

Manuale di servizio

Inverter Pair Serie A



[Modelli compatibili]

●Inverter Pair: Pompa di calore

Inverter Pair Serie A

● Pompa di calore

Unità interna

FTX50AZVMB FLX50AZVMB FVX50AZVMB
FTX60AZVMB
FTX71AZVMB

Unità esterna

RX50AZVMB
RX60AZVMB
RX71AZVMB



1. Introduzione	V
1.1 Precauzioni di sicurezza.....	V
Parte 1 Elenco delle funzioni	1
1. Elenco delle funzioni	2
1.1 Modello a pompa di calore	2
Parte 2 Specifiche	5
1. Specifiche.....	6
1.1 Pompa di calore.....	6
Parte 3 Schema elettrico dei connettori della scheda elettronica e relativi nomi	11
1. Schema elettrico dei connettori della scheda elettronica e relativi nomi...	12
1.1 Serie FTX50 / 60 / 71A, FLX50A.....	12
1.2 Serie FVX50A.....	14
1.3 Serie RX50 / 60 / 71A.....	16
Parte 4 Funzioni principali	17
1. Funzioni principali	18
1.1 Funzionamento in dettaglio	18
Parte 5 Specifiche del sistema di controllo	31
1. Specifiche del sistema di controllo	32
1.1 Dettagli delle funzioni	32
1.2 Funzioni supplementari	47
Parte 6 Configurazione del sistema.....	49
1. Configurazione del sistema.....	50
1.1 Istruzioni di funzionamento.....	50
1.2 Nomi dei componenti.....	51
1.3 Preparazione prima della messa in funzione.....	60
1.4 Funzionamento AUTO · DEUMIDIFICAZIONE · RAFFREDDAMENTO · RISCALDAMENTO · VENTILAZIONE.....	63
1.5 Regolazione della direzione del flusso d'aria	65
1.6 Modalità POWERFUL.....	71
1.7 Funzione SILENT UNITÀ ESTERNA	72
1.8 Modalità HOME LEAVE.....	73
1.9 Funzione TIMER.....	75
1.10 Nota per sistemi Multi	77
1.11 Manutenzione e pulizia.....	79
1.12 Individuazione ed eliminazione guasti	88

Parte 7 Diagnostica 91

1. Segnalazioni di diagnostica.....	92
1.1 Individuazione ed eliminazione guasti con la spia di funzionamento	92
2. Problemi e misure correttive	94
3. Controlli di manutenzione.....	95
3.1 Serie ARC433.....	95
4. Codici di errore sul telecomando.....	96
4.1 Codici di errore e descrizione del guasto	96
5. Individuazione guasti.....	97
5.1 Unità interne	97
5.2 Unità esterne	98
5.3 Scheda elettronica guasta	99
5.4 Arresto dovuto all'intervento della protezione antigelo o del controllo alta pressione	100
5.5 Arresto per guasto motore ventilatore (motore CC), o simile.	102
5.6 Arresto per rilevamento anomalia termistore, o simile.	104
5.7 Guasto motore azionamento/fincorsa serranda	105
5.8 Errore di trasmissione segnali (tra unità interne ed esterne).....	106
5.9 Guasto alimentazione interno/esterno.....	107
5.10 Arresto dovuto all'intervento della protezione antigelo	108
5.11 Arresto dovuto a sovraccarico del compressore	110
5.12 Blocco compressore	111
5.13 Blocco ventilatore motore CC.....	112
5.14 Arresto dovuto a rilevamento di sovracorrente in ingresso.	113
5.15 Valvola a quattro vie difettosa	115
5.16 Arresto provocato dall'intervento del circuito di controllo temperatura della linea di mandata.	117
5.17 Arresto dovuto ad un guasto del sensore di posizione.....	118
5.18 Arresto di funzionamento dovuto a rilevamento di errore trasformatore di corrente.	119
5.19 Arresto per guasto termistore, o simile.....	121
5.20 Arresto dovuto ad aumento di temperatura quadro elettrico	123
5.21 Arresto per aumento di temperatura aletta radiante.....	125
5.22 Arresto dovuto a rilevamento di sovracorrente in uscita.....	127
5.23 Arresto per quantità insufficiente di gas	129
5.24 Arresto per rilevamento tensione troppo bassa.....	131
5.25 Arresto per intervento protezione antigelo in altri locali / tensioni interne ed esterne non compatibili / abbinamento non corretto di unità interne/ esterne.....	132
6. Controlli da effettuare	133
6.1 Come Eseguire il Controllo.....	133

Parte 8 Procedura di smontaggio 143

1. Unità esterna.....	144
1.1 Smontaggio dei pannelli esterni	144
1.2 Smontaggio del quadro elettrico.....	145
1.3 Smontaggio della scheda elettronica.....	149
1.4 Smontaggio dei motori ventilatore	152
1.5 Rimozione del materiale fonoassorbente	153

1.6	Smontaggio della bobina della valvola a 4 vie, dell'elettrovalvola, della valvola di espansione e il termistore.....	154
1.7	Smontaggio della valvola a 4 vie, dell'elettrovalvola e del resistore di shunt.....	156
1.8	Smontaggio dell'elettrovalvola e del resistore di shunt.....	157
1.9	Smontaggio del compressore.....	158

Parte 9 Altro 159

1.	Altro.....	160
1.1	Informazioni sulla Serie FTX50 / 60 / 71A.....	160

Parte 10 Appendice 163

1.	Appendice.....	164
1.1	Schemi delle tubazioni – unità interne.....	164
1.2	Schemi delle tubazioni – unità esterne.....	166
1.3	Schema elettrici – unità esterne.....	167
1.4	Schema elettrici – unità esterne.....	169

Indice i

Disegni e diagrammi di flusso..... v

1. Introduzione

1.1 Precauzioni di sicurezza

Precauzioni ed avvertimenti

- Leggere con attenzione le seguenti misure di sicurezza prima di effettuare lavori di riparazione
- Gli avvisi di sicurezza sono classificati come “ **Avvertenza**” e “ **Attenzione**”. Voci “ **Avvertenza**”: sono particolarmente importanti in quanto il mancato rispetto delle disposizioni in esse riportate può comportare morte o lesioni gravi. Voci “ **Attenzione**”: il mancato rispetto di queste disposizioni può provocare, in certe condizioni, gravi incidenti. È quindi opportuno osservare scrupolosamente tutti gli avvisi "Avvertenza" e "Attenzione" descritti di seguito.
- Informazioni sui pittogrammi
 - △ Questo simbolo segnala una condizione per la quale occorre prestare la massima attenzione. Il pittogramma indica qual'è la condizione specifica alla quale si deve prestare attenzione.
 - Questo simbolo indica un'azione proibita. L'elemento o l'azione proibita è mostrata all'interno del simbolo o accanto ad esso.
 - Questo simbolo mostra un'azione o un'istruzione da eseguire. L'istruzione è mostrata all'interno del simbolo o accanto ad esso.
- Al termine dei lavori di riparazione, occorre verificare il corretto funzionamento, per assicurarsi che il sistema funzioni normalmente, e illustrare al cliente le cautele da adottare per l'uso del prodotto.

1.1.1 Precauzioni durante la riparazione

 Avvertenza	
Scollegare il connettore del cavo di alimentazione dalla relativa presa prima di smontare il dispositivo per una riparazione. Lavorando su di un dispositivo collegato all'alimentazione, si è esposti al rischio di scariche elettriche. Se è necessario fornire corrente al dispositivo per effettuare la riparazione o per ispezionare il circuito, non toccare nessuna parte sotto tensione.	
Se durante la riparazione viene scaricato il gas refrigerante, evitare il contatto con il gas stesso. Il gas refrigerante può causare ustioni da congelamento	
Prima di scollegare il tubo di aspirazione o di mandata del compressore dalla sezione saldata, scaricare completamente il gas in luogo ben ventilato. Se è presente gas residuo dentro il compressore, il gas refrigerante o l'olio lubrificante fuoriusciranno quando si scollega il tubo, con rischio di lesioni.	
Se si verificano perdite di gas refrigerante durante la riparazione, ventilare l'area. Il gas refrigerante può produrre gas tossici se entra in contatto con fiamme.	
Il condensatore elevatore fornisce elettricità ad alta tensione ai componenti elettrici della sezione esterna. Scaricare completamente il condensatore prima di effettuare i lavori di riparazione Se il condensatore è carico si possono verificare scariche elettriche.	
Non avviare od arrestare l'unità collegando e scollegando il del cavo di alimentazione. Tale pratica può provocare scariche elettriche od incendi.	

 Attenzione	
Non toccare i componenti elettrici con le mani bagnate. Se si lavora al dispositivo con le mani bagnate, si possono verificare scariche elettriche.	
Non pulire l'unità con getti d'acqua. Lavare l'unità con acqua può causare scariche elettriche.	
Mettere a terra il dispositivo quando si effettuano riparazioni in luogo umido o bagnato, per evitare scariche elettriche.	
Portare l'interruttore generale in posizione off e scollegare il connettore del cavo d'alimentazione quando si pulisce il dispositivo. Il ventilatore interno gira ad alta velocità e può provocare lesioni.	
Non inclinare l'unità durante la movimentazione. L'acqua all'interno potrebbe fuoriuscire e bagnare l'arredamento ed il pavimento.	
Prima di effettuare interventi di manutenzione, assicurarsi che la sezione del ciclo frigorifero si sia raffreddata a sufficienza. Se si lavora sull'unità quando la sezione del ciclo frigorifero è ancora calda, si è esposti al rischio di ustioni.	
Usare la saldatrice in luogo ben ventilato. L'uso della saldatrice in un luogo chiuso può causare mancanza di ossigeno.	

1.1.2 Precauzioni riguardanti i prodotti dopo la riparazione

 Avvertenza	
Per effettuare gli interventi di riparazione, utilizzare unicamente i componenti indicati nell'elenco dei componenti di ricambio del modello che si sta riparando, oltre all'attrezzatura appropriata per effettuare tali lavori. Non tentare di apportare modifiche al dispositivo. L'uso di componenti o attrezzatura di lavoro inadatti può provocare scariche elettriche, calore eccessivo ed incendi.	
Nell'eventualità in cui l'unità venga spostata in un altro luogo, assicurarsi che la nuova posizione sia in grado di sorreggere il peso dell'unità. Se il punto d'installazione non è sufficientemente resistente, l'installazione non avviene in condizioni di sicurezza e l'unità può cadere e provocare lesioni personali	
Installare l'unità correttamente, usando il supporto d'installazione incluso nella fornitura. L'uso di un supporto d'installazione inadeguato ed una installazione non corretta possono causare la caduta dell'unità, con conseguenti lesioni personali.	Solo per unità complete
Fissare il prodotto saldamente al supporto d'installazione, montato su di un infisso di finestra. Se l'unità non è fissata saldamente, può cadere e causare lesioni personali.	Solo per unità complete

 Avvertenza	
Usare un circuito di potenza separato per l'unità, e durante l'esecuzione dell'impianto elettrico rispettare le normative elettriche e di cablaggio previsti per l'unità, nonché al manuale d'istruzioni. Un circuito elettrico che non fornisca una potenza sufficiente, o non eseguito correttamente può provocare scariche elettriche ed incendi.	
Usare il cavo specificato per connettere la sezione interna a quella esterna. Assicurarsi che i collegamenti elettrici siano ben serrati. Far passare i cavi in modo da evitare sollecitazioni sui punti di collegamento ai morsetti. I collegamenti incorretti possono causare calore eccessivo o incendi.	
Quando si collegano i cavi tra la sezione interna e quella esterna, verificare che il coperchio della morsettiera non si stacchi a causa del cavo. Se il coperchio della morsettiera non è montato correttamente, in corrispondenza del collegamento col morsetto si possono verificare scariche elettriche, calore eccessivo od incendi.	
Non danneggiare o modificare il cavo d'alimentazione. Un cavo d'alimentazione danneggiato o modificato può causare scariche elettriche od incendi. Lo schiacciamento con oggetti pesanti, la vicinanza a fonti di calore o la trazione possono danneggiare il cavo di alimentazione.	
Non miscelare aria o gas diverso dal refrigerante specificato (R22) nel sistema frigorifero. Se l'aria penetra nel circuito frigorifero la pressione potrebbe risultare eccessiva, causando danni all'unità e lesioni alle persone.	
Se si verificano perdite di gas refrigerante, localizzare la perdita e ripararla prima di caricare il refrigerante. Dopo aver caricato il refrigerante, assicurarsi che non vi siano perdite. Se non è possibile localizzare la perdita ed è necessario sospendere i lavori di riparazione, eseguire lo svuotamento del refrigerante e chiudere la valvola di intercettazione, per prevenire fuoriuscite di gas nel locale. Il gas refrigerante è di per se stesso innocuo, ma può produrre gas tossici a contatto con fiamme, come nel caso di ventilatori ed altri riscaldatori, stufe e cucine.	
Quando si sostituiscono le pile a bottone del telecomando, smaltire le pile vecchie per evitarne l'ingestione da parte dei bambini. Se un bambino ingerisce una pila a bottone, consultare immediatamente un dottore.	

