasso (tipo ADS)

Caratteristiche dell' unità interna (G)

MODELLO N.	Unità Interna		ADS73MH					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		7,3			8,0		
	BTU / h		25.000			27.000		
Portata aria (Alta / Media / Bassa vel.)	m ³ /h		1.080 / 900 / 780					
Umidità asportata (Alta vel.)	Litri/h		3,5			-		
Pressione statica utile (Alta vel.)	Pa (mm c.a.)		50(5): Alla spedizione 92(10): Utilizzando il cavo booster					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti tensione	V		198 - 264			198 - 264		
Corrente assorbita	A		0,83	0,86	0,89	0,78	0,81	0,84
Potenza assorbita	W		180	195	210	168	183	198
Fattore di potenza	%		99	99	98	98	98	98
Corrente di spunto	A		1	1	1	1	1	1
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer acceso / spento (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Non fornito					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Pressione sonora (Alta / Media / Bassa vel.)	dB - A		34 / 30 / 27					
Potenza sonora (Alta / Media / Bassa vel.)	dB - A		43 / 39 / 36					
Collegamenti tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		9,52 (3/8")					
	Tubo del gas mm (in.)		15,88 (5/8")					
Connessione scarico di condensa			25A, Diam. est. 32 mm					
Pompa di scarico			Max. 50 cm sopra la connessione di scarico					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL + RIC.A MURO)					
Comando a filo			Accessorio (REM HW - REM HW SM)					
Colore (valori approssimativi)			-					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	310			358		
	Largh.	mm	1000			1191		
	Prof.	mm	630			783		
Peso netto		kg	32					
Peso di spedizione		kg	37					
Volume di spedizione		m ³	0,334					

Condizioni nominali di funzionamento

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS ; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

7. Modello canalizzato da incasso (tipo ADS)

Caratteristiche dell' unità interna (H)

MODELLO N.	Unità Interna		ADS106MH					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase/ 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		10,6			11,4		
	BTU / h		36.000			39.000		
Portata aria (Alta / Media / Bassa vel.)	m ³ /h		1,980 / 1,800 / 1,500					
Umidità' asportata (Alta vel.)	Litri/h		4,2			-		
Pressione statica utile (Alta vel.)	Pa (mm c.a.)		79(8.1): At shipment		122(12.4): Using the booster cable			
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti tensione	V		198 - 264			198 - 264		
Corrente assorbita	A		1,44	1,45	1,46	1,39	1,40	1,41
Potenza assorbita	W		312	327	342	300	315	330
Fattore di potenza	%		98	98	98	98	98	98
Corrente di spunto	A		2	2	2	2	2	2
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer acceso / spento (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Non fornito					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Pressione sonora (Alta / Media / Bassa vel.)	dB - A		38 / 33 / 31					
Potenza sonora (Alta / Media / Bassa vel.)	dB - A		47 / 42 / 40					
Collegamenti tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		9,52 (3/8")					
	Tubo del gas mm (in.)		15,88 (5/8")					
Connessione scarico di condensa			25A, Diam. est. 32 mm					
Pompa scarico condensa			Max. 50 cm sopra la connessione di scarico					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL + RIC.A MURO)					
Comando a filo			Accessorio (REM HW - REM HW SM)					
Colore (valori approssimativi)			-					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	310			358		
	Largh.	mm	1480			1671		
	Prof.	mm	630			783		
Peso netto	kg	47						
Peso di spedizione	kg	52						
Volume di spedizione	m ³	0,468						

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Condizioni nominali di funzionamento

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS ; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

7. Modello canalizzato da incasso (tipo ADS)

Caratteristiche dell' unità interna (I)

MODELLO N.	Unità Interna		ADS140MH					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		14,0			16,0		
	BTU / h		47.800			54.600		
Portata aria (Alta / Media / Bassa vel.)	m ³ /h		1.980 / 1.800 / 1.500					
Umidità' asportata (Alta vel.)	Litri/h		6,6			-		
Pressione statica utile (Alta vel.)	Pa (mm c.a.)		78(8,0): Alla spedizione			113(11,5): Utilizzando cavo booster		
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti tensione	V		198 - 264			198 - 264		
Corrente assorbita	A		1,42	1,43	1,44	1,36	1,37	1,38
Potenza assorbita	W		308	325	341	296	313	329
Fattore di potenza	%		99	99	99	99	99	99
Corrente di spunto	A		2	2	2	2	2	2
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer acceso / spento (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Non fornito					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Pressione sonora (Alta / Media / Bassa vel.)	dB - A		40 / 37 / 33					
Potenza sonora (Alta / Media / Bassa vel.)	dB - A		49 / 46 / 42					
Collegamenti tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		9,52 (3/8 ")					
	Tubo del gas mm (in.)		15,88 (5/8 ")					
Connessione scarico di condensa			25A, Diam. est. 32 mm					
Pompa scarico condensa			Max. 50 cm sopra la connessione di scarico					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL + RIC.A MURO)					
Comando a filo			Accessorio (REM HW - REM HW SM)					
Colore (valori approssimativi)			-					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	310			358		
	Largh.	mm	1480			1671		
	Prof.	mm	630			783		
Peso netto	kg	47						
Peso di spedizione	kg	52						
Volume di spedizione	m ³	0,468						

Condizioni nominali di funzionamento

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU ; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS ; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

7. Modello canalizzato da incasso (tipo ADS)

7-2. Caratteristiche componenti principali unita' interna (A)

MODELLO N.		ADS22MH	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-CRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Centrifugo (1 / ø 160 L 240)	
Motore ventilatore			
Modello / Potenza nominale	W	3RGB-CO-45-30 5V /110 W	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rpm	4P / 1060	
Resistenza avvolgimenti (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	BLU- B R N : 9 5 BLK- GRY: 15 VLT - RED: 30	BRN- BLK: 37 GRY- VLT: 15 RED- YEL: 101
Dispositivo di sicurezza			
Temperatura Operativa	Aperto °C	150 ± 5K	
	Chiuso °C		
Condensatore	VAC, μF	450 VAC, - 1,8 μF	
Valvola d'espansione elettronica			
Bobina		UKV - U030E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG - GRY : 46 RED - GRY : 46	YEL - GRY : 46 BLK - GRY : 46
Corpo valvola		UKV - 18D31	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	mm	2 / 1,6	
Area frontale	m ²	0,126	
Pompa scarico condensa		ADP-1413	
Corrente nominale	V, W	AC230 V, 50 Hz, 12 W	
Statica totale e portata		500 mm. c.a. - 400 cc / min	

7. Modello canalizzato da incasso (tipo ADS)

Caratteristiche componenti principali unità interna (B)

MODELLO N.		ADS28MH	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-TRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Centrifugo (1/ø 190)	
Motore ventilatore			
Modello / Potenza nominale	W	SFG4X-51C3P / 50 W	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rpm	4P / 834	
Resistenza avvolgimenti (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	BLU- BRN: 95 BLK- GRY: 15 VLT- RED: 30	BRN- BLK: 37 GRY-VLT:15 RED- Y EL:101
Dispositivo di sicurezza			
Temperatura Operativa	Aperto °C	150 ± 5K	
	Chiuso °C		
Condensatore	VAC, μF	450 VAC - 1,8 μF	
Valvola d'espansione elettronica			
Bobina		UKV - U030E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG - GRY : 46 RED - GRY : 46	YEL - GRY : 46 BLK - GRY : 46
Corpo valvola		UKV - 18D31	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	mm	2 / 1,6	
Area frontale	m ²	0,126	
Pompa scarico condensa		ADP-1413	
Corrente nominale	V, W	AC230 V, 50 Hz, 12 W	
Statica totale e portata		500 mm.c.a. - 400 cc / min	

7. Modello canalizzato da incasso (tipo ADS)

Caratteristiche componenti principali unità interna (C)

MODELLO N.		ADS36MH	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-CRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Centrifugo (1 / ø 160 L 240)	
Motore ventilatore			
Modello / Potenza nominale	W	3RGB-CO-45-30 5V / 110 W	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rpm	4P / 1060	
Resistenza avvolgimenti (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	BLU- BRN: 95 BLK- GRY: 15 VLT- R E D : 30	BRN- BLK: 37 GRY-VLT: 15 RED- YEL:101
Dispositivo di sicurezza			
Temperatura Operativa	Aperto °C	150 ± 5K	
	Chiuso °C		
Condensatore	VAC - μF	450 VAC - 1,8 μF	
Valvola d'espansione elettronica			
Bobina		UKV - U030E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG - GRY : 46 RED - GRY : 46	YEL - GRY : 46 BLK - GRY : 46
Corpo valvola		UKV - 18D31	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	mm	2 / 1,6	
Area frontale	m ²	0,126	
Pompa scarico condensa			
Corrente nominale		V, W	
Statica totale e portata		AC230 V, 50 Hz, 12 W	
		500 mm.c.a. - 400 cc / min	

7. Modello canalizzato da incasso (tipo AD)

Caratteristiche componenti principali unità interna (D)

MODELLO N.		AD45MHG	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-CRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Centrifugo (1 / ø 160 L 240)	
Motore ventilatore			
Modello / Potenza nominale	W	3FGB-CO-65-38 5V / 138 W	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rpm	4P / 1.106	
Resistenza avvolgimenti (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	BLU- BRN: 68 BLK- GRY: 36 VLT - RED: 18	BRN- BLK: 9 GRY-VLT:18 BRN-YEL:105
Dispositivo di sicurezza			
Temperatura Operativa	Aperto °C	150 ± 5K	
	Chiuso °C		
Condensatore	VAC - μF	450 VAC - 2,0 μF	
Valvola d' espansione elettronica			
Bobina		UKV- U030E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG - GRY : 46 RED - GRY : 46	YEL - GRY : 46 BLK - GRY : 46
Corpo valvola		UKV- 25D32	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	mm	3 / 1,6	
Area frontale	m ²	0,168	
Pompa scarico condensa			
Corrente nominale		AC230 V, 50 Hz, 12 W	
Statica totale e portata		500 mm.c.a. - 400 cc / min	

7. Modello canalizzato da incasso (tipo ADS)

Caratteristiche componenti principali unità interna (E)

MODELLO N.		ADS56MH	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-CRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	m	Centrifugo (1/ ø 160 L 240)	
Motore ventilatore			
Modello / Potenza nominale	W	3FGB-CO-65-38 5V 138W	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rpm	4P / 1.106	
Resistenza avvolgimenti (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	BLU- BRN: 68 BLK- GRY: 36 VLT-RED: 18	BRN- BLK:9 GRY-VLT:18 BRN-YEL:105
Dispositivo di sicurezza			
Temperatura Operativa	Aperto °C	150 ± 5K	
	Chiuso °C		
Condensatore	VAC - μF	450 VAC - 2,0 μF	
Valvola d'espansione elettronica			
Bobina		UKV - U030E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG - GRY : 46 RED - GRY : 46	YEL - GRY : 46 BLK - GRY : 46
Corpo valvola		UKV - 25D32	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	mm	3 / 1,6	
Area frontale	m ²	0,168	
Pompa scarico condensa			
Corrente nominale		V, W	
Statica totale e portata		AC230 V, 50 Hz, 12 W	
		500 mm.c.a. - 400 cc / min	

7. Modello canalizzato da incasso (tipo AD)

Caratteristiche componenti principali unità interna (F)

MODELLO N.		AD64MHG	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-CRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Centrifugo (1 / ø 160 L 240)	
Motore ventilatore			
Modello / Potenza nominale	W	3FGB-CO-65-38 5V 138W	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rpm	4P / 1.161	
Resistenza avvolgimenti (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	BLU- BRN: 68 BLK- GRY: 36 VLT - RED: 18	RN- BLK: 9 GRY-VLT:18 BRN- YEL: 105
Dispositivo di sicurezza			
Temperatura Operativa	Aperto °C	150 ± 5	
	Chiuso °C		
Condensatore	VAC - μF	450 VAC - 3,0 μF	
Valvola d'espansione elettronica			
Bobina		UKV - U030E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG - GRY : 46 RED - GRY : 46	YEL - GRY : 46 BLK - GRY : 46
Corpo valvola		UKV - 25D32	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	mm	3 / 1,6	
Area frontale	m ²	0,168	
Pompa scarico condensa		ADP-1413	
Corrente nominale	V, W	AC230 V, 50 Hz, 12 W	
Statica totale e portata		500 mm.c.a. - 400 cc / min	

7. Modello canalizzato da incasso (tipo ADS)

Caratteristiche componenti principali unità interna (G)

MODELLO N.		ADS73MH	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-TRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Centrifugo (2 / ø 190)	
Motore ventilatore			
Modello / Potenza nominale	W	KFG4X-71B5P / 70 W	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rpm	4P / 1.063	
Resistenza avvolgimenti (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	BRN – WHT : 74,72 WHT – VLT : 19,14 VLT – ORG : 10,52	ORG – YEL : 9,588 YEL – BLK : 10,52 BLK – PNK : 21,72
Dispositivo di sicurezza			
Temperatura Operativa	Aperto °C	130 ± 5	
	Chiuso °C	(115 ± 5)	
Condensatore	VAC - μF	450 VAC - 5,0 μF	
Valvola d'espansione elettronica			
Bobina		UKV - U031E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG – GRY : 46 RED – GRY : 46	YEL – GRY : 46 BLK – GRY : 46
Corpo valvola		UKV - 25D32	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	mm	3 / 1,5	
Area frontale	m ²	0,189	
Pompa scarico condensa			
Corrente nominale		V, W	
Statica totale e portata		AC230 V, 50 Hz, 12 W	
		500 mm.c.a. - 400 cc / min	

7. Modello canalizzato da incasso (tipo ADS)

Caratteristiche componenti principali unità interna (H)