 Attenzione	
In alcuni tipi di installazione può essere necessario installare un interruttore differenziale, onde prevenire scariche elettriche.	
Non installare l'unità in un luogo ove vi siano possibilità di perdite di gas combustibili. Eventuali perdite di gas combustibili stagnanti nelle vicinanze dell'unità possono provocare incendi.	
Installare correttamente le guarnizioni e le tenute sul supporto d'installazione. Se la guarnizione e la tenuta non sono installate correttamente, possono verificarsi fuoriuscite di acqua nel locale, con conseguente bagnamento dell'arredamento e del pavimento.	Solo per unità complete

1.1.3 Ispezioni dopo le riparazioni

 Avvertenza	
Controllare che la spina del cavo di alimentazione non sia sporca o allentata, quindi inserire la spina nella presa. La presenza di polvere sul connettore, oppure un collegamento allentato possono essere causa di scariche elettriche od incendi.	
Se il cavo d'alimentazione ed i conduttori sono scalfiti o rovinati, sostituirli. I cavi o conduttori danneggiati possono causare scariche elettriche, calore eccessivo o incendi.	

 Avvertenza	
Non usare un cavo d'alimentazione od una prolunga giuntati, né utilizzare una presa in comune con altri dispositivi elettrici, poiché ciò può causare scariche elettriche, calore eccessivo o incendi.	

 Attenzione	
Assicurarsi che gli elementi ed i cavi siano montati e collegati correttamente e che i collegamenti dei morsetti tramite saldatura o crimpatura siano stati correttamente eseguiti. Installazioni e collegamenti non corretti possono causare scariche elettriche, calore eccessivo o incendi.	
Se la piattaforma od il supporto d'installazione sono corrosi, sostituirli. Una piattaforma o un supporto d'installazione corrosi possono determinare la caduta dell'unità, con conseguenti lesioni personali.	
Controllare la messa a terra, ed effettuare i collegamenti necessari, se quelli esistenti non sono adeguati. Una messa a terra inadeguata può causare scariche elettriche.	
Misurare la resistenza d'isolamento dopo le riparazioni, e verificare che la resistenza sia maggiore o uguale a 1 MOhm. Un isolamento guasto può causare scariche elettriche.	
Assicurarsi che dopo le riparazioni il drenaggio dell'unità interna avvenga correttamente. Un drenaggio non corretto può causare la fuoriuscita dell'acqua nel locale, bagnando l'arredamento ed il pavimento.	

1.1.4 Uso delle icone

Le icone vengono usate per attirare l'attenzione del lettore su informazioni specifiche. Il significato di ogni icona è descritto nella seguente tabella:

1.1.5 Uso dell'elenco icone

Icona	Tipo d'informazioni	Descrizione
 Nota:	Nota	Una "nota" fornisce informazioni che non sono indispensabili per il lettore, ma che risultano comunque preziose, come ad esempio suggerimenti e accorgimenti.
 Attenzione	Attenzione	L'icona "attenzione" viene usata quando il lettore è esposto a pericoli causati da un uso non corretto, che possono provocare danni all'unità, perdita di dati, risultati non prevedibili o la ripetizione di una (parte della) procedura.
 Attenzione	Avvertenza	L'icona "Avvertenza" viene usata quando si è esposti al rischio di lesioni personali.
	Riferimento	Un "riferimento" indica al lettore altre posizioni del raccoglitore o del presente manuale che contengono ulteriori informazioni su un argomento specifico.

Parte 1

Elenco delle funzioni

1. Elenco delle funzioni	2
1.1 Modello a pompa di calore	2

1. Elenco delle funzioni

1.1 Modello a pompa di calore

Categoria	Funzioni	FTX50-71AZVMB	RX50-71AZVMB	Categoria	Funzioni	FTX50-71AZVMB	RX50-71AZVMB	
Funzione base	Inverter (controllo alimentazione con Inverter)	○	○	Salute Salute e pulizia	Filtro purificatore dell'aria con funzioni antibatteriche e antivirali	○	○	
	Limite di funzionamento in raffreddamento (°C)	—	-5 -46		Filtro a lunga durata	—	—	
	Limite di funzionamento in riscaldamento (°C)	—	-15 -18		Filtro a lunghissima durata (opzionale)	—	—	
	Controllo a microprocessore	—	○		Filtro fotocatalitico deodorizzante	○	—	
	Controllo PAM (Pulse Amplitude Modulation)	—	○		Filtro fotocatalitico con lampada UV	—	—	
Compressore	Compressore Scroll Ovale (DAIKIN SCROLL)	—	—	Timer	Filtro antimuffa	○	○	
	Compressore Swing (DAIKIN ROTARY)	—	○		Griglia lavabile	○	○	
	Compressore rotativo	—	—		Indicatore pulizia filtri	—	—	
	Motore CC a riluttanza	—	○		Modalità raffreddamento Good Sleep	—	—	
Distribuzione dell'aria ottimale	Doppio deflettore	—	—	Timer	Timer ON/OFF con programmazione di 72 ore	—	—	
	Doppio deflettore ad alte prestazioni	—	○ 5 velocità		Timer ON/OFF con programmazione di 24 ore	○	○	
	Diffusore ad alte prestazioni	○	○		Modalità notturna	○	○	
	Garanzia di affidabilità e durata	Deflettore con alette ad ampio angolo di oscillazione	○	○ 5 velocità	Timer-termostato Just Fit	—	—	
		Oscillazione verticale automatica (alto/basso)	○	○	Riavvio automatico (dopo un'interruzione di corrente)	○	○	
		Oscillazione orizzontale automatica (destra/sinistra)	○	○	Display digitale (LED) di diagnostica	○	○	
		Flusso aria a distribuzione tridimensionale	○	○	Catenella (opzionale) per prevenire lo smarrimento del telecomando	○	○	
Opzioni di controllo per un comfort ottimale	Flusso dell'aria a 3 velocità	—	—	Flessibilità	Controllo errori di cablaggio	—	—	
	Regolazione automatica velocità ventilatore	○	○		Trattamento anticorrosione dello scambiatore di calore esterno	—	○	
	Controllo funzionamento silenzioso	○	—		Controllo remoto	Sezione interna compatibile con tipo Multi-Split/Split	○	○
	Funzionamento silenzioso dell'unità esterna (manuale)	○	○			Ampio campo di tensione di funzionamento	—	○
	Sensore di movimento Intelligent Eye	—	—	Applicazione in locali con soffitti alti		—	—	
	Funzionamento	Funzione riscaldamento rapido	—	○	Non richiede carica	—	10 m	
		Avviamento ad aria calda	○	○	Telecomando	Telecomando centralizzato per 5 locali (opzionale)	○	○
Sbrinamento automatico		—	○	Adattatore per controllo remoto (opzionale) (contatto normalmente aperto - a impulsi)		○	○	
Praticità di utilizzo	Funzionamento automatico	○	○	Adattatore per controllo remoto (contatto normalmente aperto)		○	○	
	Funzione deumidificazione	○	○	Compatibile con DIII-NET (tramite adattatore)	○	○		
Praticità di utilizzo	Solo ventilazione	○	—	Ad infrarossi	○	○		
	Nuova funzione Powerful (Senza Inverter)	—	—	Con filo	—	—		
	Funzione Powerful con Inverter	○	○					
	Funzione Priority Room	—	—					
	Funzione Laundry	—	—					
	Modalità "Home Leave"	○	○					
	Selezione alimentazione	—	—					
	Interruttore ON/OFF sull'unità interna	○	○					
Indicatore ricezione segnale	○	○						
Indicazione della temperatura	—	—						

Nota: ○ : Funzioni disponibili
— : Funzioni non disponibili

Categoria	Funzioni	FX50AZVMB	FLX50AZVMB	RX50AZVMB	Categoria	Funzioni	FX50AZVMB	FLX50AZVMB	RX50AZVMB
Funzione base	Inverter (controllo alimentazione con Inverter)	○	○	○	Salute Salute e pulizia	Filtro purificatore dell'aria con funzioni antibatteriche e antivirali	○	○	○
	Limite di funzionamento in raffreddamento (°C)	—	—	-5 -46		Filtro a lunga durata	—	—	—
	Limite di funzionamento in riscaldamento (°C)	—	—	-15 -18		Filtro a lunghissima durata (opzionale)	—	—	—
	Controllo a microprocessore	—	—	○		Filtro fotocatalitico deodorizzante	○	○	—
	Controllo PAM (Pulse Amplitude Modulation)	—	—	○		Filtro fotocatalitico con lampada UV	—	—	—
Compressore	Compressore Scroll ovale (DAIKIN SCROLL)	—	—	—	Timer	Filtro antimuffa	○	○	○
	Compressore Swing (DAIKIN ROTARY)	—	—	○		Griglia lavabile	○	—	○
	Compressore rotativo	—	—	—		Indicatore pulizia filtri	—	—	—
	Motore CC a riluttanza	—	—	○		Modalità raffreddamento Good Sleep	—	—	—
Distribuzione dell'aria ottimale	Doppio deflettore	—	—	—	Garanzia di affidabilità e durata	Timer ON/OFF con programmazione di 72 ore	—	—	—
	Doppio deflettore ad alte prestazioni	○	—	○ 5 velocità		Timer ON/OFF con programmazione di 24 ore	○	○	○
	Diffusore ad alte prestazioni	—	○	○		Modalità notturna	○	○	○
	Deflettore con alette ad ampio angolo di oscillazione	○	○	○ 5 velocità		Timer-termostato Just Fit	—	—	—
	Oscillazione verticale automatica (alto/basso)	○	○	○		Riavvio automatico (dopo un'interruzione di corrente)	○	○	○
	Oscillazione orizzontale automatica (destra/sinistra)	—	—	○		Display digitale (LED) di diagnostica	○	○	○
	Flusso aria a distribuzione tridimensionale	—	—	○		Catenella (opzionale) per prevenire lo smarrimento del telecomando	○	○	○
Opzioni di controllo per un comfort ottimale	Flusso dell'aria a 3 velocità	—	—	—	Flessibilità	Controllo errori di cablaggio	—	—	—
	Regolazione automatica velocità ventilatore	○	○	—		Trattamento anticorrosione dello scambiatore di calore esterno	—	—	○
	Controllo funzionamento silenzioso	○	○	—		Sezione interna compatibile con tipo Multi-Split/Split	○	○	○
	Funzionamento silenzioso dell'unità esterna (manuale)	—	—	○	Controllo remoto	Ampio campo di tensione di funzionamento	—	—	○
	Sensore di movimento Intelligent Eye	—	—	—		Applicazione in locali con soffitti alti	—	—	—
	Funzione riscaldamento rapido	—	—	○		Non richiede carica	—	—	10m
	Avviamento ad aria calda	○	○	○		Telecomando centralizzato per 5 locali (opzionale)	○	○	○
Sbrinamento automatico	—	—	○	Adattatore per controllo remoto (opzionale) (contatto normalmente aperto - a impulsi)	○	○	○		
Funzionamento	Funzionamento automatico	○	○	○	Telecomando	Compatibile con DIII-NET (tramite adattatore)	○	○	○
	Funzione deumidificazione	○	○	○		Ad infrarossi	○	○	○
	Solo ventilazione	○	○	—		Con filo	—	—	—
Praticità di utilizzo	Nuova funzione Powerful (Senza Inverter)	—	—	—					
	Funzione Powerful con Inverter	○	○	○					
	Funzione Priority Room	—	—	—					
	Funzione Laundry	—	—	—					
	Modalità "Home Leave"	○	○	○					
	Selezione alimentazione	—	—	—					
	Interruttore ON/OFF sull'unità interna	○	○	○					
	Indicatore ricezione segnale	○	○	○					
Indicazione della temperatura	—	—	—						