MODELLO N.		ADS106MH	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-TRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Centrifugo (3 / ø 190)	
Motore ventilatore			
Modello / Potenza nominale	W	KFC4X-141A5P / 160 W	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rpm	4P / 1.207	
Resistenza avvolgimenti (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	BRN – WHT : 25,79 WHT – VLT : 5,086 VLT – ORG : 8,626	ORG – YEL : 5,792 YEL – BLK : 6,746 BLK – PNK : 6,361
Dispositivo di sicurezza			
Temperatura Operativa	Aperto °C	130 ± 5	
	Chiuso °C	(115 ± 5)	
Condensatore	VAC - μF	450 VAC - 6,0 μF	
Valvola d'espansione elettronica			
Bobina		UKV- U031E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG – GRY : 46 RED – GRY : 46	YEL – GRY : 46 BLK – GRY : 46
Corpo valvola		UKV- 30D33	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	mm	3 / 2,0	
Area frontale	m ²	0,308	
Pompa scarico condensa		ADP-1413	
Corrente nominale	V, W	AC230 V, 50 Hz, 12 W	
Statica totale e portata		500 mm.c.a. - 400 cc / min	

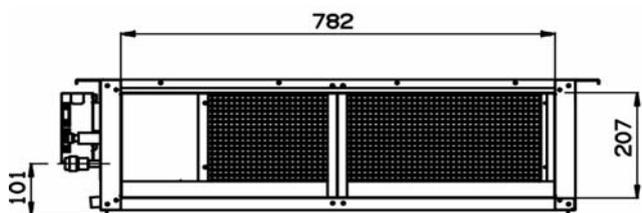
7. Modello canalizzato da incasso (tipo ADS)

Caratteristiche componenti principali unità interna (I)

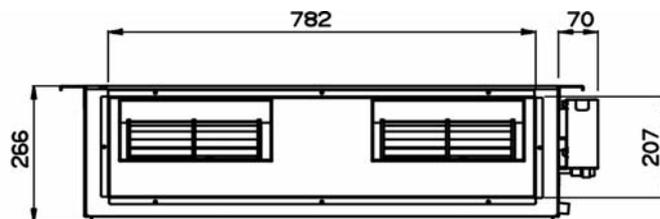
MODELLO N.		ADS140MH	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Scheda elettronica (P.C.B.)		CR-TRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Centrifugo (3 / ø 190)	
Motore ventilatore			
Modello / Potenza nominale	W	KFC4X-141A5P / 160 W	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rpm	4P / 1.207	
Resistenza avvolgimenti (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	BRN – WHT : 25,79 WHT – VLT : 5,086 VLT – ORG : 8,626	ORG – YEL : 5,792 YEL – BLK : 6,746 BLK – PNK : 6,361
Dispositivo di sicurezza			
Temperatura Operativa	Aperto °C	130 ± 5	
	Chiuso °C	(115 ± 5)	
Condensatore	VAC - μF	450 VAC - 8,0 μF	
Valvola d' espansione elettronica			
Bobina		UKV- U031E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG – GRY : 46 RED – GRY : 46	YEL – GRY : 46 BLK – GRY : 46
Corpo valvola		UKV- 30D33	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Ranghi / Passo alette	mm	3 / 2,0	
Area frontale	m ²	0,308	
Pompa scarico condensa			
Corrente nominale		V, W	
Statica totale e portata		AC230 V, 50 Hz, 12 W	
		500 mm.c.a. - 400 cc / min	

5. Modello canalizzato ad incasso (tipo ADS-AD)

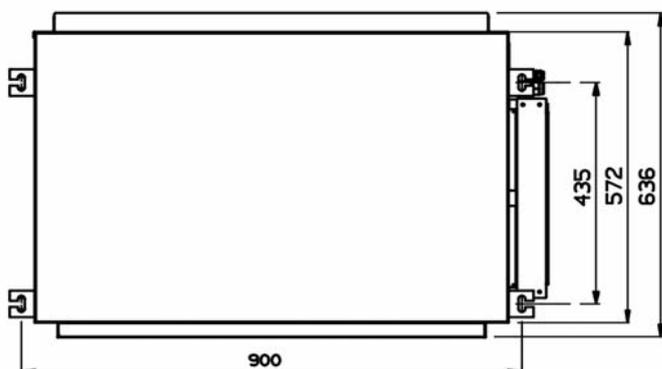
5.3 DIMENSIONI UNITA' INTERNA TIPO ADS 22-8-36 MH



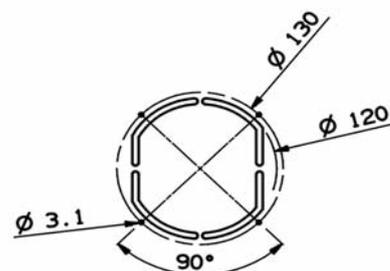
VISTA POSTERIORE



VISTA FRONTALE

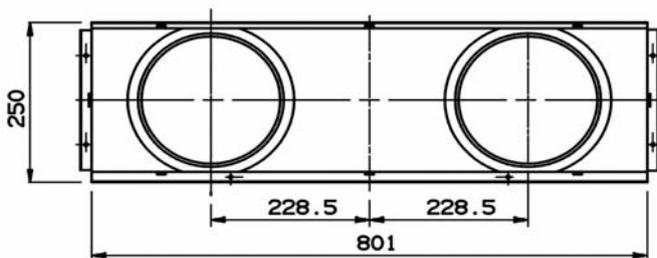


VISTA SUPERIORE

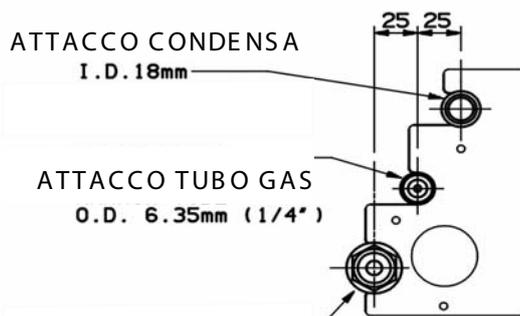


COLLEGAMENTO PER RINNOVO ARIA

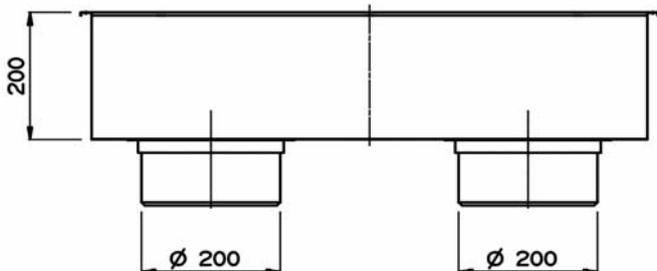
CONVOGLIATORE ARIA (ACCESSORIO)



VISTA LATO TUBI REFRIGERANTE

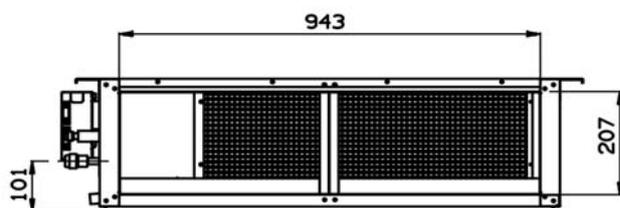


ATTACCO TUBO GAS
 O.D. 9.52mm (3/8") - 9000 Btu/h
 O.D. 12.7mm (1/2") - 12000 Btu/h

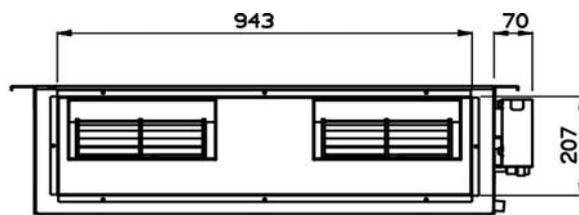


5. Modello canalizzato ad incasso (tipo AD-ADS)

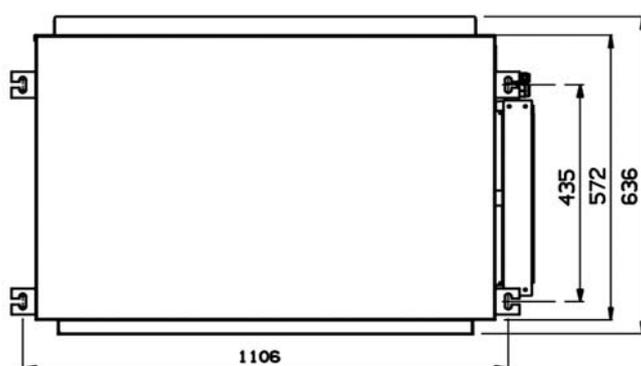
5.3 DIMENSIONI UNITA' INTERNA TIPO AD45MHG-ADS56MH-AD64MHG



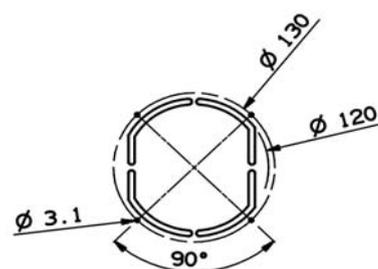
VISTA POSTERIORE



VISTA FRONTALE

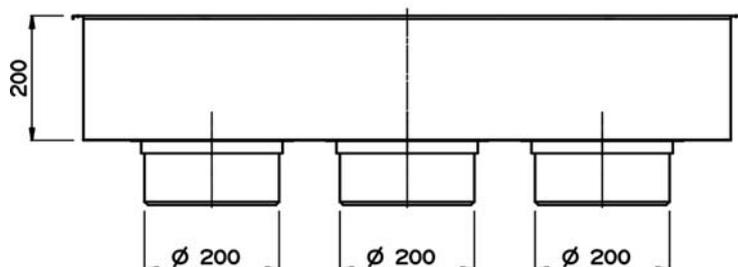
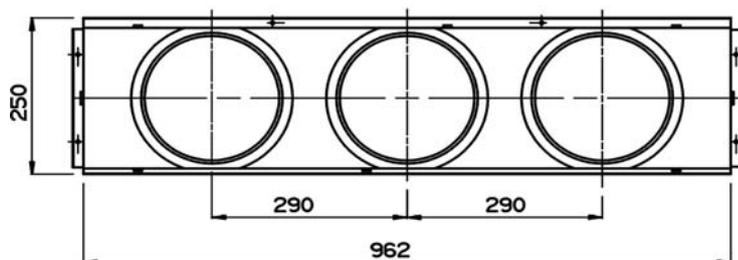


VISTA SUPERIORE

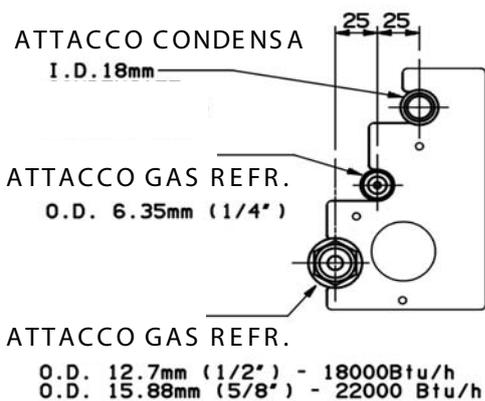


COLLEGAMENTO PER RINNOVO ARIA

CONVOGLIATORE ARIA (ACCESSORIO)

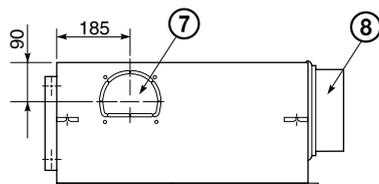
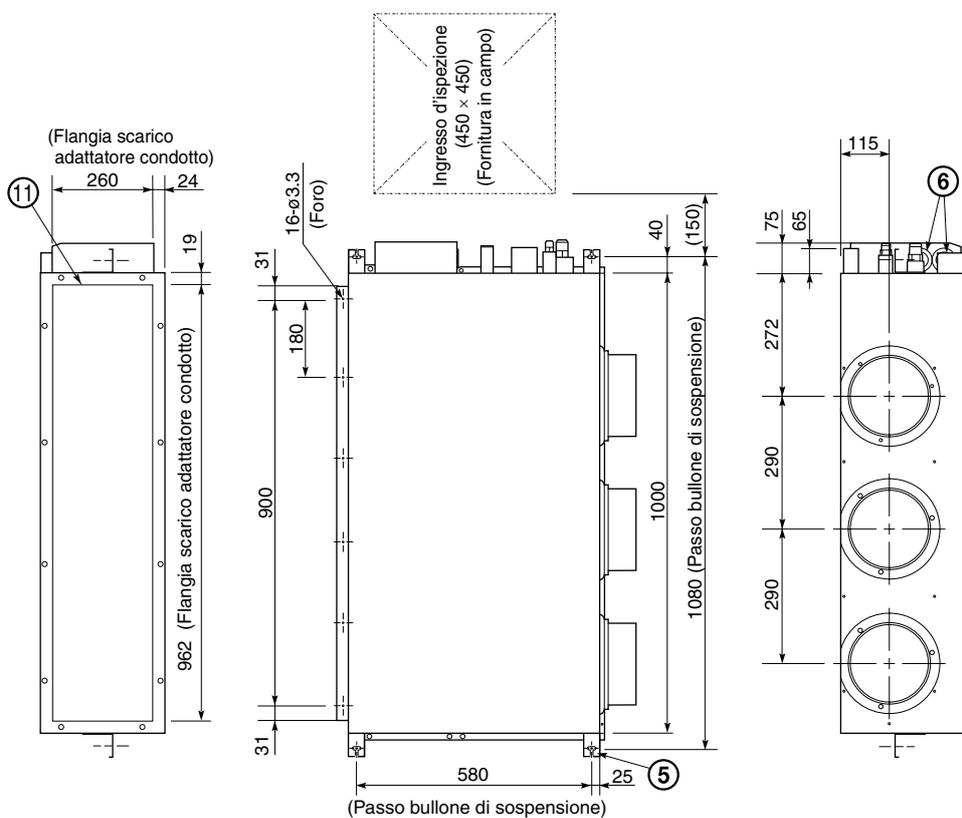
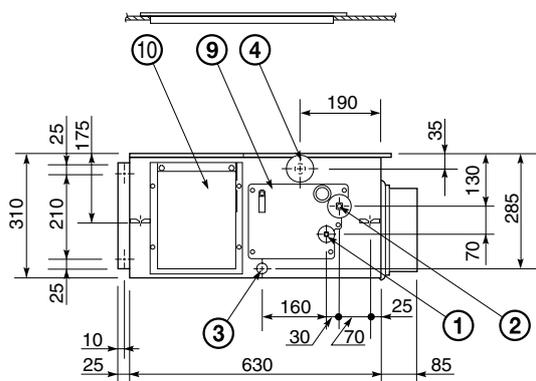