Nota: ○ : Funzioni disponibili
— : Funzioni non disponibili

Parte 2

Specifiche

1. Specifiche.....	6
1.1 Pompa di calore.....	6

1. Specifiche

1.1 Pompa di calore

Unità a parete

230V, 50Hz

Modello	Unità interne		FTX50AZVMB		FTX60AZVMB	
	Unità esterne		RX50AZVMB		RX60AZVMB	
			Raffreddamento	Riscaldamento	Raffreddamento	Riscaldamento
Potenzialità Nominale (Min.-Max.)	kW		5,2 (0,9-5,8)	6,5 (0,9-8,0)	6,0 (0,9-6,0)	7,0 (0,9-8,0)
	Btu/ora		17.800 (3.100-19.800)	22.200 (3.100-27.300)	20.500 (3.100-20.500)	23.900 (3.100-27.300)
	kcal/ora		4.470 (770-4.990)	5.590 (770-6.880)	5.160 (770-5.160)	6.020 (770-6.880)
Deumidificazione	L/ora		2,9	—	3,9	—
Corrente di funzionamento (nominale)	A		7,6	8,4	10,5	9,5
Potenza assorbita nominale (Min.-Max.)	W		1.730 (450-1.920)	1.910 (450-2.800)	2.400 (450-2.400)	2.180 (450-3.100)
Fattore di potenza	%		99,0	98,9	99,4	99,8
COP	W/W		3,01	3,40	2,50	3,21
Attacchi	Liquido	mm	φ 6,4		φ 6,4	
	Gas	mm	φ 12,7		φ 12,7	
	Drenaggio	mm	φ 18,0		φ 18,0	
Isolamento termico			Linea del liquido e del gas		Linea del liquido e del gas	
Unità interna			FTX50AZVMB		FTX60AZVMB	
Colore pannello frontale			Bianco mandorla		Bianco mandorla	
Portata aria	m³/min (cfm)	A	12,3 (434)	14,9 (526)	13,0 (459)	16,5 (582)
		M	10,7 (378)	12,7 (448)	11,5 (406)	13,8 (487)
		B	9,1 (321)	10,5 (371)	9,9 (349)	11,1 (392)
		SL	8,0 (282)	9,3 (328)	8,8 (311)	9,7 (342)
Ventilatore	Tipo		Ventilatore tangenziale		Ventilatore tangenziale	
	Potenza motore	W	54		54	
	Velocità	Gradini	5 gradini, Silent e Auto		5 gradini, Silent e Auto	
Controllo direzione aria			Destra, sinistra, orizzontale e verso il basso		Destra, sinistra, orizzontale e verso il basso	
Filtro dell'aria			Estraibile / lavabile / anti-muffa		Estraibile / lavabile / anti-muffa	
Corrente di funzionamento (nominale)	A		0,18	0,17	0,20	0,20
Potenza assorbita nominale	W		40	38	45	45
Fattore di potenza	%		96,6	97,2	97,8	97,8
Controllo temperatura			Controllo a microprocessore		Controllo a microprocessore	
Dimensioni (A×L×P)	mm		298×1.050×190		298×1.050×190	
Dimensioni imballo	mm		1.183×367×289		1.183×367×289	
Peso	kg		12		12	
Peso lordo	kg		17		17	
Livello sonoro	A/M/B/SL	dBA	44/40/35/32	42/37/32/29	45/41/37/34	44/39/34/31
Unità esterna			RX50AZVMB		RX60AZVMB	
Colore della pannellatura			Bianco avorio		Bianco avorio	
Compressore	Tipo		Tipo Swing ermeticamente sigillato		Tipo Swing ermeticamente sigillato	
	Modello		2YC32HxD		2YC32HxD	
	Potenza motore	W	1.500		1.900	
Olio lubrificante	Modello		FVC50K		FVC50K	
	Carica	L	0,65		0,65	
Refrigerante	Modello		R410A		R410A	
	Carica	kg	1,20		1,70	
Portata d'aria (A/B)	m³/min		48,0/39,5	40,1/35,6	46,5/40,0	40,5/32,9
	cfm		1.694/1.394	1.416/1.257	1.641/1.412	1.430/1.161
Ventilatore	Tipo		Girante		Girante	
	Potenza motore	W	53		53	
Corrente di funzionamento (nominale)	A		7,42	8,23	10,30	9,30
Potenza assorbita nominale	W		1.690	1.872	2.355	2.135
Fattore di potenza	%		99,0	98,9	99,4	99,8
Corrente di spunto	A		8,4		10,5	
Dimensioni (A×L×P)	mm		735×825×300		735×825×300	
Dimensioni imballo	mm		929×359×784		929×359×784	
Peso	kg		48		51	
Peso lordo	kg		52		55	
Livello sonoro		dBA	47	48	49	49
Disegno numero			3D034975		3D034976	

Note:

- Lunghezza max. tubazioni di collegamento delle unità: 30m
- Dislivello max. tra le unità: 20m
- Quantità di carica aggiuntiva di refrigerante 20g/m per lunghezza tubazioni superiori ai 10m
- I dati sono riferiti alle condizioni indicate nella tabella di riportata in basso.

Formule di conversione

kcal/h=kW×860
Btu/h=kW×3414
cfm=m³/min×35,3

Raffreddamento	Riscaldamento	Lunghezza delle tubazioni
Temperatura interna 27°CBS/19°CBU Temperatura esterna 35°CBS/24°CBU	Temperatura interna ; 20°CBS Temperatura esterna; 7°CBS/6°CBU	7,5m

230V, 50Hz

Modello	Unità interne		FTX71AZVMB	
	Unità esterne		RX71AZVMB	
			Raffreddamento	Riscaldamento
Potenzialità Nominale (Min.-Max.)	kW		7,1 (0,9-8,0)	8,5 (0,9-9,5)
	Btu/ora		24.300 (3.100-27.300)	29.100 (3.100-32.500)
	kcal/ora		6.100 (775-6.880)	7.310 (770-8.170)
Deumidificazione	L/ora		4,5	—
Corrente di funzionamento (nominale)	A		12,0	12,3
Potenza assorbita nominale (Min.-Max.)	W		2.730 (450-3.070)	2.830 (450-3.800)
Fattore di potenza	%		98,9	100
COP	W/W		2,60	3,00
Attacchi	Liquido	mm	φ 6,4	
	Gas	mm	φ 15,9	
	Drenaggio	mm	φ 18,0	
Isolamento termico			Linea del liquido e del gas	
Unità interna			FTX71AZVMB	
Colore pannello frontale			Bianco mandorla	
Portata aria	m ³ /min (cfm)	A	13,7 (484)	17,3 (611)
		M	11,8 (417)	14,2 (501)
		B	9,9 (349)	11,1 (392)
		SL	8,8 (311)	9,7 (342)
Ventilatore	Tipo		Ventilatore tangenziale	
	Potenza motore	W	54	
	Velocità	Gradini	5 gradini, Silent e Auto	
Controllo direzione aria			Destra, sinistra, orizzontale e verso il basso	
Filtro dell'aria			Estraibile / lavabile / anti-muffa	
Corrente di funzionamento (nominale)	A		0,22	0,22
Potenza assorbita nominale	W		50	50
Fattore di potenza	%		98,8	98,8
Controllo temperatura			Controllo a microprocessore	
Dimensioni (A×L×P)	mm		298×1.050×190	
Dimensioni imballo	mm		1.183×367×289	
Peso	kg		12	
Peso lordo	kg		17	
Livello sonoro	A/M/B/SL	dBA	46/42/37/34	46/40/34/31
Unità esterna			RX71AZVMB	
Colore della pannellatura			Bianco avorio	
Compressore	Tipo		Tipo Swing ermeticamente sigillato	
	Modello		2YC45BXD	
	Potenza motore	W	1.900	
Olio lubrificante	Modello		FVC50K	
	Carica	L	0,75	
Refrigerante	Modello		R410A	
	Carica	kg	1,70	
Portata d'aria (A/B)	m ³ /min		51,5/41,5	41,9/37,4
	cfm		1.818/1.465	1.479/1.320
Ventilatore	Tipo		Girante	
	Potenza motore	W	53	
Corrente di funzionamento (nominale)	A		11,78	12,08
Potenza assorbita nominale	W		2.680	2.780
Fattore di potenza	%		98,9	100,0
Corrente di spunto	A		12,3	
Dimensioni (A×L×P)	mm		735×825×300	
Dimensioni imballo	mm		929×359×784	
Peso	kg		53	
Peso lordo	kg		57	
Livello sonoro		dBA	52	52
Disegno numero			3D034977	

Note:

- Lunghezza max. tubazioni di collegamento delle unità: 30m
- Dislivello max. tra le unità: 20m
- Quantità di carica aggiuntiva di refrigerante 20g/m per lunghezza tubazioni superiore ai 10m
- I dati sono riferiti alle condizioni indicate nella tabella riportata in basso.

Formule di conversione

kcal/h=kW×860
 Btu/h=kW×3414
 cfm=m³/min×35,3

Raffreddamento	Riscaldamento	Lunghezza delle tubazioni
Temperatura interna 27°CBS/19°CBU Temperatura esterna 35°CBS/24°CBU	Temperatura interna ; 20°CBS Temperatura esterna; 7°CBS/6°CBU	7,5m

Unità doppia a pavimento /pensile a soffitto

230V, 50Hz

Modello	Unità interne		FLX50AZVMB	
	Unità esterne		RX50AZVMB	
			Raffreddamento	Riscaldamento
Potenzialità Nominale (Min.-Max.)	kW		—	—
	Btu/ora		—	—
	kcal/ora		—	—
Deumidificazione	L/ora		2,9	—
Corrente di funzionamento (nominale)	A		—	—
Potenza assorbita nominale (Min.-Max.)	W		—	—
Fattore di potenza	%		—	—
COP	W/W		—	—
Attacchi	Liquido	mm	φ 6,4	
	Gas	mm	φ 12,7	
	Drenaggio	mm	φ 18,0	
Isolamento termico			Linea del liquido e del gas	
Unità interna			FLK50AZVMB	
Colore pannello frontale			Bianco mandorla	
Portata aria	m ³ /min (cfm)	A	11,4 (402)	—
		M	10,0 (353)	—
		B	8,5 (300)	—
		SL	7,5 (265)	—
Ventilatore	Tipo		Ventilatore Sirocco	
	Potenza motore	W	34	
	Velocità	Gradini	5 gradini, Silent e Auto	
Controllo direzione aria			Destra, sinistra, orizzontale e verso il basso	
Filtro dell'aria			Estraibile / lavabile / anti-muffa	
Corrente di funzionamento (nominale)	A		0,45	—
Potenza assorbita nominale	W		96	—
Fattore di potenza	%		92,8	—
Controllo temperatura			Controllo a microprocessore	
Dimensioni (A×L×P)	mm		490×1.050×200	
Dimensioni imballo	mm		1.100×566×280	
Peso	kg		17	
Peso lordo	kg		24	
Livello sonoro	A/M/B/SL	dBA	47/43/39/36	—
Unità esterna			RX50AZVMB	
Colore della pannellatura			Bianco avorio	
Compressore	Tipo		Tipo Swing ermeticamente sigillato	
	Modello		2YC32HXD	
	Potenza motore	W	1.500	
Olio lubrificante	Modello		FVC50K	
	Carica	L	0,65	
Refrigerante	Modello		R410A	
	Carica	kg	1,20	
Portata d'aria (A/B)	m ³ /min		48,0/39,5	40,1/35,6
	cfm		1.694/1.394	1.416/1.257
Ventilatore	Tipo		Girante	
	Potenza motore	W	53	
Corrente di funzionamento (nominale)	A		7,42	8,23
Potenza assorbita nominale	W		1.690	1.872
Fattore di potenza	%		99,0	98,9
Corrente di spunto	A		8,4	
Dimensioni (A×L×P)	mm		735×825×300	
Dimensioni imballo	mm		929×359×784	
Peso	kg		48	
Peso lordo	kg		52	
Livello sonoro		dBA	47	48
Disegno numero			3D034996	

Formule di conversione

kcal/h=kW×860
 Btu/h=kW×3414
 cfm=m³/min×35,3

Modello a pavimento

230V, 50Hz

Modello	Unità interne		FVX50AZVMB	
	Unità esterne		RX50AZVMB	
			Raffreddamento	Riscaldamento
Potenzialità Nominale (Min.-Max.)	kW		5,0 (0,9-5,3)	6,4 (0,9-7,7)
	Btu/ora		17.100 (3.100-18.100)	21.900 (3.100-26.300)
	kcal/ora		4.300 (770-4.560)	5.500 (770-6.620)
Deumidificazione	L/ora		2,9	—
Corrente di funzionamento (nominale)	A		7,9	9,0
Potenza assorbita nominale (Min.-Max.)	W		1.790 (450-2.350)	2.060 (450-2.800)
Fattore di potenza	%		98,5	99,5
COP	W/W		2,79	3,11
Attacchi	Liquido	mm	φ 6,4	
	Gas	mm	φ 12,7	
	Drenaggio	mm	φ 20,0	
Isolamento termico			Linea del liquido e del gas	
Unità interna			FVX50AZVMB	
Colore pannello frontale			Bianco mandorla	
Portata aria	m ³ /min (cfm)	A	10,8 (381)	13,2 (466)
		M	9,2 (325)	11,3 (399)
		B	7,7 (272)	9,4 (332)
		SL	6,7 (237)	8,3 (293)
Ventilatore	Tipo		Ventilatore tangenziale	
	Potenza motore	W	14+14	
	Velocità	Gradini	5 gradini, Silent e Auto	
Controllo direzione aria			Destra, sinistra, orizzontale e verso il basso	
Filtro dell'aria			Estraibile / lavabile / anti-muffa	
Corrente di funzionamento (nominale)	A		0,26	0,32
Potenza assorbita nominale	W		55	70
Fattore di potenza	%		92,0	95,1
Controllo temperatura			Controllo a microprocessore	
Dimensioni (A×L×P)	mm		600×650×195	
Dimensioni imballo	mm		770×294×714	
Peso	kg		13	
Peso lordo	kg		19	
Livello sonoro	A/M/B/SL	dBA	44/40/36/33	45/40/36/33
Unità esterna			RX50AZVMB	
Colore della pannellatura			Bianco avorio	
Compressore	Tipo		Tipo Swing ermeticamente sigillato	
	Modello		2YC32HXD	
	Potenza motore	W	1.500	
Olio lubrificante	Modello		FVC50K	
	Carica	L	0,65	
Refrigerante	Modello		R410A	
	Carica	kg	1,20	
Portata d'aria (A/B)	m ³ /min		48,0/39,5	40,1/35,6
	cfm		1.694/1.394	1.416/1.257
Ventilatore	Tipo		Girante	
	Potenza motore	W	53	
Corrente di funzionamento (nominale)	A		7,64	8,68
Potenza assorbita nominale	W		1.735	1.990
Fattore di potenza	%		98,7	99,7
Corrente di spunto	A		9,0	
Dimensioni (A×L×P)	mm		735×825×300	
Dimensioni imballo	mm		929×359×784	
Peso	kg		48	
Peso lordo	kg		52	
Livello sonoro		dBA	47	48
Disegno numero			3D034984	

Note:

- Lunghezza max. tubazioni di collegamento delle unità: 30m
- Dislivello max. tra le unità: 20m
- Quantità di carica aggiuntiva di refrigerante 20g/m per lunghezza tubazioni superiore ai 10m
- I dati sono riferiti alle condizioni indicate nella tabella riportata in basso.