VISTA LATO TUBI REFRIGERANTE



5. Modello canalizzato ad incasso (tipo ADS)

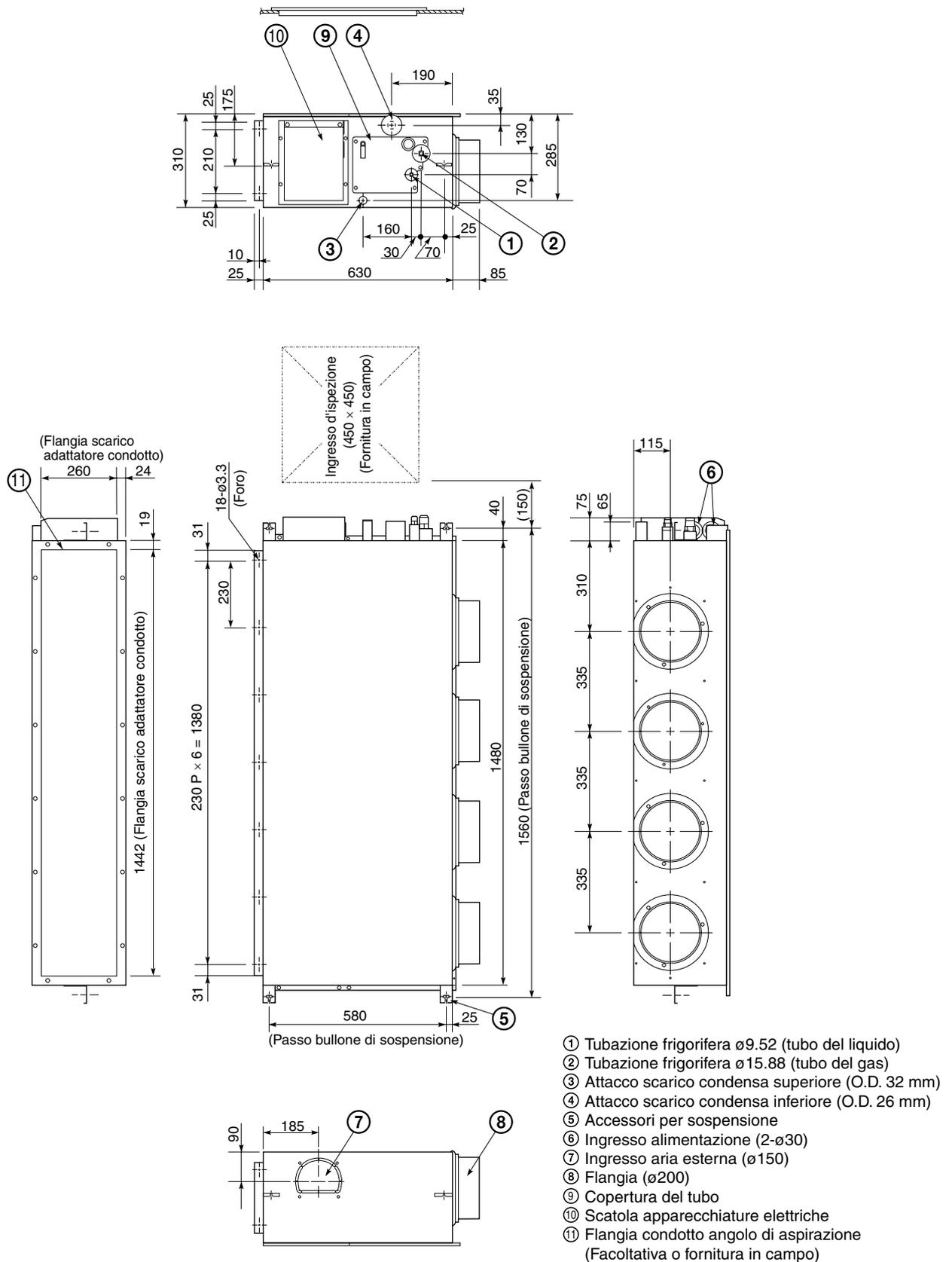
5.3 DIMENSIONI UNITA' INTERNA TIPO ADS73MH



- ① Tubazione frigorifera $\varnothing 9.52$ (tubo del liquido)
(Utilizzare il connettore del tubo)
- ② Tubazione frigorifera $\varnothing 15.88$ (tubo del gas)
- ③ Attacco scarico condensa superiore (O.D. 32 mm)
- ④ Attacco scarico condensa inferiore (O.D. 26 mm)
- ⑤ Accessori per sospensione
- ⑥ Ingresso alimentazione (2- $\varnothing 30$)
- ⑦ Ingresso aria esterna ($\varnothing 150$)
- ⑧ Flangia ($\varnothing 200$)
- ⑨ Copertura del tubo
- ⑩ Scatola apparecchiature elettriche
- ⑪ Flangia condotto angolo di aspirazione
(Facoltativa o fornitura in campo)

5. Modello canalizzato ad incasso (tipo ADS)

5.3 DIMENSIONI UNITA' INTERNA TIPO ADS106 -140MH



7. Modello canalizzato da incasso (Tipo ADS - AD)

7-5. Aumento della velocità del ventilatore

Se la pressione statica esterna è troppo alta (per esempio a causa della lunghezza del condotto), il flusso dell'aria diminuisce alle bocchette di mandata. In tal caso aumentare la velocità del ventilatore secondo le seguenti procedure:

- (1) Togliere le 2 viti dalla scatola dei componenti elettrici e sollevare il coperchio.
- (2) Aprire il connettore del motore ventilatore.
- (3) Togliere il cavo booster (connettori su entrambi i terminali del cavo) fissato nella scatola.
- (4) Inserire i connettori del cavo booster tra i connettori staccati del cavo motore ventilatore secondo il punto (2) come in Fig. 7-1.
- (5) Posizionare il cavo nella scatola e rimettere il coperchio.

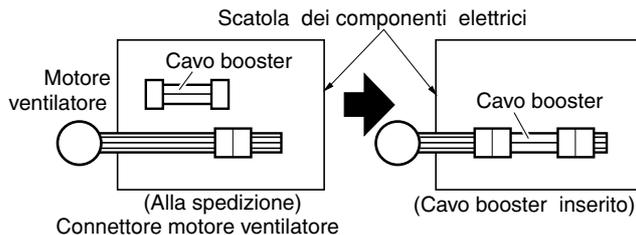
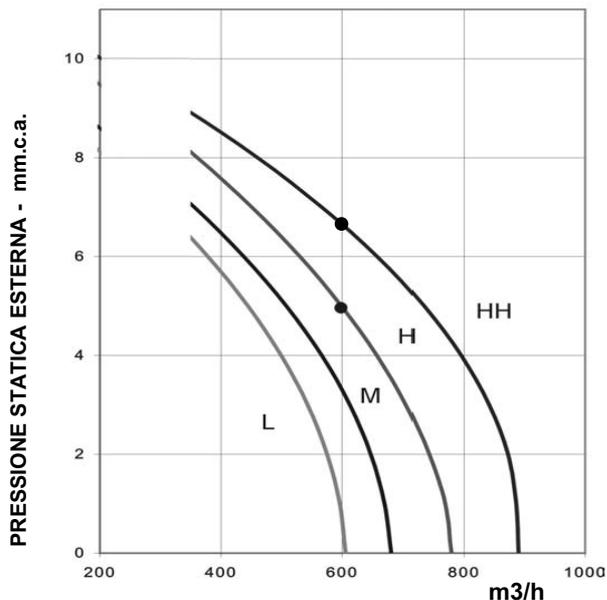
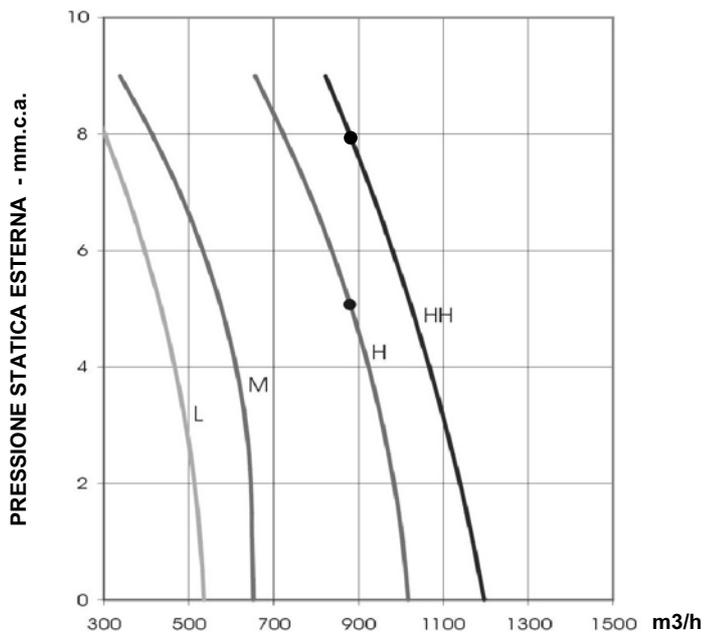


Fig 7-1

MODELLO : ADS22 - 28 - 36 MH



MODELLO : AD45MHG - ADS56MH



MODELLO : AD64MHG

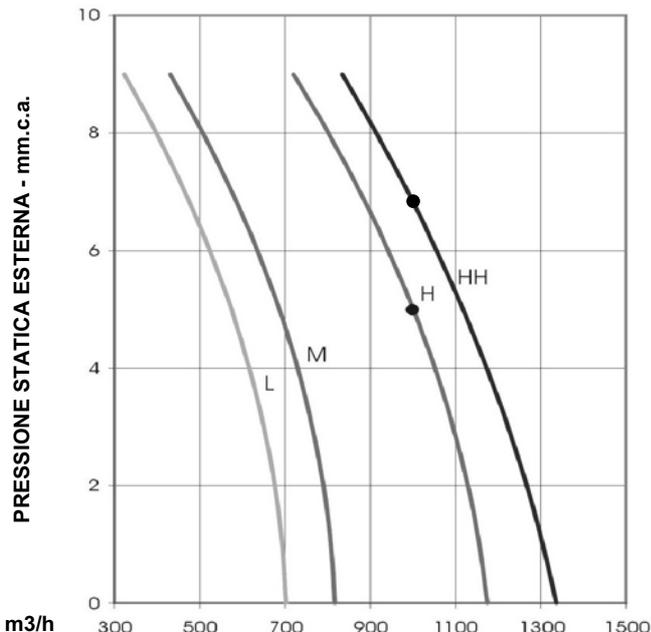


Fig. 7-2

■ Come leggere il grafico

L'asse verticale rappresenta la pressione statica esterna (mm c.a.) e l'asse orizzontale il FLUSSO D'ARIA (m^3 / ora). Sono evidenziate le curve caratteristiche per il controllo della velocità del ventilatore: "HH" SUPER ALTA - "H" ALTA - "M" MEDIA - "L" BASSA. I valori della targhette differiscono in base al flusso d'aria "H" ALTO. Per il modelli 22-28-36 il flusso d'aria è di 600 m^3/h mentre la pressione statica esterna è di 4,9 mm c.a. alla posizione H. Se la pressione statica esterna è troppo alta (a causa dell'estensione lunga del condotto per esempio) il flusso d'aria potrebbe defluire troppo debolmente ad ogni uscita d'aria. Tale problema può essere risolto aumentando la velocità del ventilatore come descritto sopra.

5. Modello canalizzato ad incasso (Tipo ADS)

5-5. Aumento della velocità del ventilatore

Se la pressione statica esterna è troppo alta (per esempio a causa della lunghezza del condotto), il flusso d'aria potrebbe fluire debolmente. In tal caso aumentare la velocità del ventilatore secondo le procedure seguenti:

- (1) Togliere le 2 viti dalla scatola delle apparecchiature elettriche e sollevare il coperchio.
- (2) Disconnettere le prese del motore ventilatore.
- (3) Togliere il cavo booster (prese da ambo i terminali del cavo) fissato nella scatola.
- (4) Connettere le prese del cavo booster tra le prese staccate del motore ventilatore secondo il punto (2) come in Fig. 7-1.
- (5) Posizionare il cavo nella scatola e rimettere il coperchio.

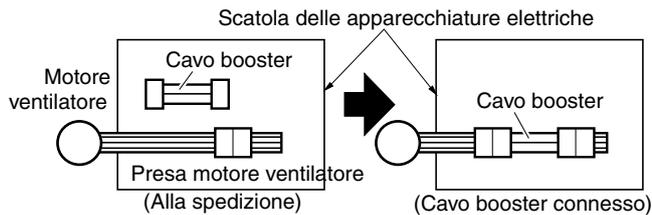
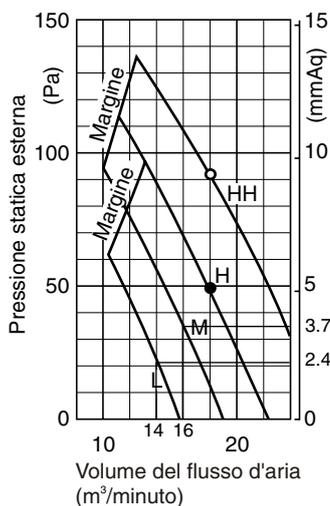
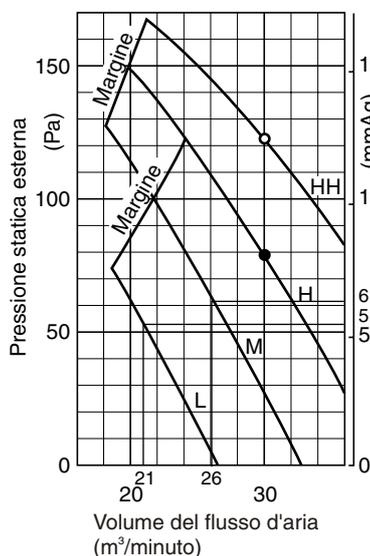


Fig. 7-1

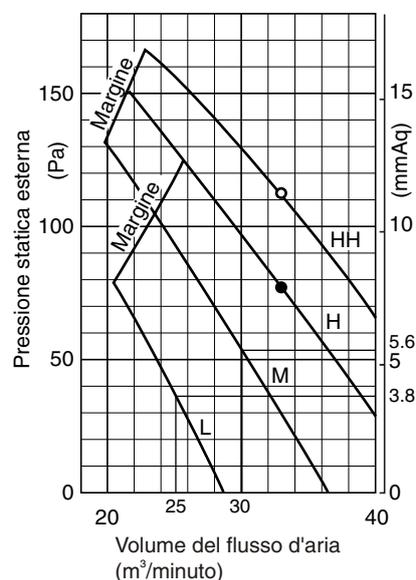
ADS73 MH



AD106 MH



ADS 140 MH



NOTE

HT : Utilizzando cavo booster
H : Alla spedizione



Fig. 7-2

■ Come leggere il grafico

L'asse verticale rappresenta la pressione statica esterna (Pa) e l'asse orizzontale il FLUSSO D'ARIA (m³/minuto). Sono mostrate le curve caratteristiche per il controllo della velocità del ventilatore: "HH" MOLTO ALTA, "H" ALTA, "M" MEDIA, "L" BASSA. I valori della targhette differiscono in base al flusso d'aria "H" ALTA. Per il modello 25 il flusso d'aria è di 18 m³/minuto mentre la pressione statica esterna è di 49 Pa alla posizione H. Se la pressione statica esterna è troppo alta (a causa dell'estensione lunga del condotto per esempio) il flusso d'aria potrebbe fluire troppo debolmente ad ogni uscita d'aria. Tale problema può essere risolto aumentando la velocità del ventilatore come descritto sopra.