Formule di conversione

kcal/h=kW×860
Btu/h=kW×3414
cfm=m³/min×35,3

Raffreddamento	Riscaldamento	Lunghezza delle tubazioni
Temperatura interna 27°CBS/19°CBU Temperatura esterna 35°CBS/24°CBU	Temperatura interna ; 20°CBS Temperatura esterna; 7°CBS/6°CBU	7,5m

Parte 3

Schema elettrico dei connettori della scheda elettronica e relativi nomi

1. Schema elettrico dei connettori della scheda elettronica e relativi nomi	12
1.1 Serie FTX50 / 60 / 71A, FLX50A	12
1.2 Serie FVX50A.....	14
1.3 Serie RX50 / 60 / 71A.....	16

1. Schema elettrico dei connettori della scheda elettronica e relativi nomi

1.1 Serie FTX50 / 60 / 71A, FLX50A

Nome del connettore

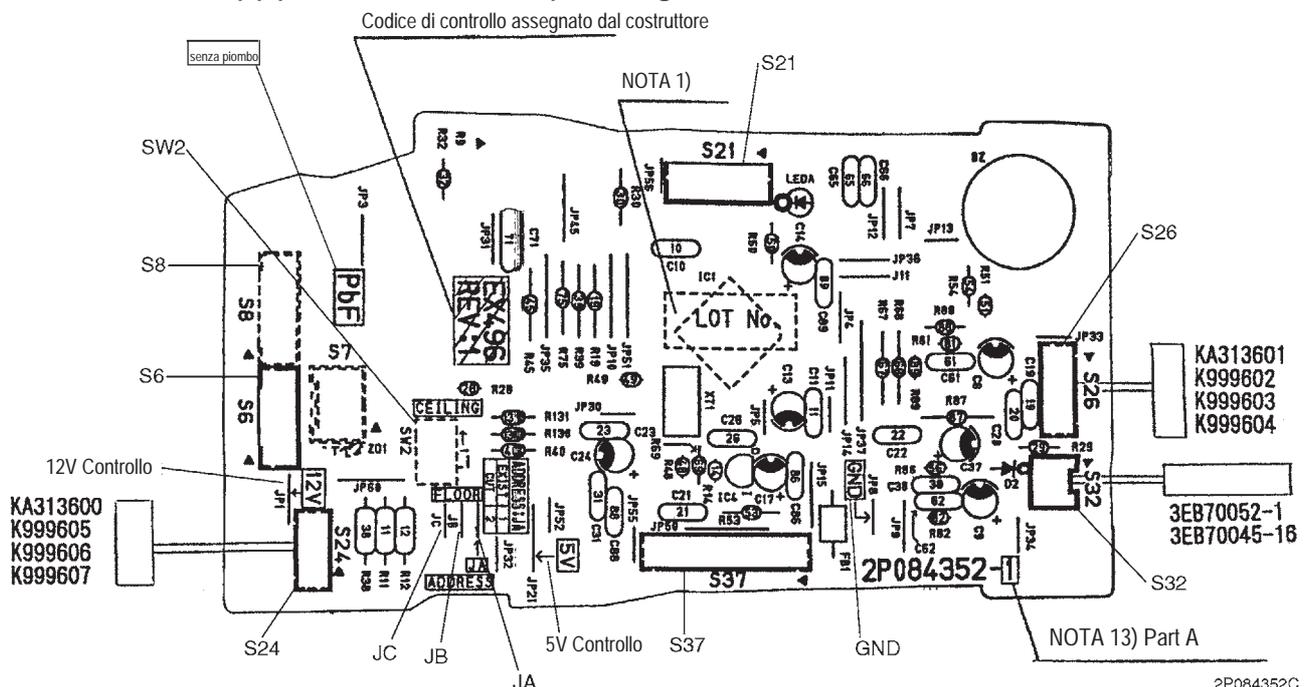
- | | |
|----------------|--|
| 1) S6 | Connettore per il motore del deflettore (oscillazione orizzontale) |
| 2) S7 | Connettore per il motore del ventilatore (solo FL) |
| 3) S8 | Connettore per il motore del deflettore (oscillazione verticale) |
| 4) S21 | Connettore per controllo centralizzato |
| 5) S24 | Connettore per la scheda display |
| 6) S25, 27, 36 | Connettore per la scheda di controllo |
| 7) S26 | Connettore per la scheda ricezione segnali |
| 8) S31 | Connettore per termistore temp. locale |
| 9) S32 | Connettore per termistore su scambiatore di calore |
| 10) S37 | Connettore per la scheda di alimentazione |
| 11) S201 | Connettore per il motore del ventilatore (unità a parete) |



Nota: Altri componenti

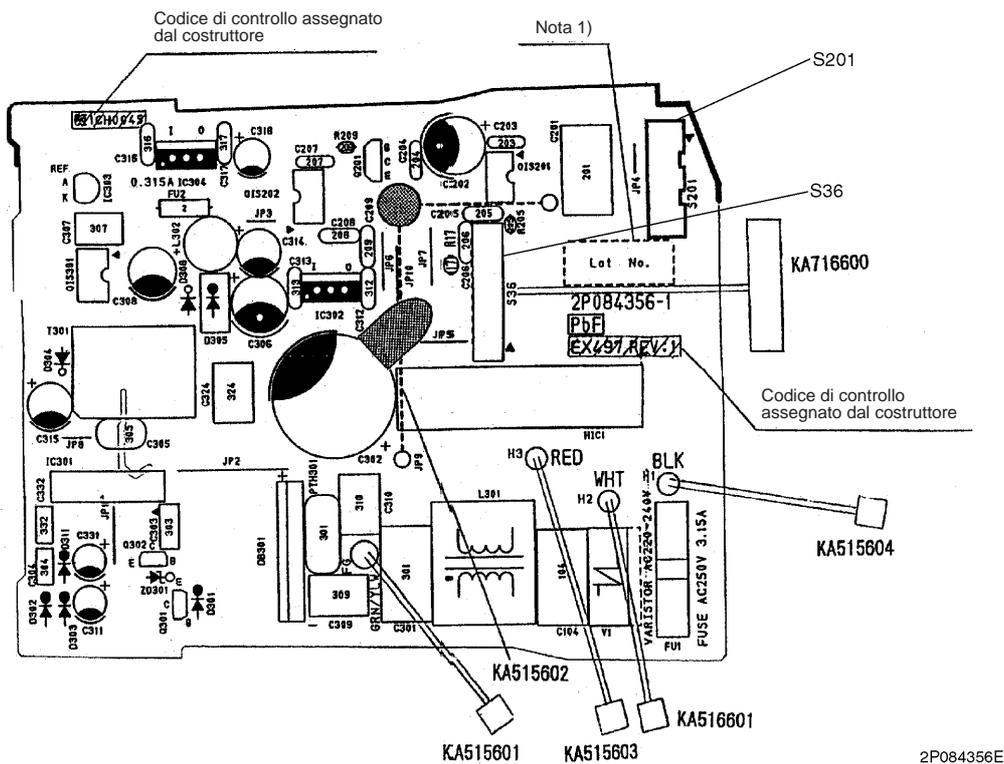
- | | |
|------------------|--|
| 1) V1 | Varistore |
| 2) JA | PONTICELLO IMPOSTAZIONE INDIRIZZO |
| JB | Impostazione velocità ventilatore quando il compressore è OFF da termostato. |
| JC | Ripristino dopo interruzione alimentazione |
| 3) SW1 | Interruttore funzionamento |
| 4) SW2 | Selettore soffitto o pavimento (solo FL) |
| 5) LED1 (VERDE) | LED indicatore di funzionam. |
| 6) LED2 (GIALLO) | LED timer |
| 7) LED3 (ROSSO) | LED sensore Intelligent Eye |

Scheda elettronica (1) (scheda di controllo 1) – Dettaglio

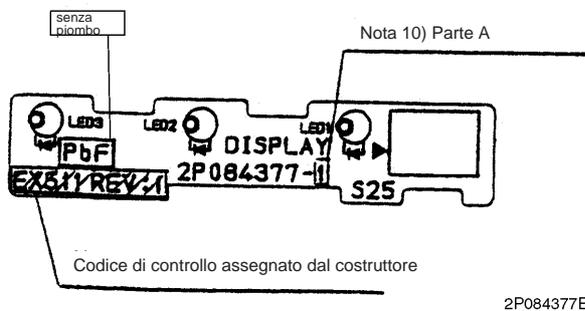


2P084352C

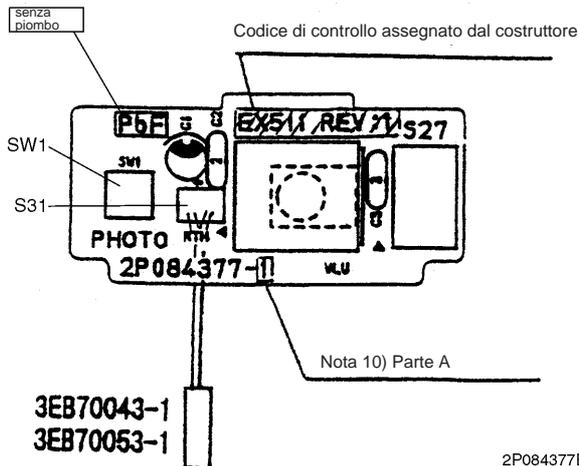
Scheda elettronica (2) (scheda di alimentazione 2)



Scheda elettronica (3) (scheda display 3)



Scheda elettronica (4) (scheda ricezione segnali 4)



1.2 Serie FVX50A

Nome del connettore

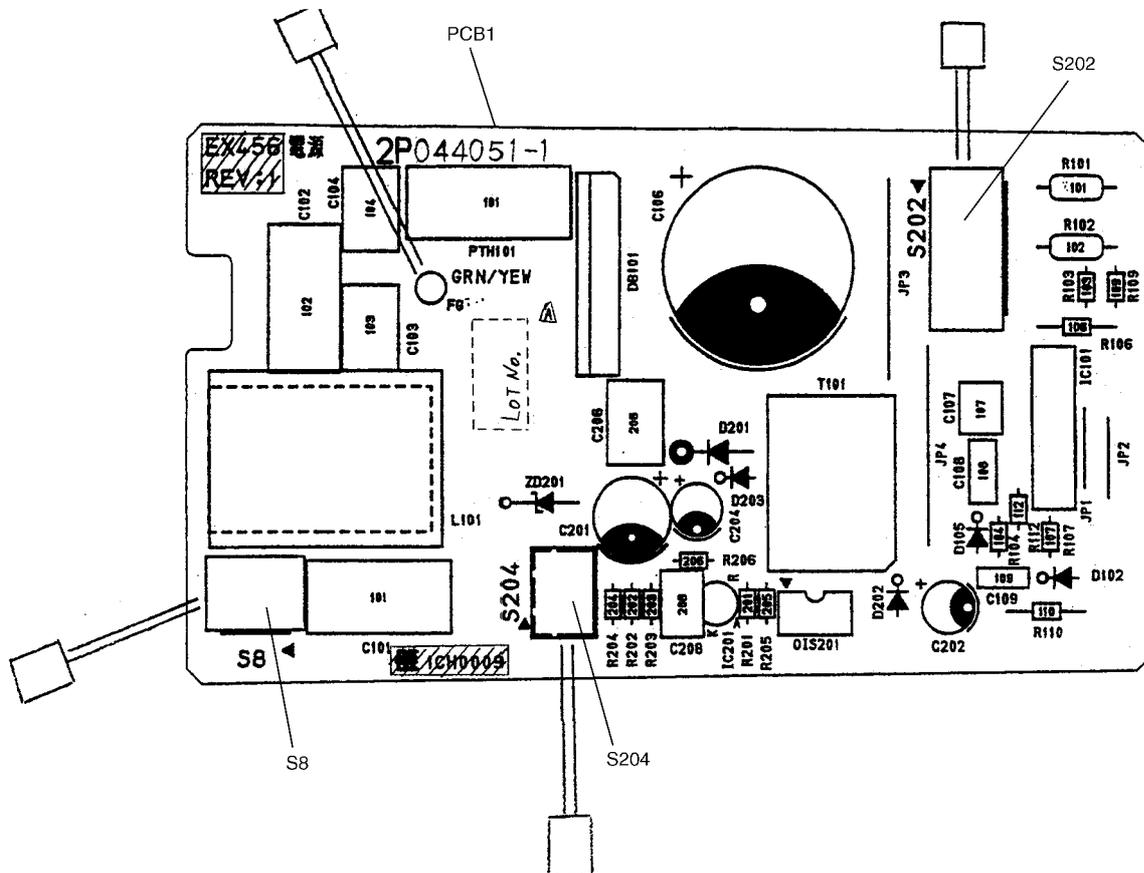
- | | |
|-----------------------------|--|
| 1) S6 | Connettore per motore oscillazione deflettore e mandata aria inferiore |
| 2) S21 | Connettore per HA |
| 3) S23 | Connettore per ricevitore segnali |
| 4) S31, S32 | Connettore per il termistore di temperatura ambiente/scambiatore di calore |
| 5) S201, S203, S7, S24, S26 | Connettore per la scheda di controllo (1) |
| 6) S202, S204, S8 | Connettore per la scheda di controllo (2) |
| 7) S25 | Connettore per la scheda di controllo (3) |
| 8) S301, S302 | Connettore per i motori del ventilatore |