6. Modello a pavimento/soffitto a vista (tipo FC)

6-1. Caratteristiche

Caratteristiche Unità (A)

MODELLO N.		Unità Interna		FC22MHG					
ALIMENTAZIONE				220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA				Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza		kW BTU / h		2,2 7.500			2,5 8.500		
Portata aria (Alta / Media / Bassa vel.)		m³/h		630 / 540 / 450					
Umidità' asportata (Alta vel.)		Litri/h		1,0					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE									
Voltaggio		V		220	230	240	220	230	240
Limiti tensione		V		198 – 264			198 – 264		
Corrente assorbita		A			0,29			0,29	
Potenza assorbita		W			65			65	
Fattore di potenza		%			97			97	
CARATTERISTICHE									
Controllo				Microprocessore					
Timer				Timer ACCENSIONE/ ARRESTO (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore				3 + Controllo automatico					
Filtro Aria				Lavabile, facile accesso					
Controllo refrigerante				Valvola d'espansione elettronica					
Pressione sonora (Alta/ Media / Bassa)		dB-A		49 / 43 / 38					
Collegamenti tubazione frigorifera				A cartella					
Diametro tubo refrigerante		Tubo del liquido mm (in.)		6,35 (1/4)					
		Tubo del gas mm (in.)		12,7 (1/2)					
Connessione di scarico di condensa				20A, OD26 mm					
Comando a distanza				Accessorio (REM HL+REMHL +RIC.A MURO)					
Comando a filo				Accessorio(REM HW-REM HW SM)					
Colore (valori approssimativi)				Munsell 10Y 9.3 / 0.4, RAL 9010-GL					
PESO E DIMENSIONE				Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità		Altezza	mm	680			813		
		Largh.	mm	900			1011		
		Prof.	mm	190			296		
Peso netto		kg		23,5					
Peso di spedizione		kg		31,5					
Volume di spedizione		m³		0,24					

Condizioni nominali

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS; Temperatura aria esterna 7°C DB / 6°C BU

6. Modello a pavimento/soffitto a vista (tipo FC)

Caratteristiche Unità (B)

MODELLO N.	Unità Interna		FC28 MHG					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		2,8			3,2		
	BTU / h		9.600			11.000		
Portata aria (Alta / Media / Bassa vel.)	m³/h		630 / 540 / 450					
Umidità' asportata (Alta vel.)	Litri/h		1,2					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti di tensione	V		198 – 264			198 – 264		
Corrente assorbita	A			0,29			0,29	
Potenza assorbita	W			65			65	
Fattore di potenza	%			97			97	
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer ACCENSIONE/ ARRESTO (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Pressione sonora (Alta/ Media / Bassa)	dB-A		49 / 43 / 38					
Collegamenti tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		6,35 (1/4)					
	Tubo del gas mm (in.)		12,7 (1/2)					
Connessione di scarico di condensa			20A, OD26 mm					
Comando a distanza			Accessorio (REMHL-REM HL+ RIC.A MURO)					
Comando a filo			Accessorio (REM HW-REM HW SM)					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 10Y 9.3 / 0.4, RAL 9010-GL					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	680			813		
	Largh.	mm	900			1011		
	Prof.	mm	190			296		
Peso netto	kg	23,5						
Peso di spedizione	kg	31,5						
Volume di spedizione	m³	0,24						

Condizioni nominali

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

6. Modello a pavimento/soffitto a vista (tipo FC)

Caratteristiche Unità (C)

MODELLO N.	Unità Interna		FC36MHG					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		3,6			4,2		
	BTU / h		12.000			14.000		
Portata aria (Alta / Media / Bassa vel.)	m³/h		630 / 540 / 450					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Llimiti di tensione	V		198 – 264			198 – 264		
Corrente assorbita	A			0,29			0,29	
Potenza assorbita	W			65			65	
Fattore di potenza	%			97			97	
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer ACCENSIONE/ ARRESTO (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Pressione sonora(Alta/ Media / Bassa)	dB-A		49 / 43 / 38					
Collegamenti tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		6,35 (1/4)					
	Tubo del gas mm (in.)		12,7 (1/2)					
Connessione di scarico di condensa			20A, OD26 mm					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL-REM HL+RIC.A MURO)					
Comando a filo			Accessorio(REM HW-REM HW SM)					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 10Y 9.3 / 0.4, RAL 9010-GL					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	680			813		
	Largh.	mm	900			1011		
	Prof.	mm	190			296		
Peso netto	kg		23,5					
Peso di spedizione	kg		31,5					
Volume di spedizione	m³		0,24					

Condizioni nominali

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

6. Modello a pavimento/soffitto a vista (tipo FC)

Caratteristiche Unità (D)

MODELLO N.	Unità Interna		FC45MHG					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		4,7			5,2		
	BTU / h		16.020			17.740		
Portata aria (Alta / Media / Bassa)	m³/h		720 / 650 / 580					
Umidità' asportata (Alta vel.)	Litri/h		2,3					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti di tensione	V		198-264			198-264		
Corrente assorbita	A			0,41			0,41	
Potenza assorbita	W			88			88	
Fattore di potenza	%			93			93	
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer ACCENSIONE/ ARRESTO (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 +Controllo automatico					
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Pressione sonora (Alta/ Media / Bassa)	dB-A		51 / 47 / 43					
Collegamenti tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		6,35 (1/4)					
	Tubo del gas mm (in.)		12,7 (1/2)					
Connessione di scarico di condensa			13A, OD18 mm					
Comando a distanza			Accessorio(REMHHL-REM HL+RIC.A MURO)					
Comando a filo			Accessorio (REM HW-REM HW SM)					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 3.0Y 8.6 / 0.8, RAL 9002-GL					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	680			813		
	Largh.	mm	900			1011		
	Prof.	mm	190			296		
Peso netto	kg	23,5						
Peso di spedizione	kg	31,5						
Volume di spedizione	m³	0,24						

Condizioni nominali

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

6. Modello a pavimento/soffitto a vista (tipo FC)

Caratteristiche Unità (E)

MODELLO N.	Unità Interna		FC56MHG					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		5,6			6,3		
	BTU / h		19.000			21.000		
Portata aria (Alta / Media / Bassa)	m³/h		720 / 650 / 580					
Uscita condensa (Alta)	Litri/h		2,3			-		
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti di tensione	V		198-264			198-264		
Corrente assorbita	A			0,41			0,41	
Potenza assorbita	W			88			88	
Fattore di potenza	%			93			93	
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer ACCENSIONE/ ARRESTO (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Pressione sonora (Alta/ Media / Bassa)	dB-A		51 / 47 / 43					
Collegamenti tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		6,35 (1/4)					
	Tubo del gas mm (in.)		12,7 (1/2)					
Connessione di scarico di condensa			13A, OD18 mm					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL_REM HL*RIC:A MURO)					
Comando a filo			Accessorio (REM HW-REM HW SM)					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 3.0Y 8.6 / 0.8, RAL 9002-GL					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	680			813		
	Largh.	mm	900			1011		
	Prof.	mm	190			296		
Peso netto	kg	23,5						
Peso di spedizione	kg	31,5						
Volume di spedizione	m³	0,24						

Condizioni nominali

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU Temperatura aria esterna 35°CBS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

6. Modello a pavimento/soffitto a vista (tipo FC)

Caratteristiche Unità (D)

MODELLO N.	Unità Interna		FC64MHG					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		6,4			7,0		
	BTU / h		21.850			23.870		
Portata aria (Alta vel.)	m³/h		900					
Umidità' asportata (Alta vel.)	Litri/h		3,3					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti di tensione	V		198-264			198-264		
Corrente assorbita	A			0,41			0,41	
Potenza assorbita	W			88			88	
Fattore di potenza	%			93			93	
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer ACCENSIONE/ ARRESTO (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Pressione sonora (Alta/ Media / Bassa)	dB-A		52 / 49 / 46					
Collegamenti tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		9,52 (3/8)					
	Tubo del gas mm (in.)		15,88 (5/8)					
Connessione di scarico di condensa			13A, OD18 mm					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL-REM HL+RIC.A MURO)					
Comando a filo			Accessorio(REM HW)					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 3.0Y 8.6 / 0.8, RAL 9002-GL					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	680			813		
	Largh.	mm	900			1011		
	Prof.	mm	190			296		
Peso netto	kg	23,5						
Peso di spedizione	kg	31,5						
Volume di spedizione	m³	0,24						

Condizioni nominali

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

6. Modello a pavimento/soffitto a vista (tipo FC)

6-2. Caratteristiche componenti principali

Unità Interna (A)

MODELLO N.		FC22MHG	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Controllore P.C.B. Ass'y		CR-CRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Centrifugo (1 / ø 130 L 180)	
Motore ventilatore			
Modello / Uscita nominale	W	K48407-M01596 / 65 W	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rpm	4P / 1.160	
Resistenza batteria (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	GRY – WHT : 194 ORG – YEL : 200 WHT – VLT : 80,1 WHT – PNK : 238 VLT – ORG : 80,1	
Dispositivo di sicurezza			
Temperatura Operativa	Aperto °C	145 ± 5 K	
	Chiuso °C	(AUTO)	
Funzionamento condensatore	VAC, μF	450 VAC, 1,5 μF	
Valvola d'espansione elettronica			
Batteria		UKV-U030E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG – GRY : 46 YEL – GRY : 46 RED – GRY : 46 BLK – GRY : 46	
Corpo valvola		UKV-18D31	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Passo / alette	mm	2 / 1,8	
Area frontale	m ²	0,167	

6. Modello a pavimento/soffitto a vista (tipo FC)

Unità Interna (B)

MODELLO N.		FC28MHG	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Controllore P.C.B. Ass'y		CR-CRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Centrifugo (1 / ø 130 L 180)	
Motore ventilatore			
Modello / Uscita nominale	W	K48407-M01596/65W	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rpm	4P / 1.160	
Resistenza batteria (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	GRY- WHT : 194 ORG - VLT: 80,1 WHT - VLT : 80,1 YEL - ORG: 200 WHT- PNK : 230	
Dispositivo di sicurezza			
Temperatura Operativa	Aperto °C	145 ± 5K	
	Chiuso °C	(AUTO)	
Funzionamento condensatore	VAC, μF	450 VAC, 1,5 μF	
Valvola d'espansione elettronica			
Batteria		UKV-U030E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG - GRY : 46 YEL - GRY : 46 RED - GRY : 46 BLK - GRY : 46	
Corpo valvola		UKV-18D31	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Passo / alette	mm	2 / 1,8	
Area frontale	m ²	0,167	

6. Modello a pavimento/soffitto a vista (tipo FC)

Unità Interna (C)

MODELLO N.		FC36MHG	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Controllore P.C.B. Ass'y		CR-CRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Centrifugo (1 / ø 130 L 180)	
Motore ventilatore			
Modello / Uscita nominale	W	K48407-M01596/65W	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rpm	4P / 1.160	
Resistenza batteria (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	VLT- WHT : 80,1 WHT - PNK: 238 GRY-WHT: 194	ORG - VLT: 80,1 YEL - ORG: 200
Dispositivo di sicurezza			
Temperatura Operativa	Aperto °C	145 ± 5 K	
	Chiuso °C	(AUTO)	
Funzionamento condensatore	VAC, μF	450 VAC, 1,,5 μF	
Valvola d'espansione elettronica			
Batteria		UKV-U030E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG - GRY : 46 RED - GRY : 46	YEL - GRY : 46 BLK - GRY : 46
Corpo valvola		UKV-18D31	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Passo / alette	mm	2 / 1,8	
Area frontale	m ²	0.167	

6. Modello a pavimento/soffitto a vista (tipo FC)

Unità Interna (D)

MODELLO N.		FC45MHG	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Controllore P.C.B. Ass'y		CR-CRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Centrifugo (2 / ø 130 L 180)	
Motore ventilatore			
Modello / Uscita nominale	W	K48410-MO1598 / 88 W	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase/ 50 Hz	
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rpm	4P / 1.160	
Resistenza batteria (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	GRY- WHT : 124 WHT-PNK: 255 WHT - VLT : 69,3 YEL - ORG: 200 VLT - ORG : 69,3	
Dispositivo di sicurezza			
Temperatura Operativa	Aperto °C	145 ± 5K	
	Chiuso °C	(AUTO)	
Funzionamento condensatore	VAC, μF	440 VAC, 2,0 μF	
Valvola d'espansione elettronica			
Batteria		UKV-U030E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG - GRY : 46 YEL - GRY : 46 RED - GRY : 46 BLK - GRY : 46	
Corpo valvola		UKV-25D32	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Passo / alette	mm	3 / 1,6	
Area frontale	m ²	0,167	