Nota: Altri componenti

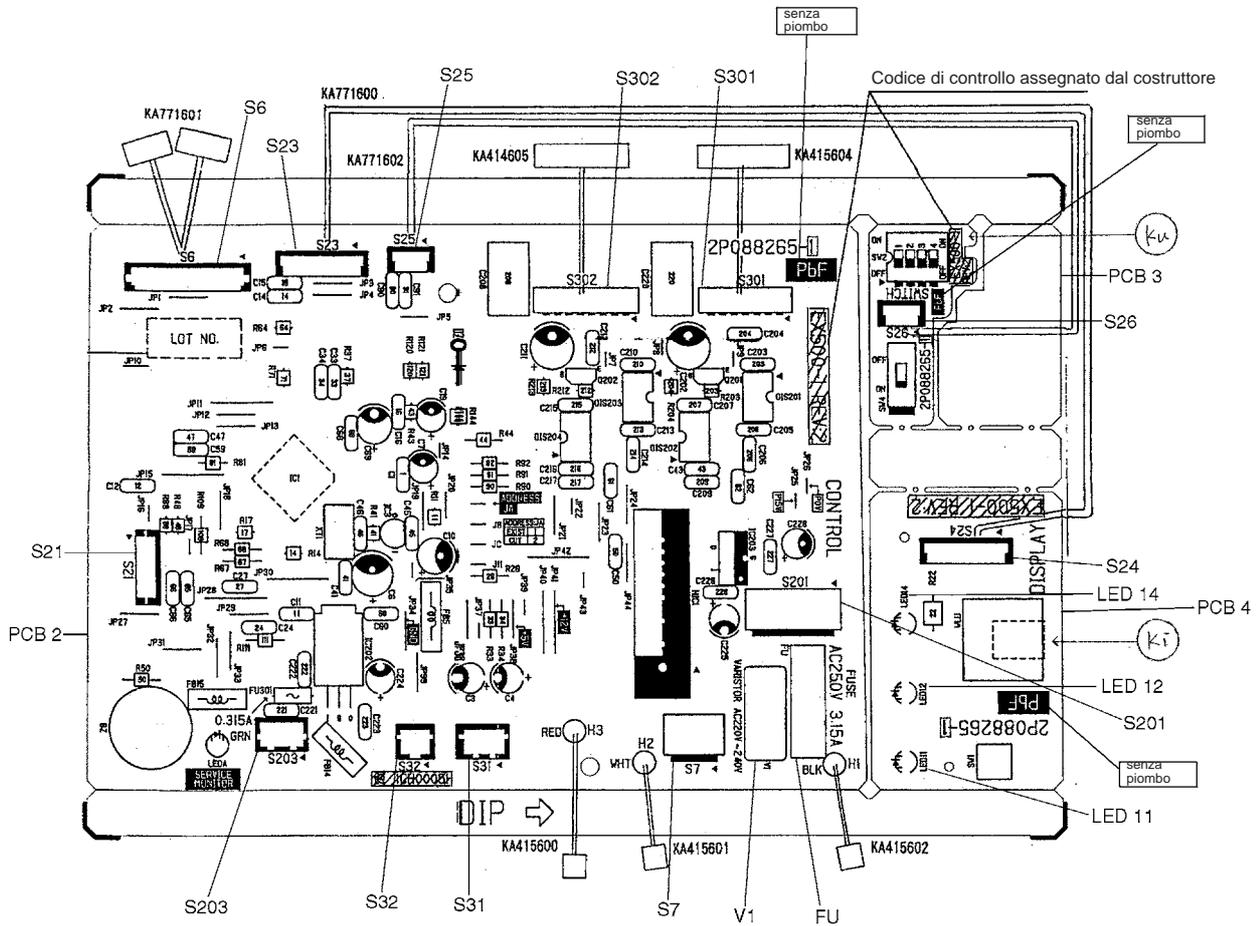
- | | |
|----------|------------------------------|
| 1) V1 | Varistore |
| 2) FU | FUSIBILE |
| 3) LED11 | LED indicatore di funzionam. |
| 4) LED12 | LED timer |
| 5) LED14 | LED sensore Intelligent Eye |

Scheda elettronica (1) (scheda di alimentazione 1)



2P044051E

- Scheda elettronica (2) (scheda di controllo 2)
- (3) (Scheda display 3)
- (4) (scheda ricezione segnali 4)



2P088265C

1.3 Serie RX50 / 60 / 71A

Nome del connettore

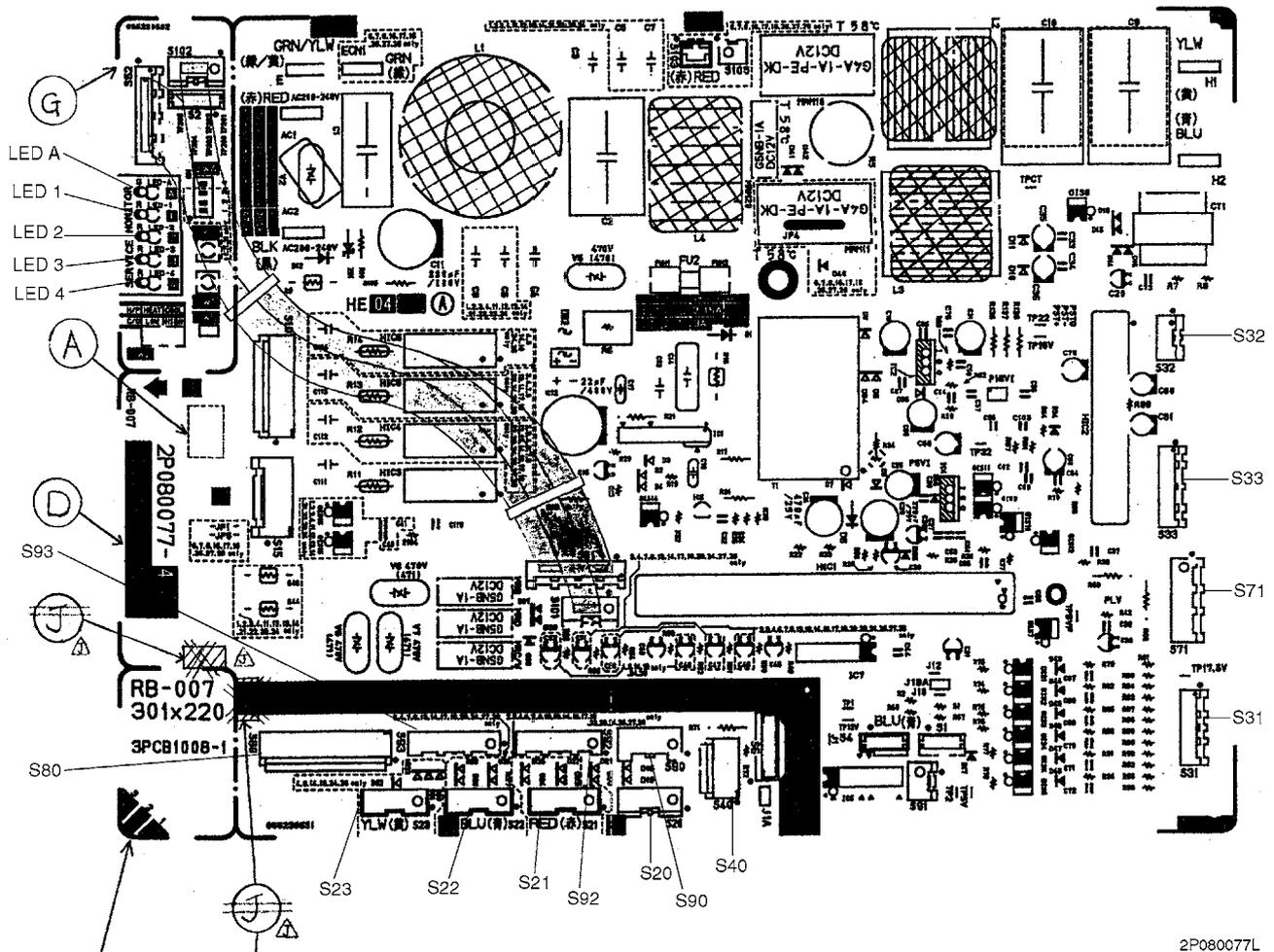
- 1) S20 Connettore per banco morsetti A - bobina valvola di espansione elettronica
- 2) S31 Connettore per CN14
- 3) S32 Connettore per CN11
- 4) S33 Connettore per S34
- 5) S40 Connettore per relè di massima corrente
- 6) S71 Connettore per S72
- 7) S80 Connettore per bobina valvola a 4 vie
- 8) S90 Connettore per termistore
(aria esterna, scambiatore di calore e tubazione di mandata)



Nota: Altri componenti

- 1) LED A, da LED 1 a LED 4 LED manutenzione

1.3.1 Scheda elettronica (scheda di controllo)



2P080077L

Parte 4

Funzioni principali

1. Funzioni principali	18
1.1 Funzionamento in dettaglio	18

1. Funzioni principali

i Nota: Per le funzioni disponibili nei vari modelli, vedere l'elenco delle funzioni.

1.1 Funzionamento in dettaglio

1.1.1 Controllo in frequenza

Principali parametri di controllo

Durante il funzionamento normale, il compressore è controllato in frequenza. La frequenza viene impostata in base ai 2 parametri seguenti, che dipendono dalle unità interne in funzione.

- Carico dell'unità interna in funzione
- Differenza tra la temperatura ambiente e la temperatura impostata

Parametri di controllo aggiuntivi

Nei seguenti casi la frequenza viene adattata sulla base di parametri aggiuntivi:

- Limitazioni di frequenza
- Impostazioni iniziali
- Raffreddamento/riscaldamento forzato

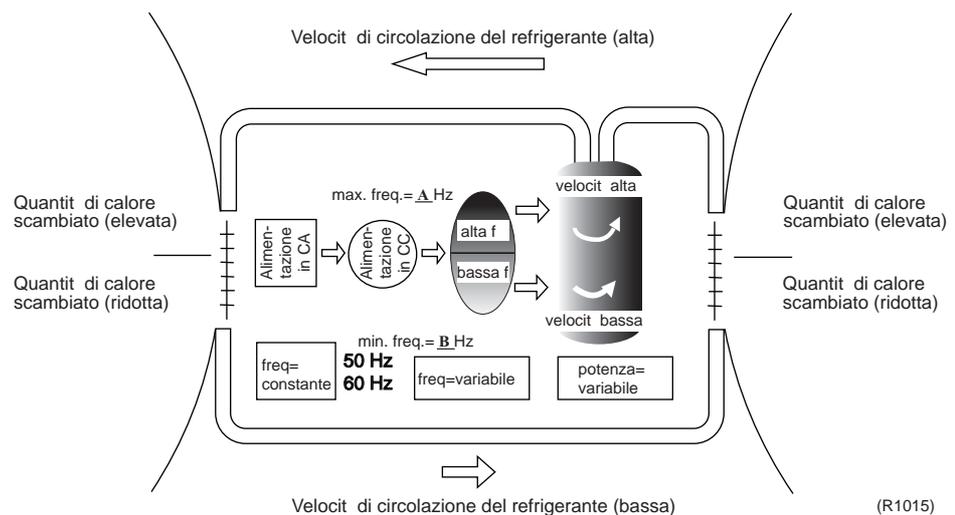
Controllo a Inverter

Il controllo in frequenza viene utilizzato per regolare la potenza. L'Inverter permette di variare la velocità di rotazione del compressore. La seguente tabella illustra come avviene la conversione:

Fasi	Descrizione
1	L'alimentazione CA viene convertita in CC.
2	L'alimentazione in CC viene riconvertita in alimentazione a tre fasi in CA, a frequenza variabile. <ul style="list-style-type: none"> ■ All'aumentare della frequenza, aumenta anche la velocità di rotazione del compressore, con conseguente maggiore circolazione del refrigerante. Questo genera un maggiore scambio termico per unità. ■ Al diminuire della frequenza, diminuisce anche la velocità di rotazione del compressore, con conseguente riduzione della circolazione del refrigerante. Ciò determina un minore scambio termico per unità.

Disegno dell'Inverter

Il seguente disegno riporta uno schema del principio di funzionamento dell'Inverter:

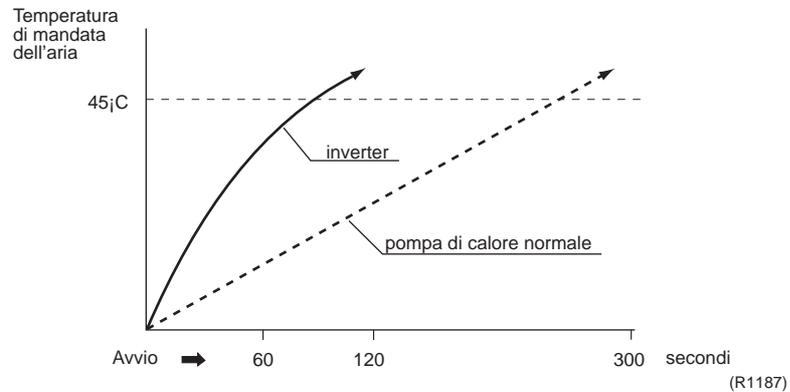


		A	B
Raffreddamento	50 classe	102	32
	60 classe	96	28
	71 classe	84	28
Riscaldamento	50 classe	108	54
	60 classe	98	40

Caratteristiche dell'Inverter

L'Inverter presenta le seguenti caratteristiche:

- È possibile regolare la potenza in base alle variazioni della temperatura esterna e del carico di raffreddamento/riscaldamento.
- Riscaldamento e raffreddamento rapido
La velocità di rotazione del compressore aumenta quando viene avviato il riscaldamento (o il raffreddamento). Ciò permette di raggiungere velocemente la temperatura impostata.



- Anche con condizioni atmosferiche estremamente rigide è possibile ottenere elevate prestazioni. Il set impostato può essere mantenuto anche quando la temperatura esterna è 2°C.
- Climatizzazione studiata per il massimo comfort
Grazie alle possibilità di regolazione è possibile garantire una temperatura interna costante. Permette di climatizzare un locale con piccolissime variazioni della temperatura ambiente.
- Raffreddamento e riscaldamento con risparmio energetico
Una volta raggiunta la temperatura impostata, il funzionamento in modalità risparmio energetico permette di mantenere costante la temperatura ambiente con consumi ridotti.