6. Modello a pavimento/soffitto a vista (tipo FC)

Unità Interna (E)

MODELLO N.		FC56MHG	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Controllore P.C.B. Ass'y		CR-CRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Centrifugo (2 / ø 130 L 180)	
Motore ventilatore			
Modello / Uscita nominale	W	K48410-MO1598 / 88W	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase/ 50 Hz	
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rpm	4P / 1.160	
Resistenza batteria (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	GRY- WHT : 124 WHT-PNK: 255 WHT - VLT : 69,3 YEL - ORG: 200 VLT - ORG : 69,3	
Dispositivo di sicurezza			
Temperatura Operativa	Aperto °C	145 ± 5 K	
	Chiuso °C	(AUTO)	
Funzionamento condensatore	VAC, μF	440 VAC, 2,0 μF	
Valvola d'espansione elettronica			
Batteria		UKV-U030E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG - GRY : 46 YEL - GRY : 46 RED - GRY : 46 BLK - GRY : 46	
Corpo valvola		UKV-25D32	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Passo / alette	mm	3 / 1,6	
Area frontale	m ²	0,167	

6. Modello a pavimento/soffitto a vista (tipo FC)

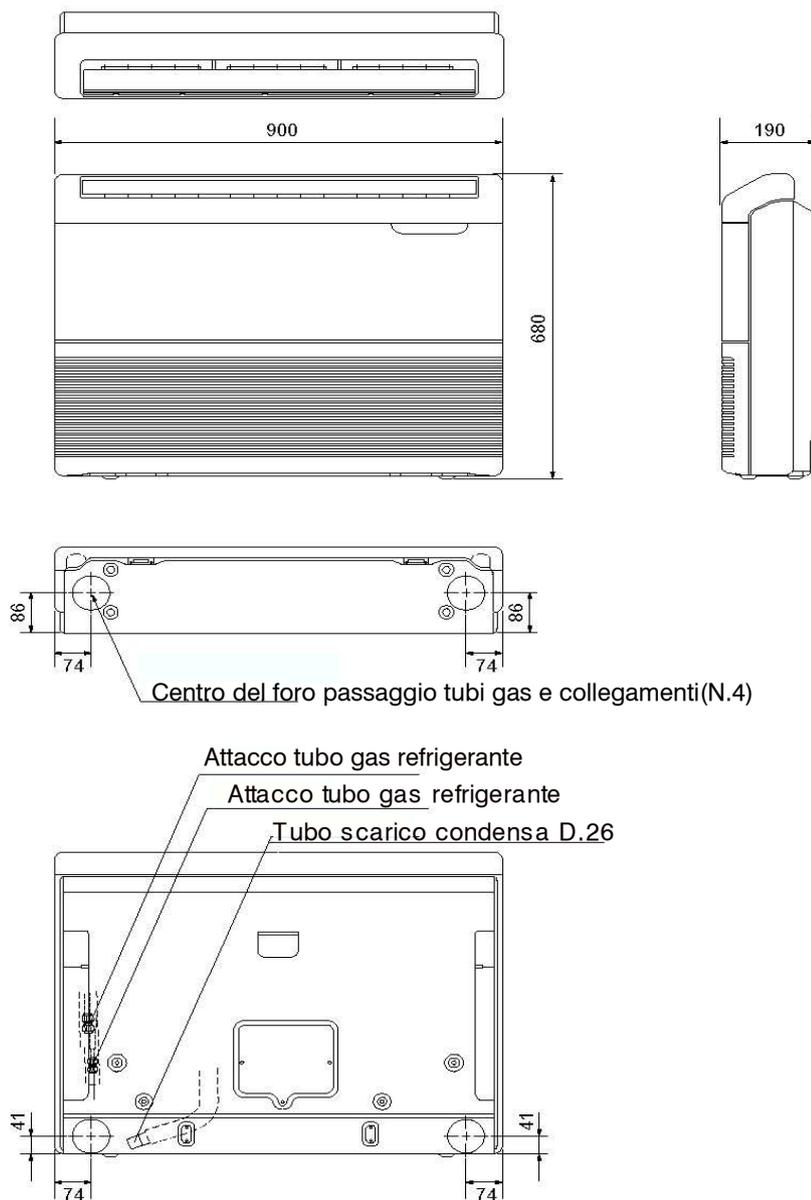
Unità Interna (F)

MODELLO N.		FC64MHG	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Controllore P.C.B. Ass'y		CR-CRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Centrifugo (2 / ø 130 L 180)	
Motore ventilatore			
Modello / Uscita nominale	W	K48410-MO1598 / 88 W	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase/ 50 Hz	
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rpm	4P / 1.160	
Resistenza batteria (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	GRY-WHT: 124,0 WHT-VLT : 69,3 VLT-ORG: 69,3	WHT-PNK: 255,0 YEL-ORG: 200,0
Dispositivo di sicurezza			
Temperatura Operativa	Aperto °C	145 ± 5K	
	Chiuso °C	(AUTO)	
Funzionamento condensatore	VAC, μF	440 VAC, 2,0 μF	
Valvola d'espansione elettronica			
Batteria		UKV-U030E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG - GRY : 46 RED - GRY : 46	YEL - GRY : 46 BLK - GRY : 46
Corpo valvola		UKV-25D32	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Passo / alette	mm	3 / 1,6	
Area frontale	m ²	0,167	

6. Modello pavimento/soffitto a vista (tipo FC)

6.3 Dimensioni modello FC 22-28-36-45-56-64 MHG

Unità : mm.



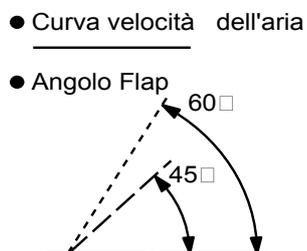
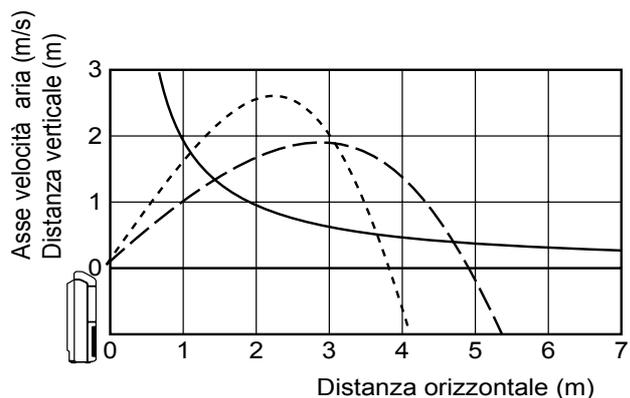
6. Modello a pavimento/soffitto a vista (tipo FC)

6-4. Distanza del lancio d'aria modello FC 22,28,36 MHG

■ Installazione a pavimento modello FC 22,28,36 MHG

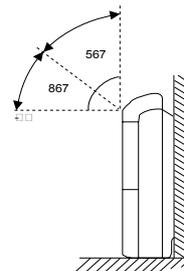
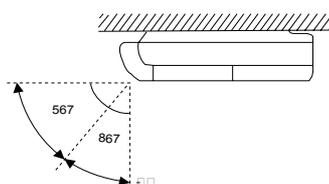
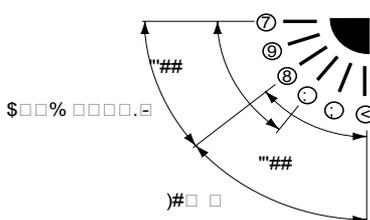
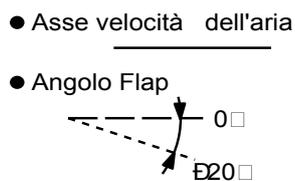
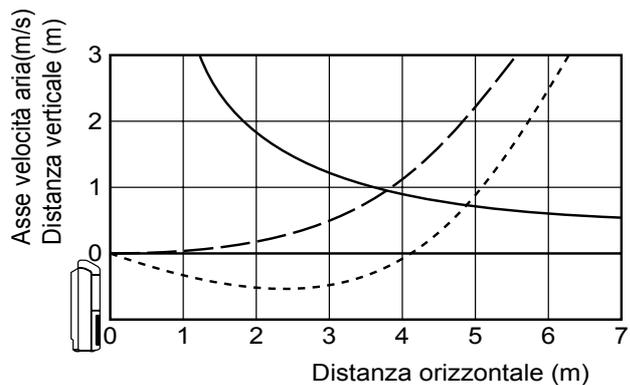
Raffreddamento

Temperatura aria ambiente : 27°C
 Velocità ventilatore : Alta



Riscaldamento

Temperatura ambiente : 20°C
 Velocità ventilatore : Alta



6. Modello a pavimento/soffitto a vista (tipo FC)

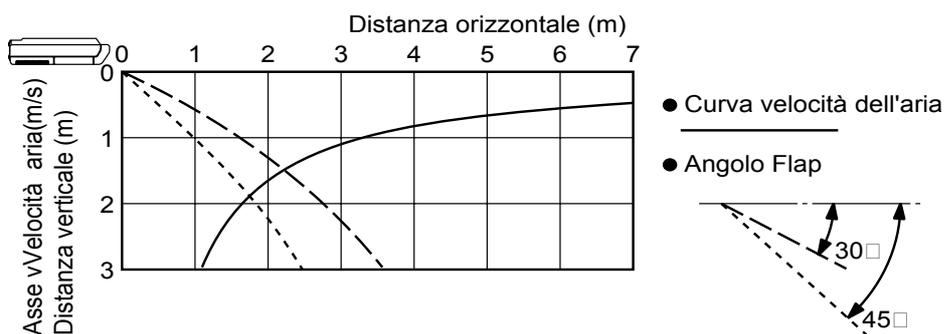
6-4. Distanza del lancio d'aria modello FC 22,28,36 MHG

■ Installazione a soffitto

Raffreddamento

Temperatura aria ambiente : 27°C

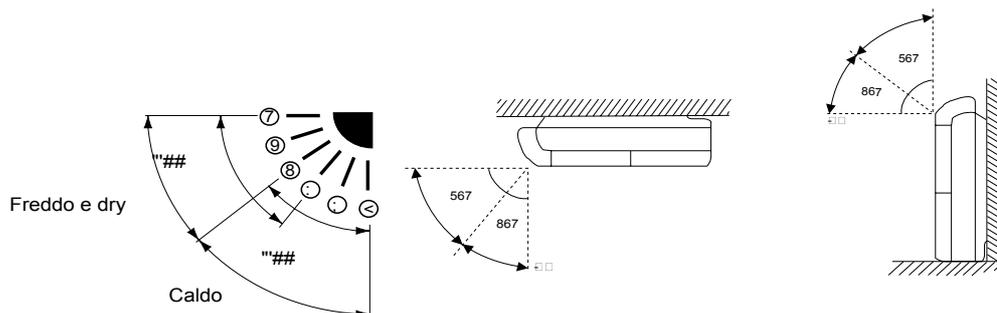
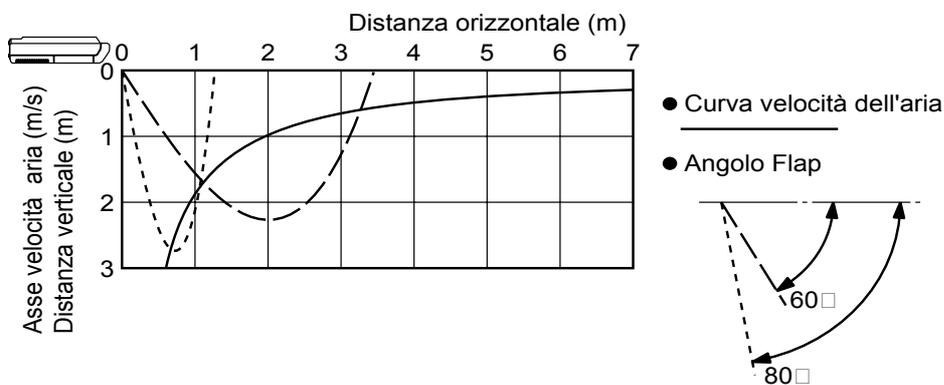
Velocità ventilatore : Alta



Riscaldamento

Temperatura aria ambiente : 20°C

Velocità ventilatore : Alta



6. Modello a pavimento/soffitto a vista (tipo FC)

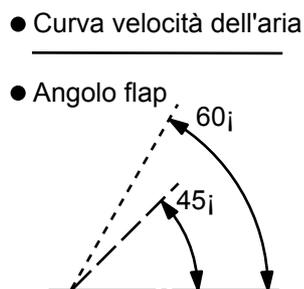
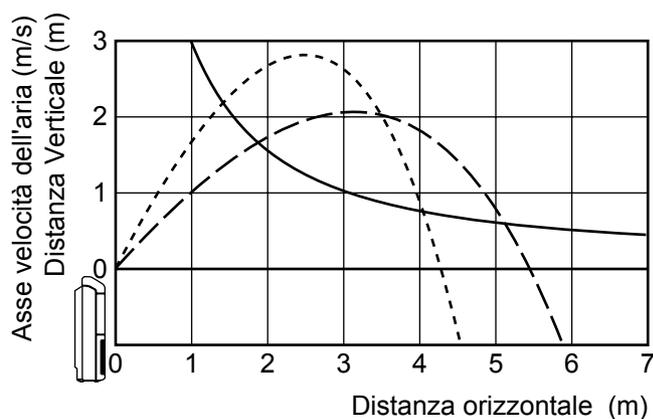
6.4. Distanza del lancio d'aria modello FC 45,56 MHG

■ Installazione a pavimento

Raffreddamento

Temperatura aria ambiente : 27 °C

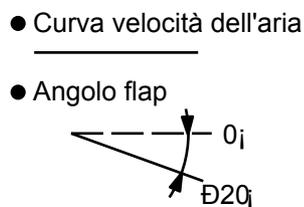
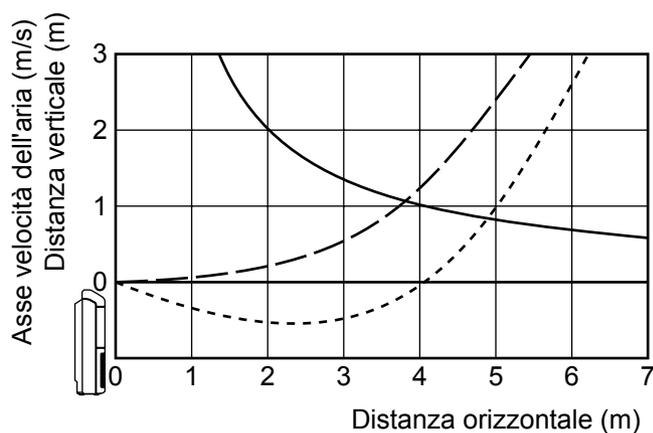
Velocità ventilatore : Alta