Limitazioni di frequenza

La seguente tabella mostra le funzioni che definiscono la frequenza minima e massima:

Limitazioni di frequenza	Limitata durante l'attivazione delle seguenti funzioni
Inferiore	■ Compensazione di funzionamento della valvola a 4 vie. Vedere pagina 35.
Superiore	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controllo della corrente in ingresso. Vedere pagina 36. ■ Funzione di protezione del compressore. Vedere pagina 35. ■ Protezione contro il surriscaldamento. Vedere pagina 37. ■ Protezione antigelo. Vedere pagina 37. ■ Controllo sbrinamento. Vedere pagina 38.

Raffreddamento/ riscaldamento forzato

Per ulteriori informazioni, si veda "Modalità forzata" a pagina 45.

1.1.2 Diffusore ad alte prestazioni

Alette ad ampio angolo di oscillazione

Le alette di grandi dimensioni convogliano un grande volume d'aria verso il pavimento. Le alette permettono una distribuzione ottimale della temperatura in tutto l'ambiente, sia in modalità raffreddamento, che riscaldamento e deumidificazione.

Diffusore

In modalità riscaldamento, coadiuva l'azione delle alette e diffonde una maggiore quantità di aria calda verso il pavimento.

Modalità riscaldamento

In modalità riscaldamento, le alette permettono di dirigere l'aria calda verso il basso. Il diffusore sospinge l'aria calda verso il pavimento per diffonderla in tutta la stanza.

Modalità Raffreddamento

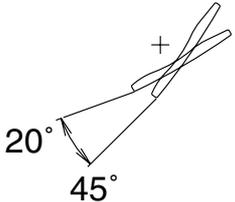
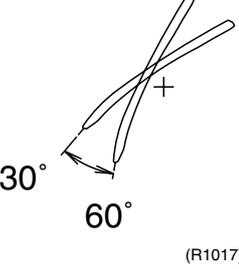
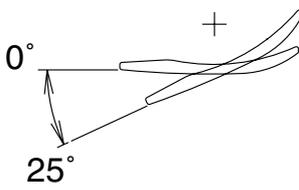
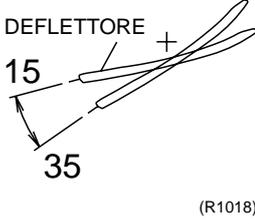
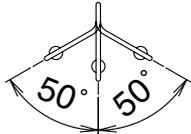
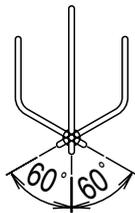
In modalità raffreddamento, il diffusore si ritira all'interno dell'unità interna. In tal modo, è possibile soffiare l'aria fredda a grandi distanze per distribuirla in tutta la stanza.

Deflettore ad alette verticali

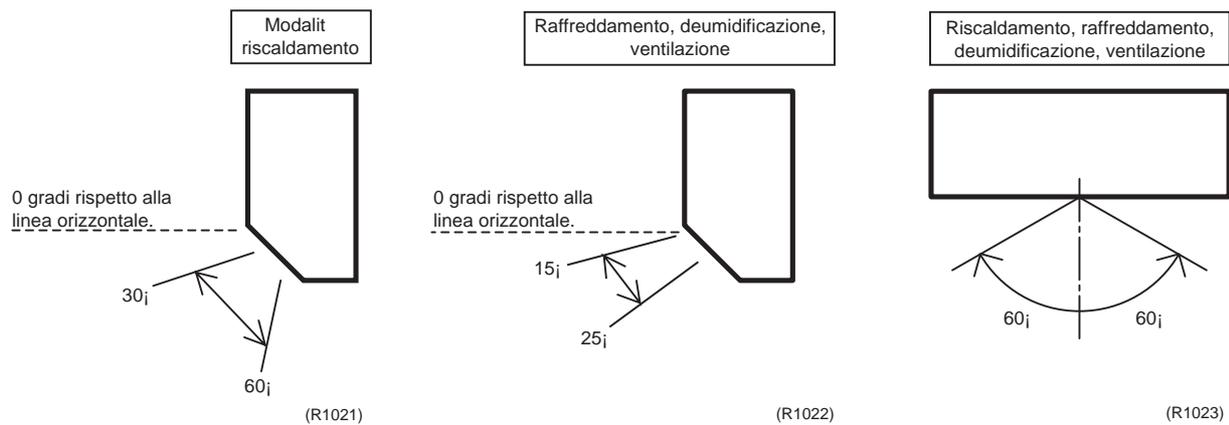
Il deflettore ad alette verticali, in resina sintetica elastica, permette di orientare il flusso dell'aria in varie direzioni, garantendo una distribuzione dell'aria ottimale.

Oscillazione automatica

La seguente tabella mostra il funzionamento dell'oscillazione automatica in modalità riscaldamento, raffreddamento, deumidificazione e ventilazione:

Pos.		Disegno	
		Classe 25 - 35kW	Classe 50 - 60 - 71kW
Direzione verticale (alto/basso).	Riscaldamento		
	Raffreddamento, Deumidificazione, Ventilazione		
Direzione orizzontale (destra/sinistra)	Raffreddamento, riscaldamento		

Come funziona



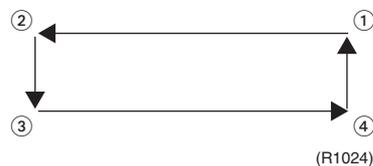
* La modalità ventilazione è disponibile nei modelli solo raffreddamento.

Descrizione del Controllo tridimensionale della distribuzione dell'aria

- La ripetizione alternata dei movimenti oscillatori verticale e orizzontale permette una distribuzione uniforme dell'aria in tutta la stanza. Tale funzione è efficace all'avvio dell'unità.

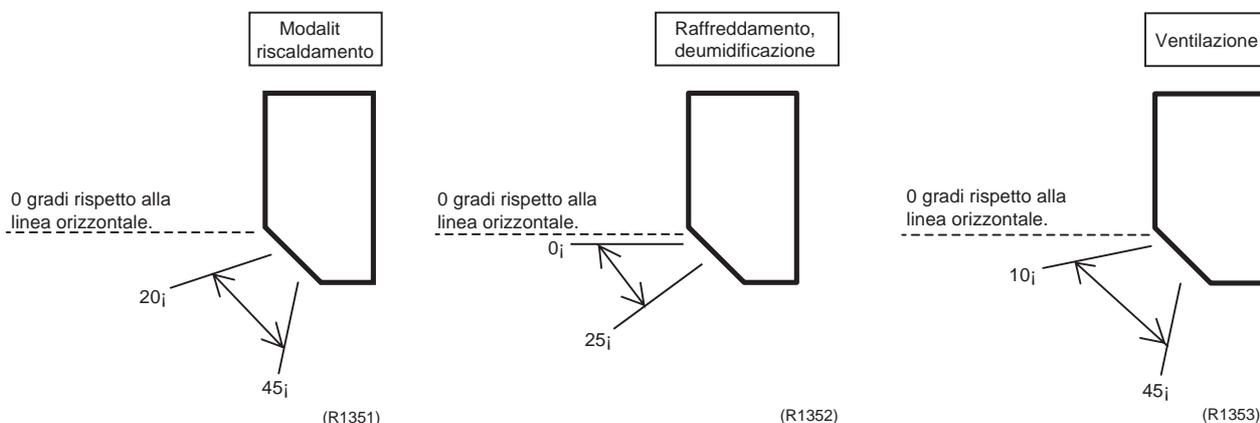
Come funziona

Se sia l'oscillazione orizzontale che quella verticale sono impostate in modalità automatica, la distribuzione del flusso dell'aria diviene tridimensionale e il movimento di oscillazione orizzontale viene alternato a quello verticale. La sequenza di posizioni assunte dai movimenti oscillatori è antioraria, partendo dal punto in alto a destra, se visto dal lato frontale dell'unità.



1.1.3 Alette con ampio angolo di oscillazione, deflettore ad alette verticali e oscillazione automatica

Come funziona



* La modalità ventilazione è disponibile nei modelli solo raffreddamento.

Altro

- Il deflettore verticale può essere regolato manualmente. L'ampiezza di oscillazione è 60 gradi verso sinistra e verso destra, per un totale di 120 gradi.
- I modelli classe 25...35 kW non dispongono di diffusore.

1.1.4 Controllo velocità ventilatore per unità interne

Modalità di controllo

La portata d'aria può essere controllata automaticamente in base alla differenza tra la temperatura impostata e quella ambiente. Ciò è possibile grazie al controllo di fase e con circuito integrato ad effetto di Hall.



Per ulteriori informazioni sul circuito integrato ad effetto di Hall, si veda la sezione "Controllo con circuito integrato ad effetto di Hall (A6)" a pagina 102.

Gradini di controllo

Il controllo di fase e di velocità del ventilatore comprendono 9 gradini: Velocità BBB, BB, SL, B, MB, M, MA, A, e AA

Gradino	Raffreddamento	Riscaldamento	Modalità deumidificazione
BBB (Termostato riscaldamento OFF)	 (R1354)	 (R1355)	800 -980 rpm (Funzionamento in modalità Powerful: 1050 rpm)
BB (Termostato raffreddamento OFF)			
SL (Silent)			
B			
MB			
M			
MA			
A			
AA (Powerful)			

 = Entro questo intervallo il flusso dell'aria viene controllato in maniera automatica quando il pulsante REGOLAZIONE FLUSSO D'ARIA è impostato su AUTOMATICO

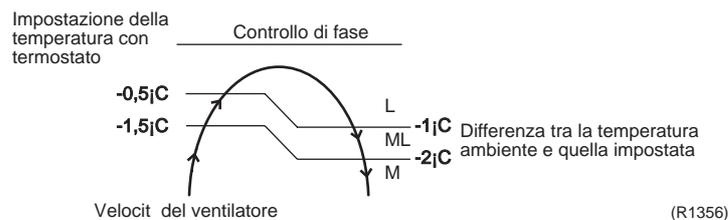


Nota:

1. In modalità Powerful, la velocità del ventilatore corrisponde al gradino A + 50 - 70 rpm.
2. Il ventilatore si arresta quando la funzione sbrinamento è attiva.

Controllo automatico del flusso dell'aria in riscaldamento

La seguente figura illustra il principio di funzionamento su cui si basa il controllo della velocità del ventilatore in modalità riscaldamento:

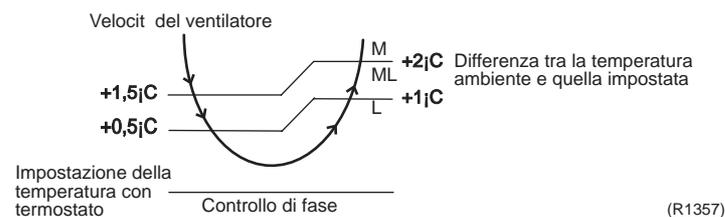


Nota:

Se l'unità non era precedentemente in funzione quando si avvia la modalità notturna, la velocità è bassa. Fare riferimento a "Modalità notturna" a pagina 25.

Controllo automatico del flusso dell'aria in raffreddamento

La seguente figura illustra il principio di funzionamento su cui si basa il controllo della velocità del ventilatore in modalità raffreddamento:



1.1.5 Spia ricezione segnale

Quando l'unità interna riceve un segnale dal telecomando, l'unità emette un segnale acustico di conferma della ricezione del segnale.

1.1.6 Filtro purificatore dell'aria

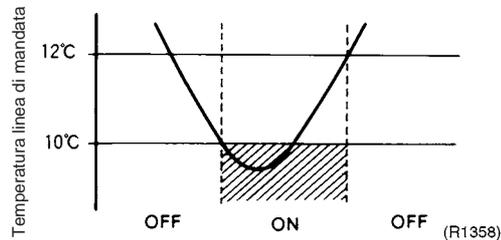
Il filtro purificatore dell'aria (filtro elettrostatico) cattura particelle di polline o fumo di sigarette di dimensioni fino a 0,01 micron grazie alla sua carica elettrostatica. Il filtro comprende inoltre una sezione a struttura reticolare deodorizzante ai carboni attivi, in grado di assorbire le molecole di odore.

1.1.7 Filtro antimuffa

La rete del filtro è trattata con l'agente anti-muffa TBZ (innocuo, incolore e inodore). Grazie a questo trattamento, lo sviluppo di muffa risulta molto inferiore rispetto ai filtri normali.

1.1.8 Funzione preriscaldamento

1. Quando l'unità è spenta, viene riscaldato il compressore, alimentando il relativo motore con una corrente monofase a basso amperaggio per accelerare l'avviamento.
2. La potenza assorbita durante la fase di preriscaldamento è compresa tra i 15 e i 35 W.
3. Questa funzione si attiva solo quando la temperatura della linea di mandata è bassa (inferiore a 10°C), per ridurre i consumi energetici.



1.1.9 Funzione di avviamento ad aria calda

Per evitare l'immissione di aria fredda nel locale, che solitamente avviene al momento dell'avvio della modalità riscaldamento, il sistema rileva la temperatura dello scambiatore di calore della sezione interna e riduce, o arresta, il flusso dell'aria finché la temperatura non risulta accettabile per un riscaldamento ottimale del locale.

* In modo simile, l'immissione di aria fredda nel locale viene bloccata quando si avvia la funzione sbrinamento o il controllo mediante termostato.

Se, in modalità riscaldamento, la funzione sbrinamento o il termostato sono attivi, la temperatura dello scambiatore di calore dell'unità interna deve portarsi a $\geq 29^\circ\text{C}$ prima di avviare il ventilatore, per evitare l'emissione di correnti di aria fredda.