Riscaldamento

Temperatura aria ambiente : 20 °C

Velocità ventilatore : Alta



6. Modello a pavimento/soffitto a vista (tipo FC)

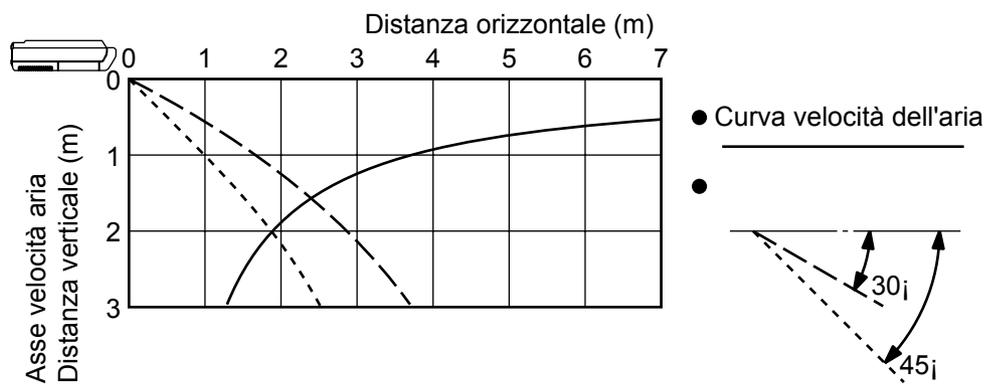
6-4. Distanza del lancio d'aria modello FC 45,56 MHG

■ Installazione a soffitto

Raffreddamento

Temperatura dell'aria ambiente : 27 °C

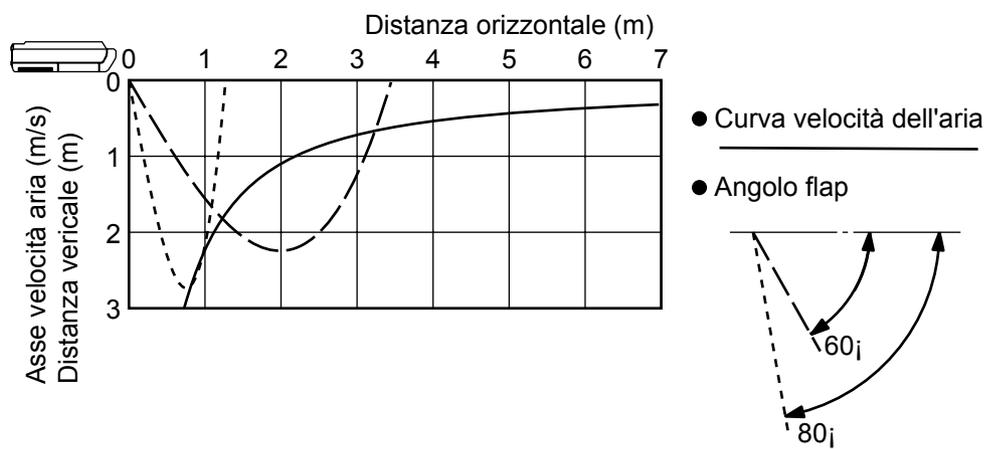
Velocità ventilatore : Alta



Riscaldamento

Temperatura dell'aria ambiente : 20 °C

Velocità ventilatore : Alta



6. Modello a pavimento/soffitto a vista (tipo FC)

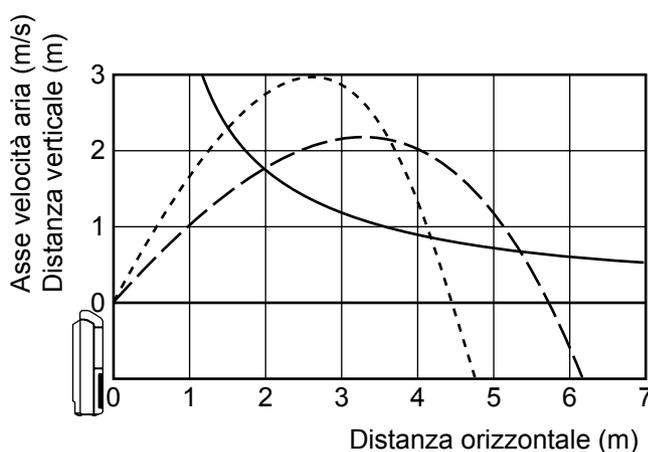
6-4. Distanza del lancio d'aria modello FC 64 MHG

■ Installazione a pavimento

Raffreddamento

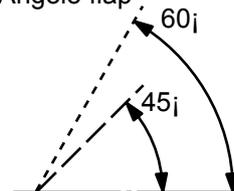
Temperatura aria ambiente : 27 °C

Velocità ventilatore : Alta



● Curva velocità dell'aria

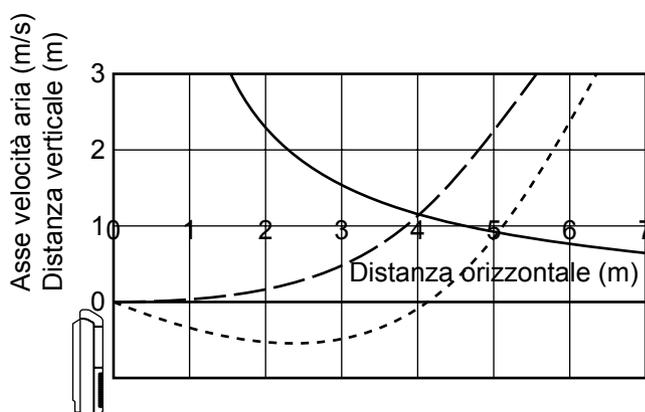
● Angolo flap



Riscaldamento

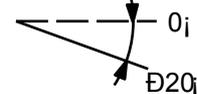
Temperatura aria ambiente : 20 °C

Velocità ventilatore : Alta



● Curva velocità dell'aria

● Angolo flap



6. Modello a pavimento/soffitto a vista (tipo FC)

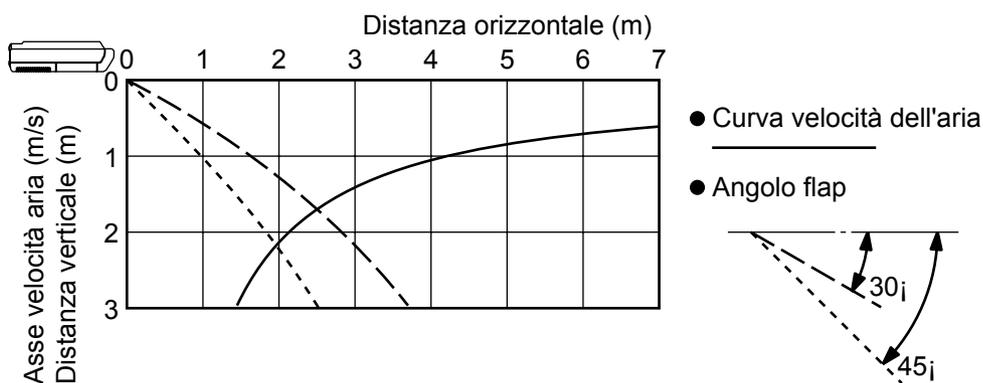
6-4. Distanza del lancio d'aria modello FC 64 MHG

■ Installazione a soffitto

Raffreddamento

Temperatura aria ambiente : 27 °C

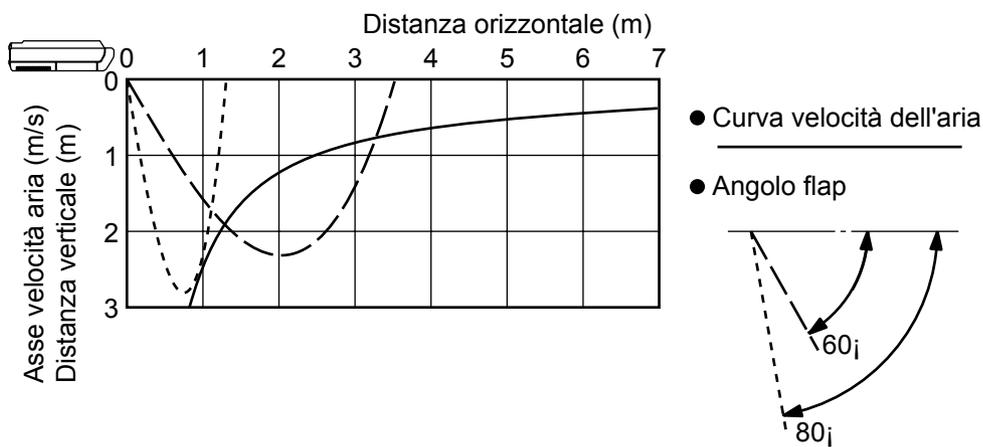
Velocità ventilatore : Alta



Riscaldamento

Temperatura aria ambiente : 20 °C

Velocità ventilatore : Alta



7. Modello a pavimento/controsoffitto a incasso (tipo SD)

7-1. Caratteristiche

Caratteristiche Unità (A)

MODELLO N.		Unità Interna		SD22MHG					
ALIMENTAZIONE				220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA				Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza		kW BTU / h		2,2 7.500			2,5 8.500		
Portata aria (Alta / Media / Bassa vel.)		m³/h		470 / 380 / 335					
Umidità' asportata (Alta vel.)		Litri/h		1,0					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE									
Voltaggio		V		220	230	240	220	230	240
Limiti di tensione		V		198-264			198-264		
Corrente assorbita		A			0,17			0,17	
Potenza assorbita		W			37			37	
Fattore di potenza		%			95			95	
CARATTERISTICHE									
Controllo				Microprocessore					
Timer				Timer ACCENSIONE/ ARRESTO (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore				3 + Controllo automatico					
Filtro Aria				Lavabile, facile accesso					
Controllo refrigerante				Valvola d'espansione elettronica					
Pressione sonora (Alta/ Media / Bassa)		dB-A		37 / 30 / 36					
Collegamenti tubazione frigorifera				A cartella					
Diametro tubo refrigerante		Tubo del liquido mm (in.)		6,35 (1/4)					
		Tubo del gas mm (in.)		12,7 (1/2)					
Connessione di scarico di condensa				20A, OD26 mm					
Comando a distanza				Accessorio (REMHL +RIC.A MURO)					
Comando a filo				Accessorio(REM HW-REM HW SM)					
Colore (valori approssimativi)				Munsell 10Y 9.3 / 0.4, RAL 9010-GL					
PESO E DIMENSIONE				Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità		Altezza	mm	585			813		
		Largh.	mm	890			1011		
		Prof.	mm	190			296		
Peso netto		kg		25					
Peso di spedizione		kg		34					
Volume di spedizione		m³		0,24					

Condizioni nominali

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C CBU; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

7. Modello a pavimento/controsoffitto a incasso (tipo SD)

Caratteristiche Unità (B)

MODELLO N.	Unità Interna		SD28MHG					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		2,8			3,2		
	BTU / h		9,600			11,000		
Portata aria (Alta / Media / Bassa vel.)	m ³ /h		470 / 380 / 335					
Umidità' asportata (Alta vel.)	Litri/h		1,2					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti di tensione	V		198-264			198-264		
Corrente assorbita	A			0,17			0,17	
Potenza assorbita	W			37			37	
Fattore di potenza	%			95			95	
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer ACCENSIONE/ ARRESTO (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Pressione sonora (Alta/ Media / Bassa)	dB-A		37 / 30 / 26					
Collegamenti tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		6,35 (1/4)					
	Tubo del gas mm (in.)		12,7 (1/2)					
Connessione di scarico di condensa			20A, OD26 mm					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL+ RIC.A MURO)					
Comando a filo			Accessorio (REM HW-REM HW SM)					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 10Y 9.3 / 0.4, RAL 9010-GL					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	585			813		
	Largh.	mm	900			1011		
	Prof.	mm	190			296		
Peso netto	kg	25						
Peso di spedizione	kg	34						
Volume di spedizione	m ³	0,24						

Condizioni nominali

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°CBS/ 19°C BU; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

7. Modello a pavimento/controsoffitto a incasso (tipo SD)

Caratteristiche Unità (C)

MODELLO N.	Unità Interna		SD36MHG					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		3.6			4.2		
	BTU / h		12,000			14,000		
Portata aria (Alta / Media / Bassa vel.)	m³/h		470 / 380 / 335					
Umidità' asportata (Alta vel.)	Litri/h		1,3					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti di tensione	V		198-264			198-264		
Corrente assorbita	A			0,17			0,17	
Potenza assorbita	W			37			37	
Fattore di potenza	%			95			95	
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer ACCENSIONE/ ARRESTO (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Pressione sonora(Alta/ Media / Bassa)		dB-A	37 / 30 / 26					
Collegamenti tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		6,35 (1/4)					
	Tubo del gas mm (in.)		12,7 (1/2)					
Connessione di scarico di condensa			20A, OD26 mm					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL+RIC.A MURO)					
Comando a filo			Accessorio(REM HW-REM HW SM)					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 10Y 9.3 / 0.4, RAL 9010-GL					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	585			813		
	Largh.	mm	900			1011		
	Prof.	mm	190			296		
Peso netto		kg	23,5					
Peso di spedizione		kg	31,5					
Volume di spedizione		m³	0,24					

Condizioni nominali

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

7. Modello a pavimento/controsoffitto a incasso (tipo SD)

Caratteristiche Unità (D)