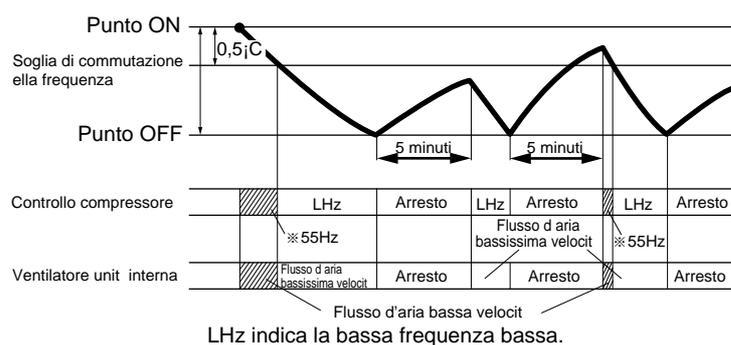
1.1.10 Funzione deumidificazione

La funzione deumidificazione elimina l'umidità, impedendo allo stesso tempo la diminuzione della temperatura ambiente. Poiché il microprocessore controlla sia la temperatura che la portata d'aria, i pulsanti di regolazione della temperatura e del ventilatore non sono abilitati in questa modalità.

Unità con Inverter

Il microprocessore seleziona automaticamente le impostazioni della temperatura e del ventilatore. L'intervallo tra la temperatura all'avvio e quella impostata dal microprocessore viene diviso in due sezioni. L'unità funziona in modalità deumidificazione con una potenza adeguata per ogni settore, in modo da mantenere livelli di temperatura e umidità ottimali.

Temperatura ambiente all'avvio.	Temperatura (punto ON) a cui inizia il funzionamento.	Punto di commutazione della frequenza.	Differenza di temperatura per l'arresto del funzionamento.
24°C	Temperatura ambiente all'avvio.	0,5°C	1,5°C
18°C	18°C		1,0°C
17°C		—	



I valori contrassegnati con ※ variano secondo i modelli. (R1359)

1.1.11 Funzionamento automatico

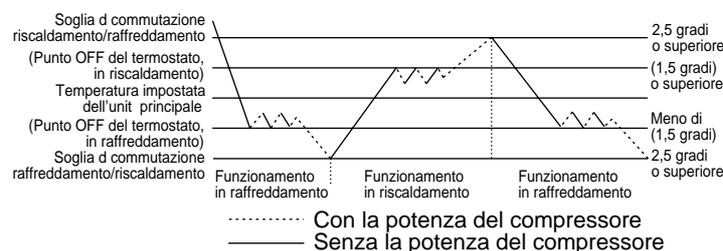
Funzione automatica raffreddamento/riscaldamento

Quando si seleziona la modalità AUTO con il telecomando, il microprocessore determina automaticamente la modalità di funzionamento in riscaldamento o raffreddamento, in base alla temperatura della stanza e la temperatura impostata all'avvio, e il sistema si porta in tale modalità.

L'unità seleziona automaticamente la modalità operativa (riscaldamento o raffreddamento) per mantenere la temperatura ambiente sulla temperatura impostata nell'unità principale.

Descrizione dettagliata del funzionamento

1. Sul telecomando si imposta la temperatura come temperatura di raffreddamento/ riscaldamento automatico (da 18 a 30°C).
2. La temperatura impostata nell'unità principale corrisponde alla temperatura impostata sul telecomando più un coefficiente di correzione (coefficiente di correzione / raffreddamento: 0 gradi, riscaldamento 2 gradi).
3. Il punto ON/OFF del funzionamento e la soglia di commutazione della modalità sono i seguenti:
 - ① Riscaldamento → Soglia di commutazione raffreddamento: Temperatura ambiente \geq Temperatura impostata unità principale +2,5 gradi.
 - ② Raffreddamento → Soglia di commutazione riscaldamento: Temperatura ambiente $<$ Temperatura impostata unità principale -2,5 gradi.
 - ③ Il punto ON/OFF termostato è uguale al punto ON/OFF del funzionamento in raffreddamento o riscaldamento.
4. Durante il funzionamento iniziale
 - Temperatura ambiente \geq Temperatura impostata sul telecomando: Funzionamento in raffreddamento
 - Temperatura ambiente $<$ Temperatura impostata sul telecomando: Funzionamento in riscaldamento



(R1360)

Tuttavia in modalità raffreddamento/riscaldamento automatico Powerful, il timer di protezione è impostato in modo da evitare il pendolamento in modalità raffreddamento/riscaldamento.

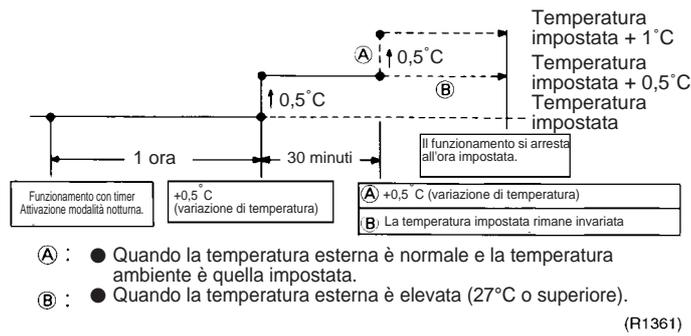
1.1.12 Modalità notturna

Se la funzione Timer OFF è attiva, viene attivata automaticamente la nuova Modalità Notturna. La Modalità Notturna porta automaticamente la velocità del ventilatore ad un valore basso, per minimizzarne il rumore di funzionamento. La nuova Modalità Notturna, invece, mantiene la portata d'aria impostata dall'utente. (Alcuni modelli sono dotati di un interruttore di attivazione della Modalità Notturna).

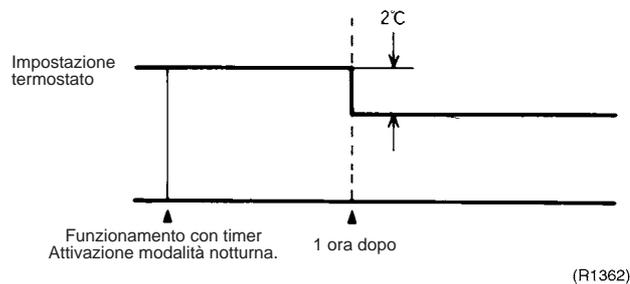
La Modalità Notturna

La modalità notturna continua a riscaldare o raffreddare la stanza alla temperatura impostata per la prima ora, dopodiché provvede automaticamente ad abbassare leggermente l'impostazione di temperatura nel caso del raffreddamento, oppure ad elevarla leggermente nel caso del riscaldamento, per un funzionamento più economico. Ciò evita un eccessivo riscaldamento in inverno ed un eccessivo raffreddamento in estate, garantendo così un sonno confortevole, e risparmiando al contempo sui consumi energetici.

Modalità raffreddamento



Modalità riscaldamento



1.1.13 Display digitale di diagnostica

Il microprocessore controlla continuamente le condizioni principali di funzionamento della sezione interna, di quella esterna e dell'intero sistema. Eventuali anomalie vengono segnalate sia sul display a cristalli liquidi del telecomando, che attraverso l'accensione delle spie nell'unità interna ed esterna. Tali indicazioni permettono di predisporre tempestivamente gli interventi di manutenzione.

1.1.14 Display di diagnostica a LED

I LED sulla sezione interna (indicatori di funzionamento, Timer, modalità deumidificazione, avviamento ad aria calda) e quelli sulla scheda elettronica della sezione esterna permettono di individuare le anomalie e la condizione del cavo d'interconnessione.

1.1.15 Riavvio automatico

In caso di interruzioni di corrente (anche momentanee), tale funzione provvederà a riavviare automaticamente l'unità al ritorno della corrente, ripristinando le condizioni precedenti l'interruzione stessa.

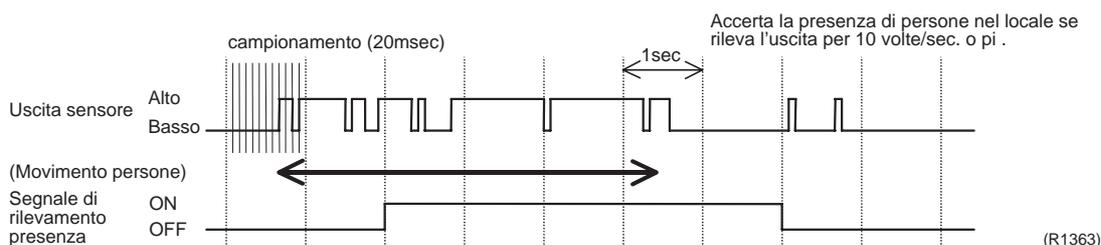
(Nota) È previsto un stand-by di 3 minuti prima del riavvio dell'unità.

1.1.16 Sensore di movimento Intelligent Eye

Questa funzione permette di rilevare la presenza di persone all'interno dello spazio climatizzato e riduce la potenza dell'unità se lo spazio non è occupato, permettendo così di abbassare i consumi.

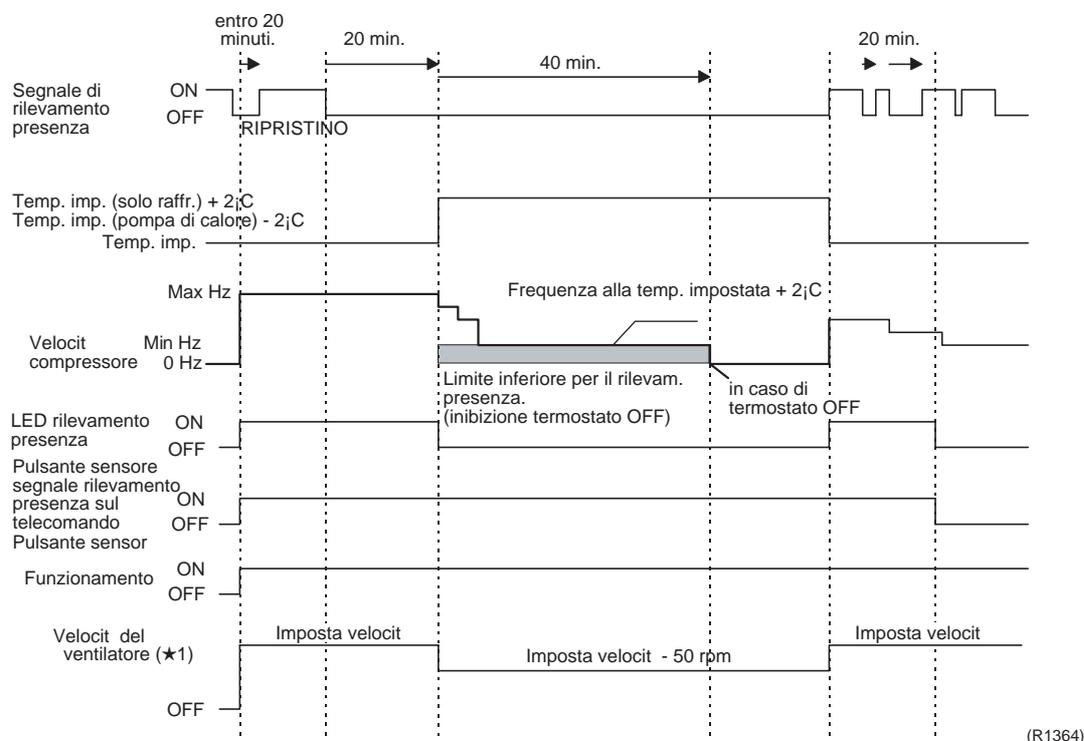
Funzionamento

1. Rilevamento tramite sensore di movimento



- Il sensore rileva il movimento delle persone sulla base della radiazione all'infrarosso ricevuta e riporta questa informazione in uscita tramite un segnale periodico impulsivo.
- Il microprocessore dell'unità interna effettua un campionamento ogni 20 msec e se rileva 10 periodi d'onda in un secondo in totale (corrispondenti a $20\text{msec} \times 10 = 100\text{msec}$), stabilisce che il locale è occupato. L'indicatore del movimento si porterà su ON.

2. I movimenti (ad esempio: in raffreddamento)



- Se il sensore non invia nessun segnale al microprocessore per 20 minuti, il sistema determina che il locale non è occupato e il LED rilevamento presenza si spegne. Di conseguenza, la temperatura impostata verrà modificata di 2°C come segue: raffreddamento: 2°C più elevata, deumidificazione: 1°C più elevata e Auto: in base alla modalità operativa attiva.

★1 In modalità ventilazione, la velocità del ventilatore verrà ridotta a 50 rpm.

- Aumentando la temperatura impostata di due 2 gradi rispetto al set precedente per 40 minuti, la velocità del compressore si abbassa, consentendo di ridurre i consumi energetici. Dato che la temperatura è stata aumentata, il termostato avrebbe la tendenza a disattivarsi. Per evitare ciò, il sistema inibisce per 40 minuti l'inattività del termostato. Dopo 40 minuti, la forzatura del termostato cessa e il sistema permette l'attivazione o spegnimento del termostato in base alla temperatura del locale. Se, durante o dopo questi quaranta minuti, il sensore rileva movimento nel locale, invia un segnale al sistema, che quindi attiverà il LED rilevamento presenza, ripristinando i setpoint originali di temperatura e velocità del ventilatore, e ritornando al funzionamento normale.

Altro

- In modalità deumidificazione non è possibile modificare la temperatura impostata tramite telecomando, ma la temperatura impostata viene modificata di 1°C dal sistema.