MODELLO N.	Unità Interna		SD45MHG					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		4,7			5,2		
	BTU / h		16.020			17.740		
Portata aria (Alta / Media / Bassa vel.)	m³/h		620 / 540 / 450					
Umidità' asportata (Alta vel.)	Litri/h		2,3					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti di tensione	V		198-264			198-264		
Corrente assorbita	A			0,29			0,29	
Potenza assorbita	W			65			65	
Fattore di potenza	%			97			97	
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer ACCENSIONE/ ARRESTO (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Pressione sonora (Alta/ Media / Bassa)	dB-A		45 / 41 / 33					
Collegamenti tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		6,35 (1/4)					
	Tubo del gas mm (in.)		12,7 (1/2)					
Connessione di scarico di condensa			13A, OD18 mm					
Comando a distanza			Accessorio(REM HL+RIC.A MURO)					
Comando a filo			Accessorio (REM HW-REM HW SM)					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 3.0Y 8.6 / 0.8, RAL 9002-GL					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	585			813		
	Largh.	mm	900			1011		
	Prof.	mm	190			296		
Peso netto	kg	25						
Peso di spedizione	kg	34						
Volume di spedizione	m³	0,24						

Condizioni nominali

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

7. Modello a pavimento/controssoffitto a incasso (tipoSD)

Caratteristiche Unità (D)

MODELLO N.	Unità Interna		SD56MHG					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		5,6			6,3		
	BTU / h		19.000			21.000		
Portata aria (Alta / Media / Bassa vel.)	m³/h		620/540/450					
Umidità' asportata (Alta vel.)	Litri/h		2,3					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti di tensione	V		198-264			198-264		
Corrente assorbita	A			0,29			0,29	
Potenza assorbita	W			65			65	
Fattore di potenza	%			97			97	
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer ACCENSIONE/ ARRESTO (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 + Controllo automatico					
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Pressione sonora (Alta/ Media / Bassa)	dB-A		45 / 41 / 33					
Collegamenti tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		6,35 (1/4)					
	Tubo del gas mm (in.)		12,7 (1/2)					
Connessione di scarico di condensa			13A, OD18 mm					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL_REM HL*RIC:A MURO)					
Comando a filo			Accessorio (REM HW)					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 3.0Y 8.6 / 0.8, RAL 9002-GL					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	585			813		
	Largh.	mm	900			1011		
	Prof.	mm	190			296		
Peso netto	kg	23,5						
Peso di spedizione	kg	31,5						
Volume di spedizione	m³	0,24						

Condizioni nominali

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

7. Modello a pavimento/controsoffitto a incasso (tipo SD)

Caratteristiche Unità (F)

MODELLO N.	Unità Interna		SD64MHG					
ALIMENTAZIONE			220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz					
POTENZA RESA			Raffreddamento			Riscaldamento		
Potenza	kW		6,4			7,0		
	BTU / h		21.850			23.870		
Portata aria (Alta / Media / Bassa vel.)	m³/h		680 / 600 / 520					
Umidità' asportata (Alta vel.)	Litri/h		3,3					
CARATTERISTICHE ELETTRICHE								
Voltaggio	V		220	230	240	220	230	240
Limiti di tensione	V		198-264			198-264		
Corrente assorbita	A			0,41			0,41	
Potenza assorbita	W			88			88	
Fattore di potenza	%			93			93	
CARATTERISTICHE								
Controllo			Microprocessore					
Timer			Timer ACCENSIONE/ ARRESTO (Max. 72 h)					
Velocità ventilatore			3 e Controllo automatico					
Filtro Aria			Lavabile, facile accesso					
Controllo refrigerante			Valvola d'espansione elettronica					
Pressione sonora (Alta/ Media / Bassa)	dB-A		49 / 45 / 40					
Collegamenti tubazione frigorifera			A cartella					
Diametro tubo refrigerante	Tubo del liquido mm (in.)		9,52 (3/8)					
	Tubo del gas mm (in.)		15,88 (5/8)					
Connessione di scarico di condensa			13A, OD18 mm					
Comando a distanza			Accessorio (REM HL+RIC.A MURO)					
Comando a filo			Accessorio(REM HW-REM HW SM)					
Colore (valori approssimativi)			Munsell 3.0Y 8.6 / 0.8, RAL 9002-GL					
PESO E DIMENSIONE			Dimensioni Unità			Dimensioni Imballo		
Dimensioni Unità	Altezza	mm	585			813		
	Largh.	mm	900			1011		
	Prof.	mm	190			296		
Peso netto	kg	25						
Peso di spedizione	kg	34						
Volume di spedizione	m³	0,24						

Condizioni nominali

DATI SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA PREAVVISO.

Raffreddamento: temperatura aria interna 27°C BS / 19°C BU; Temperatura aria esterna 35°C BS

Riscaldamento: temperatura aria interna 20°C BS; Temperatura aria esterna 7°C BS / 6°C BU

7. Modello a pavimento/controsoffitto a incasso (tipo SD)

7-2. Caratteristiche componenti principali

Unità Interna (A)

MODELLO N.		SD22MHG	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Controllore P.C.B. Ass'y		CR-CRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Centrifugo (1 / ø 130 L 180)	
Motore ventilatore			
Modello / Uscita nominale	W	K35406-M02046 / 37 W	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rpm	4P / 1.040	
Resistenza batteria (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	GRY – WHT : 605 ORG – YEL : 150,4 WHT – VLT : 130,4 GRY – PNK : 150,7 VLT – ORG : 66,5	
Dispositivo di sicurezza			
Temperatura Operativa	Aperto °C	150 ± 5 K	
	Chiuso °C	(AUTO)	
Funzionamento condensatore	VAC, μF	440 VAC, 1,2 μF	
Valvola d'espansione elettronica			
Batteria		UKV-U030E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG – GRY : 46 YEL – GRY : 46 RED – GRY : 46 BLK – GRY : 46	
Corpo valvola		UKV-18D31	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Passo / alette	mm	2 / 1,8	
Area frontale	m ²	0,167	

7. Modello a pavimento/controsoffitto a incasso (tipo SD)

Unità Interna (B)

MODELLO N.		SD28MHG	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Controllore P.C.B. Ass'y		CR-CRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Centrifugo (1 / ø 130 L 180)	
Motore ventilatore			
Modello / Uscita nominale	W	K35406-M02046/37W	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rpm	4P / 1.040	
Resistenza batteria (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	GRY- WHT : 605 ORG - VLT : 66,5 WHT - VLT : 130,4 YEL - ORG: 150,4 GRY- PNK : 150,7	
Dispositivo di sicurezza			
Temperatura Operativa	Aperto °C	150 ± 5K	
	Chiuso °C	(AUTO)	
Funzionamento condensatore	VAC, μF	440 VAC, 1,2 μF	
Valvola d'espansione elettronica			
Batteria		UKV-U030E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG - GRY : 46 YEL - GRY : 46 RED - GRY : 46 BLK - GRY : 46	
Corpo valvola		UKV-18D31	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Passo / alette	mm	2 / 1,8	
Area frontale	m ²	0,167	

7. Modello a pavimento/controsoffitto a incasso (tipo SD)

Unità Interna (C)

MODELLO N.		SD36MHG	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Controllore P.C.B. Ass'y		CR-CRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Centrifugo (1 / ø 130 L 180)	
Motore ventilatore			
Modello / Uscita nominale	W	K35406-M02046/37W	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rpm	4P / 1.040	
Resistenza batteria (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	VLT-WHT: 130,4 GRY-PNK: 605 GRY-PNK: 150,7	ORG-VLT: 66,5 YEL-ORG: 150,4
Dispositivo di sicurezza			
Temperatura Operativa	Aperto °C	150 ± 5K	
	Chiuso °C	(AUTO)	
Funzionamento condensatore	VAC, μF	440 VAC, 1,2 μF	
Valvola d'espansione elettronica			
Batteria		UKV-U030E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG - GRY : 46 RED - GRY : 46	YEL - GRY : 46 BLK - GRY : 46
Corpo valvola		UKV-18D31	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Passo / alette	mm	2 / 1,8	
Area frontale	m ²	0,167	

7. Modello a pavimento/controsoffitto a incasso (tipo SD)

Unità Interna (D)

MODELLO N.		SD45MHG	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Controllore P.C.B. Ass'y		CR-CRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Centrifugo (2 / ø 130 L 180)	
Motore ventilatore			
Modello / Uscita nominale	W	K48407-MO1596 / 65 W	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase/ 50 Hz	
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rpm	4P / 1.250	
Resistenza batteria (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	GRY-WHT: 194 WHT-VLT: 80,1 VLT-ORG: 80,1	WHT-PNK: 238 YEL-ORG: 200
Dispositivo di sicurezza			
Temperatura Operativa	Aperto °C	145 ± 5K	
	Chiuso °C	(AUTO)	
Funzionamento condensatore	VAC, μF	450 VAC, 1,5 μF	
Valvola d'espansione elettronica			
Batteria		UKV-U030E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG - GRY : 46 RED - GRY : 46	YEL - GRY : 46 BLK - GRY : 46
Corpo valvola		UKV-25D32	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Passo / alette	mm	3 / 1,6	
Area frontale	m ²	0,167	

7. Modello a pavimento/controsoffitto a incasso (tipo SD)

Unità Interna (E)

MODELLO N.		SD56MHG	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Controllore P.C.B. Ass'y		CR-CRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Centrifugo (2 / ø 130 L 180)	
Motore ventilatore			
Modello / Uscita nominale	W	K48407-MO1596 /W 65	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase/ 50 Hz	
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rpm	4P / 1.250	
Resistenza batteria (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	GRY-WHT: 194 WHT-VLT: 801 VLT-ORG: 80,1	WHT-PNK: 238 YEL-ORG: 200
Dispositivo di sicurezza			
Temperatura Operativa	Aperto °C	145 ± 5K	
	Chiuso °C	(AUTO)	
Funzionamento condensatore	VAC, μF	450 VAC, 1,5 μF	
Valvola d'espansione elettronica			
Batteria		UKV-U030E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG - GRY : 46 RED - GRY : 46	YEL - GRY : 46 BLK - GRY : 46
Corpo valvola		UKV-25D32	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Passo / alette	mm	3 / 1,6	
Area frontale	m ²	0,167	

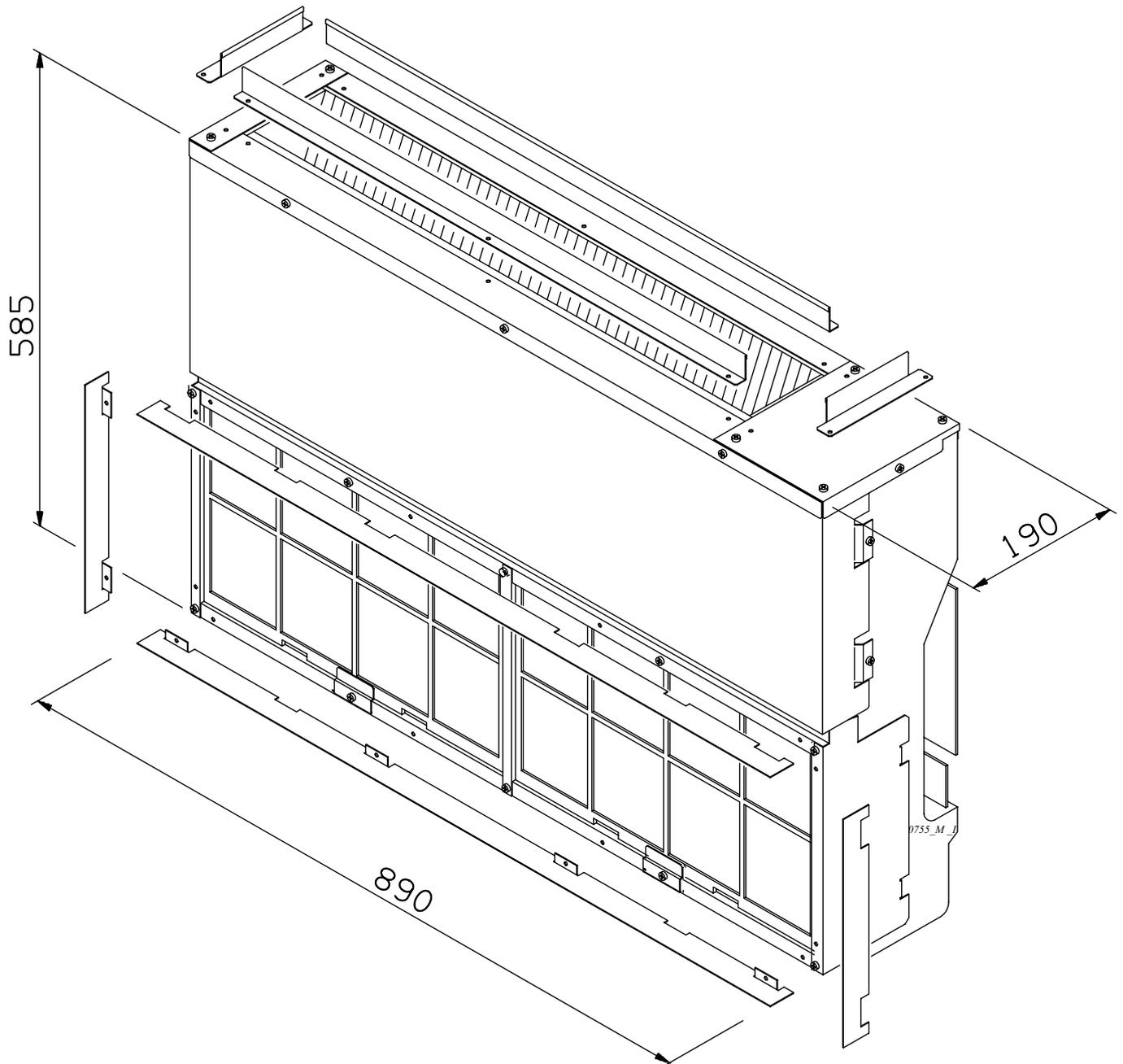
7. Modello a pavimento/controsoffitto a incasso (tipo SD)

Unità Interna (F)

MODELLO N.		SD64MHG	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase / 50 Hz	
Controllore P.C.B. Ass'y		CR-CRP50A-B (Microprocessore)	
Ventilatore (Numero / diametro)	mm	Centrifugo (2 / ø 130 L 180)	
Motore ventilatore			
Modello / Uscita nominale	W	K48410-MO1598 / 88 W	
Alimentazione		220 - 230 - 240 V / monofase/ 50 Hz	
N. di poli / r.p.m. (230 V, High)	rpm	4P / 1.350	
Resistenza batteria (Temperatura ambiente 20°C)	Ω	GRY-WHT: 124 WHT-VLT: 69,3 VLT-ORG: 69,3	ORG-YEL: 200 WHT-PNK: 255
Dispositivo di sicurezza			
Temperatura Operativa	Aperto °C	145 ± 5K	
	Chiuso °C	(AUTO)	
Funzionamento condensatore	VAC, μF	450 VAC, 2.0 μF	
Valvola d'espansione elettronica			
Batteria		UKV-U030E	
Resistenza bobina (a 20°C)	Ω	ORG - GRY : 46 RED - GRY : 46	YEL - GRY : 46 BLK - GRY : 46
Corpo valvola		UKV-25D32	
Scambiatore di calore			
Batteria		Con alette in alluminio / Tubo in rame	
Passo / alette	mm	3 / 1,6	
Area frontale	m ²	0,167	

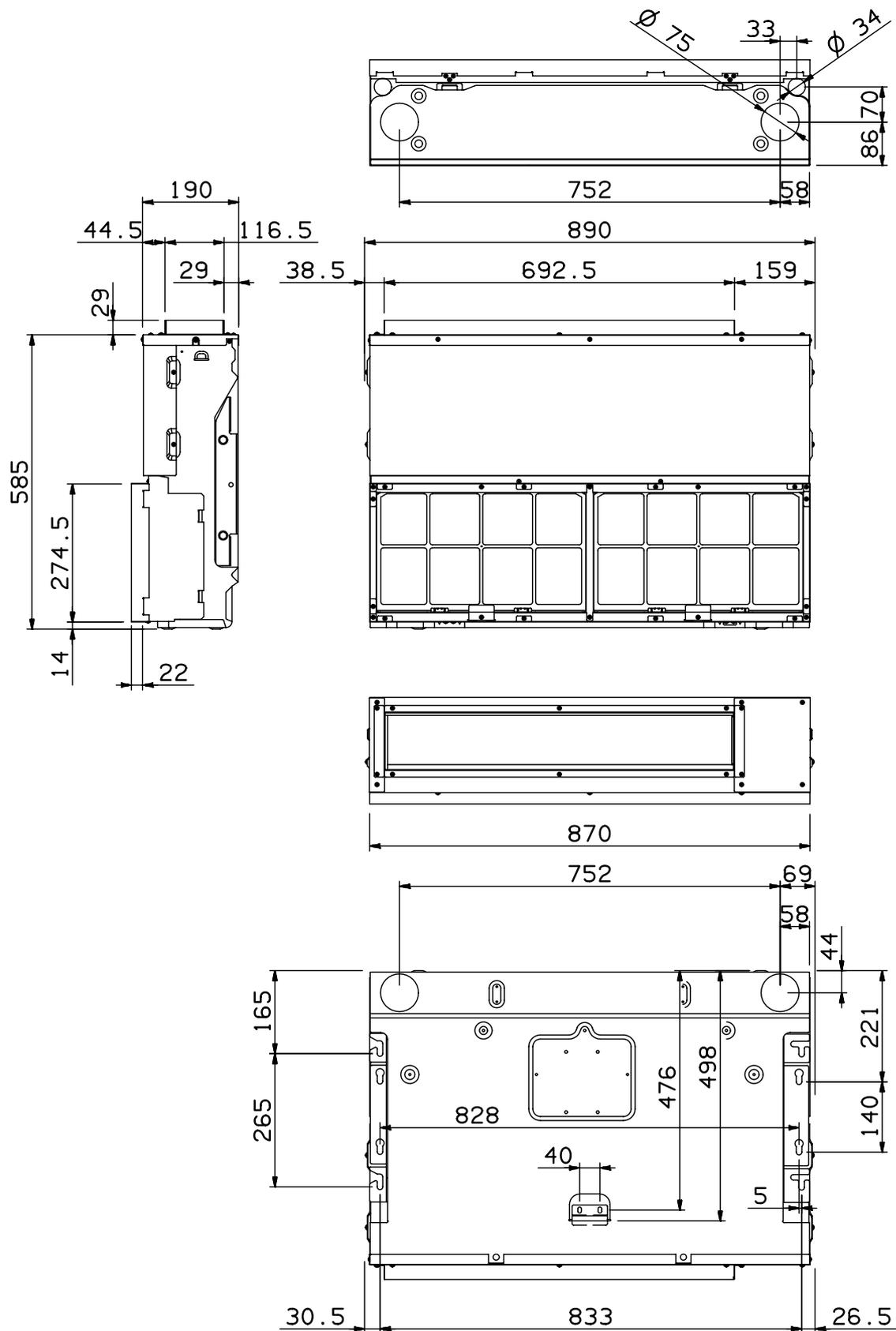
7. Modello a pavimento/controsoffitto a incasso (tipo SD)

7-3. Dimensioni modello SD 22,28,36,45,56,64 MHG



7. Modello pavimento /controsoffitto a incasso (tipo SD)

7.3. Dimensioni modello SD 22,28,36,45,56,64 MHG



7. Modello a pavimento/controsoffitto a incasso (tipo SD)

7-4. Distanza del lancio d'aria

L'unità è predisposta alla spedizione con la pressione statica di 7,5 Pa.

Elevate perdite di carico dovute alle griglie di distribuzione aria, possono causare un volume d'aria limitato.

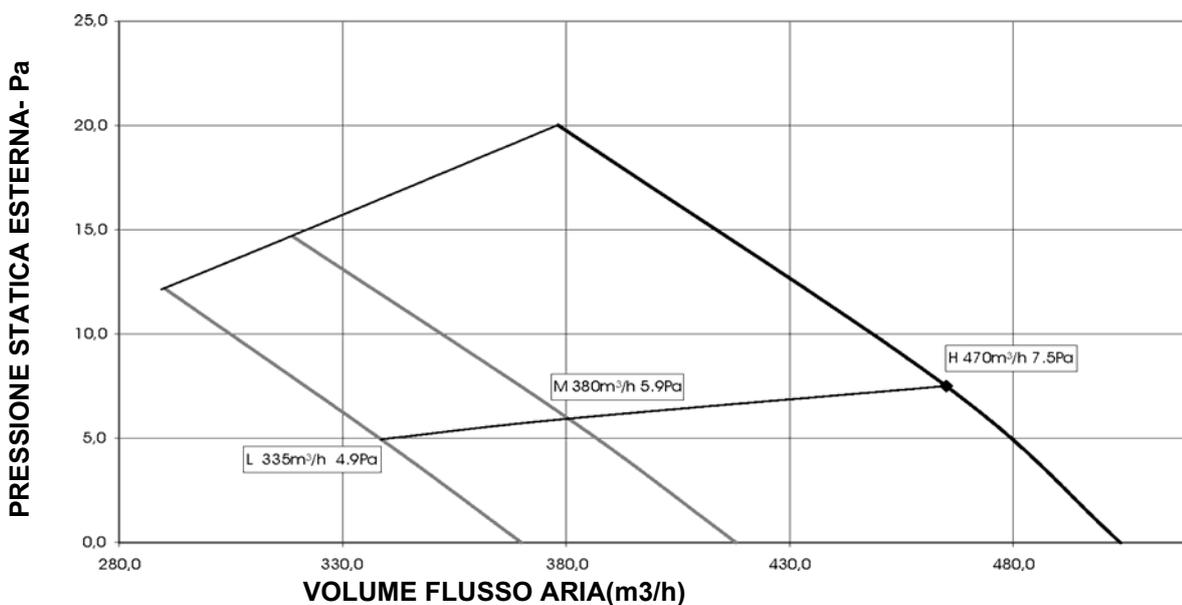
H: Standard di produzione con velocità ventilatore: Bassa-Media -Alta (L - M - H). Max pressione statica: 7,5 Pa.

Dati di riferimento :Alta velocità ventilatore

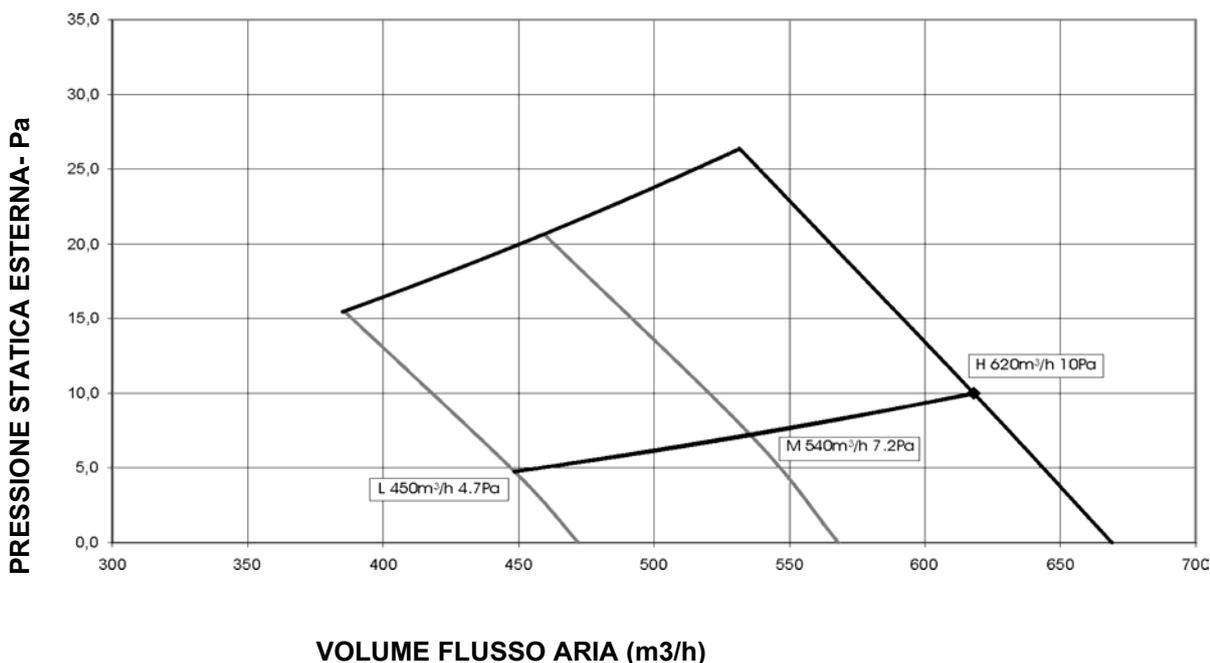
Temperatura interna : 27 °C DB in modalità raffreddamento

20 °C DB in modalità riscaldamento

SD22MHG - SD28MHG - SD36MHG



SD45MHG - SD56MHG



7. Modello a pavimento/controsoffitto a incasso (tipo SD)

7-5. Distanza del lancio d'aria

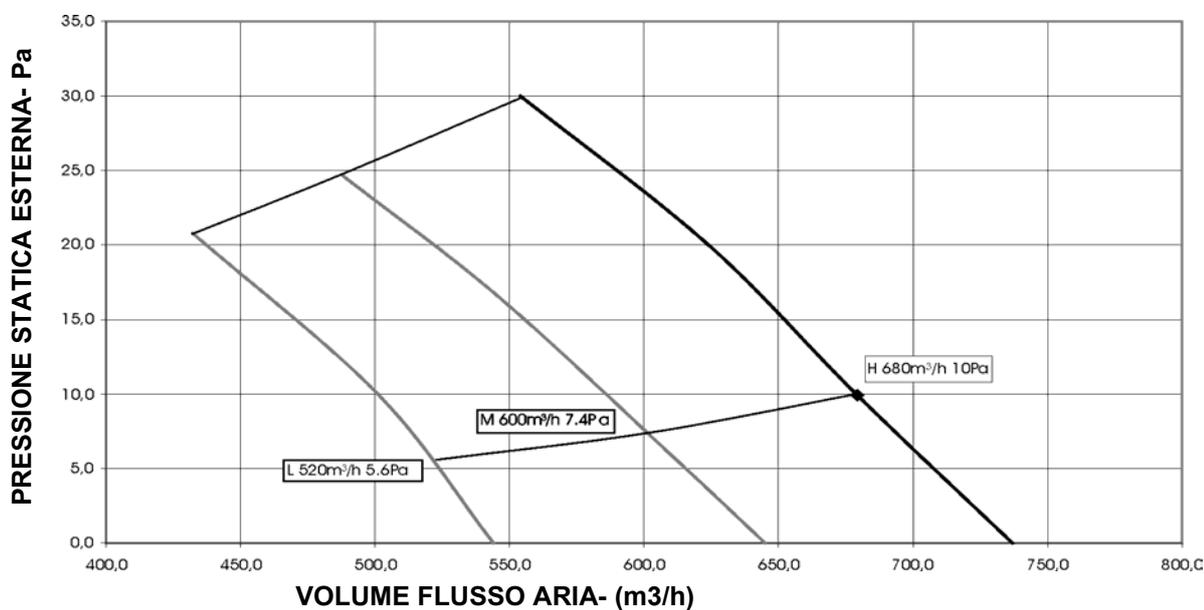
L'unità è predisposta alla spedizione con la pressione statica di 7,5 Pa.

Elevate perdite di carico dovute alle griglie di distribuzione aria, possono causare un volume d'aria limitato.

H: Standard di produzione con velocità ventilatore: Bassa-Media -Alta (L - M - H). Max pressione statica:7,5 Pa.

Dati di riferimento :Alta velocità ventilatore
Temperatura interna : 27 °C DB in modalità raffreddamento
20 °C DB in modalità riscaldamento

SD64MHG





improve your life

argoclima S.p.A.
headquarters
Via Varese, 90
21013 Gallarate (VA) ITALY
Tel: +39 0331 755111
Fax: +39 0331 776240
www.argoclima.com

N.B. La casa costruttrice non assume responsabilità per eventuali errori o inesattezze nel contenuto di questo prospetto e si riserva il diritto di apportare ai suoi prodotti, in qualunque momento e senza preavviso, eventuali modifiche ritenute opportune per qualsiasi esigenza di carattere tecnico o commerciale.