1.1.17 Modalità "Home Leave"

Descrizione

Per raffrescare o riscaldare velocemente l'ambiente secondo le esigenze dell'utente, come ad esempio, dopo il rientro a casa o dopo le pulizie, tale funzione permette di passare dalle impostazioni di temperatura e portata d'aria del funzionamento normale ad altri valori adatti al periodo di assenza da casa, semplicemente premendo un pulsante. Consente quindi di eliminare i problemi connessi all'esigenza di mantenere livelli di raffreddamento o riscaldamento bassi.

Per assicurare la massima semplicità d'uso, è previsto un pulsante dedicato, che permette di impostare la temperatura e la portata d'aria ottimali per i periodi di assenza.

Come funziona

1. Attivare la funzione

La funzione si attiva premendo il pulsante [HOME LEAVE] mentre l'unità è in modalità raffreddamento o riscaldamento (anche se al momento non è in funzione, o si trova in modalità Powerful). Se si preme il pulsante Home Leave mentre l'unità non è in funzione, la modalità si attiverà all'avvio dell'unità. Se è stato attivata la modalità Powerful, premendo questo pulsante tale funzione viene disabilitata, e sostituita dalla modalità Home Leave.

■ La funzione [HOME LEAVE] non è disponibile in modalità deumidificazione e ventilazione.

2. Come funziona

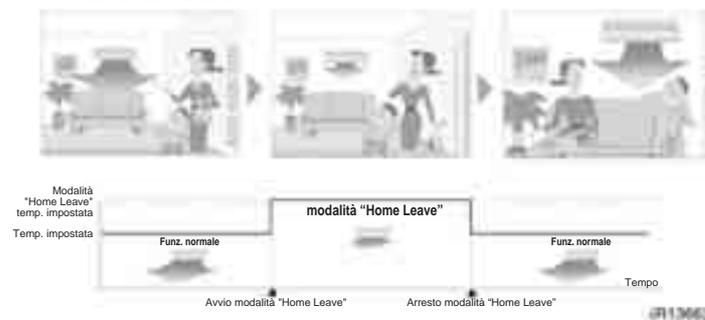
Il simbolo indicante [HOME LEAVE] compare sul display a cristalli liquidi del telecomando. L'unità interna funziona in base alla temperatura e alla portata impostate per la modalità HOME LEAVE, preimpostate nel telecomando.

Il LED (rosso) dell'unità interna che indica l'attivazione della modalità [HOME LEAVE] si accende. (Il LED si spegne quando tale modalità viene disattivata).

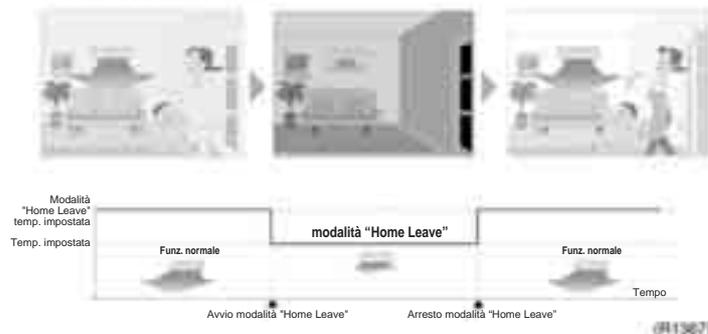
3. Come disattivare la modalità

La modalità viene disattivata premendo nuovamente il pulsante [HOME LEAVE] mentre la modalità stessa è attiva e il pulsante Powerful è stato premuto.

Scena <Raffreddamento>



Scena <Riscaldamento>



Altro

La temperatura e la portata d'aria sono preimpostate nel telecomando. Quando la memoria del telecomando viene azzerata per cambiare le pile, è necessario programmare nuovamente la temperatura e la portata d'aria per la modalità [HOME LEAVE].

1.1.18 Modalità Powerful con Inverter

Descrizione

Per sfruttare al massimo le potenzialità di riscaldamento e raffreddamento, utilizzare l'unità al massimo di giri del ventilatore e alla massima frequenza del compressore.

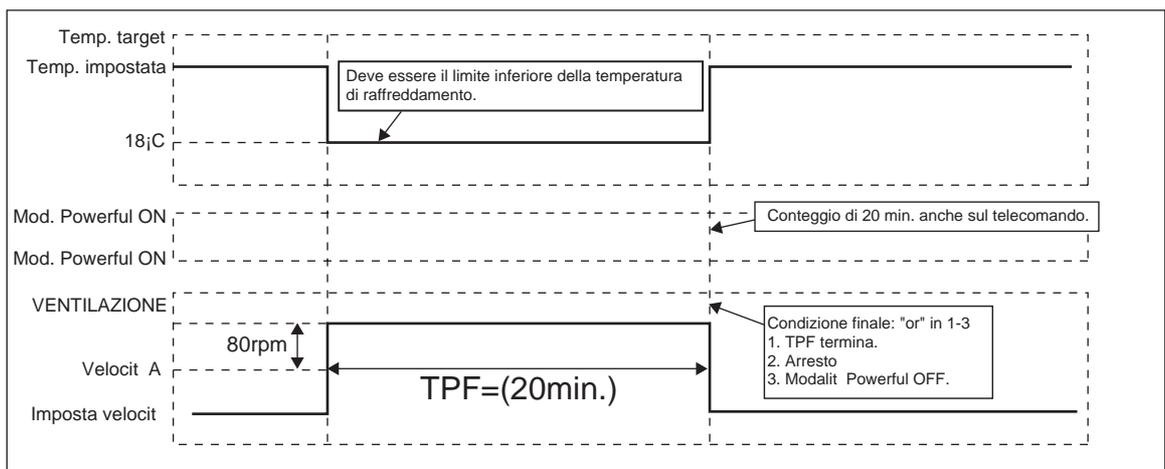
Come funziona

Premendo il pulsante Powerful (in qualsiasi modalità di funzionamento), la velocità del ventilatore e la temperatura verranno convertiti ai seguenti stati per un periodo di venti minuti.

Es.) FTX

	Velocità del ventilatore	Target di temperatura
Modalità di funzionamento	FTX	Comune per entrambi
Raffreddamento	Velocità A più + 80 rpm	18°C
Deumidificazione	Velocità ventilatore in deumidificazione + 50 rpm	Normalmente il target di temperatura in modalità deumidificazione è di circa - 2°C
Riscaldamento	Velocità A più + 80 rpm	30°C
Ventilatore (modelli solo raffreddamento)	Velocità A più + 80 rpm	—
Automatico	Come raffreddamento/ riscaldamento con mod. "Powerful" attiva	Il target rimane invariato

Es.) FTX: Funzione Powerful in modalità raffreddamento.

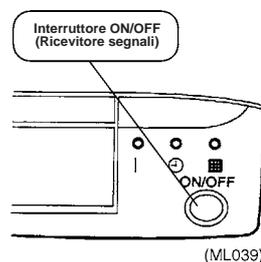


(R1743)

1.1.19 Interruttore ON/OFF sull'unità interna

Sul pannello frontale dell'unità è disponibile un interruttore ON/OFF. L'interruttore può essere utilizzato se il telecomando non è presente o se ha le pile scariche.

Ad ogni pressione del pulsante, l'unità passa dallo stato di funzionamento a quello di arresto e viceversa



- Premere questo pulsante per far funzionare l'unità. Premendolo nuovamente, l'unità si arresta.
- Questo pulsante è utile quando manca il telecomando.
- La modalità di funzionamento prevede anche la gestione automatica.

	Modalità	Temperatura impostata	Portata d'aria
FTX	AUTO	25°C	AUTO

- Nel caso dei sistemi multi, può verificarsi che in alcune configurazioni, l'unità non possa essere attivata premendo questo interruttore.

1.1.20 Griglia lavabile

La griglia lavabile è adatta unicamente per le serie FTX50 / 60 / 71A, FVX50A.

Parte 5

Specifiche del sistema di controllo

1. Specifiche del sistema di controllo	32
1.1 Dettagli delle funzioni	32
1.2 Funzioni supplementari	47

1. Specifiche del sistema di controllo

1.1 Dettagli delle funzioni

1.1.1 Modalità di controllo

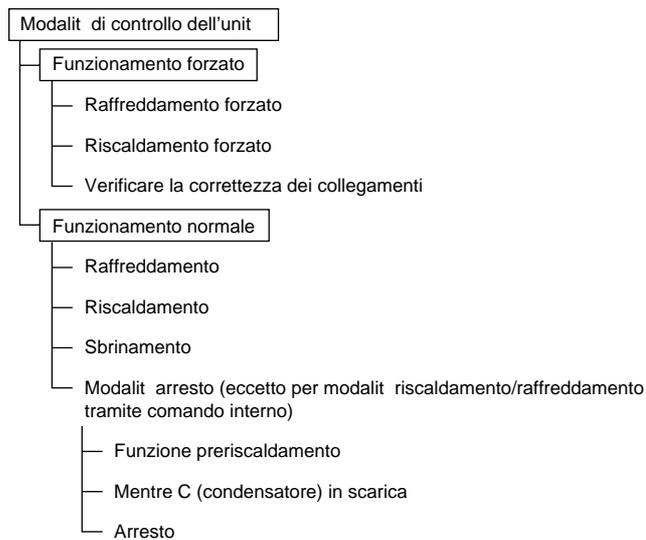
Descrizione Due sono le modalità disponibili: la modalità di selezione in locale da parte dell'utente (modalità di condizionamento normale), e la modalità di funzionamento forzato, per l'installazione e la manutenzione.

Dettagli

Modalità di controllo dell'unità

1. Per modelli a pompa di calore

Le modalità di funzionamento sono le seguenti: arresto, raffreddamento (incluso deumidificazione), riscaldamento (incluso sbrinamento)



(R1373)



Nota:

Se non diversamente specificato, un comando relativo alla deumidificazione dell'unità interna deve essere considerato parte del funzionamento in raffreddamento. Un comando relativo al ventilatore interno non può essere inviato a unità interne multiple (per forzare il funzionamento del ventilatore interno dall'esterno, l'unità deve essere in funzionamento forzato).

Scegliere la modalità di funzionamento

Selezionare il tipo di controllo della modalità di funzionamento di ogni locale in base alla procedura, quindi scegliere la modalità di funzionamento del sistema.

Seguire la procedura riportata di seguito se insorgono conflitti tra le varie modalità.

* 1. Il sistema funzionerà nella modalità selezionata per prima. (secondo il principio "First-push, first-set")

* 2. Le unità nei locali impostati su modalità differenti entreranno in stand-by (la spia di funzionamento lampeggia).

Segnale in frequenza unità interna (segnale ΔD)

La differenza tra la temperatura di un locale e la temperatura impostata dal telecomando verrà considerata come " Δe utilizzata per il controllo in frequenza.

Differenza di temperatura	Segnale ΔD						
0	*Th OFF	2,0	4	4,0	8	6,0	C
0,5	1	2,5	5	4,5	9	6,5	D
1,0	2	3,0	6	5,0	A	7,0	E
1,5	3	3,5	7	5,5	B	7,5	F

*Th OFF = termostato OFF

Potenza sezione interna (valore S)

La potenza dell'unità interna è un valore "S" usato per il controllo in frequenza.

Potenza	Valore S
5,0 kW	50
6,0 kW	60
7,1 kW	71

Impostazione iniziale della frequenza.

■ Descrizione

In seguito ad un avviamento del compressore, o al cambio del locale con l'unità è in funzione, la frequenza deve essere inizializzata utilizzando il totale del valore massimo ΔD di ogni stanza, ed il totale del valore (ΣQ) del locale con l'unità in funzione (ossia, con il termostato impostato su ON).
Valore Q: Rendimento dell'unità interna calcolato in base al volume, alla portata d'aria e altri parametri.

Controllo PI (determinazione delle variazioni di frequenza in base al segnale ΔD)

1. Controllo P

Calcolare il totale del valore ΔD per ogni tempo di campionamento (20 sec), e regolare la frequenza aumentandola o riducendola in base alla differenza rispetto alla frequenza precedentemente calcolata.

2. Controllo I

Se la frequenza di esercizio non è cambiata entro un dato intervallo di tempo, aumentare e diminuire la frequenza in funzione del valore $\Sigma \Delta D$, fino ad ottenere il valore $\Sigma \Delta D$ stabilito.

Se il valore $\Sigma \Delta D$ è basso...ridurre la frequenza.

Se il valore $\Sigma \Delta D$ è elevato...aumentare la frequenza.

3. Limitazione della banda di variazione della frequenza.

Quando la differenza tra la corrente in ingresso ed il valore di caduta (droop) della stessa è inferiore a 1,5 A, la banda dell'aumento di frequenza deve essere limitata.

4. Gestione delle frequenze quando sono attivati altri tipi di controllo

■ Se ogni frequenza subisce un decadimento (droop),

La gestione delle frequenze viene effettuata solamente quando si riscontrano decadimenti (droop) di frequenza.

■ Per determinare il limite inferiore

La gestione della frequenza viene effettuata solamente quando la frequenza aumenta.

5. I limiti superiore e inferiore sono impostati tramite controllo PI

I limiti superiore e inferiore sono impostati in base al totale dei valori S di una stanza.

Quando più di una unità interna, oppure l'unità esterna invia richieste di funzionamento a basso livello sonoro, la frequenza del limite superiore deve essere abbassata rispetto all'impostazione solita.

1.1.3 Funzione preriscaldamento

Descrizione Utilizzare l'Inverter con fase in modalità aperta, con le impostazioni comprendenti il comando di preriscaldamento (solo per modelli a pompa di calore) dall'interno, la temperatura esterna e la temperatura della linea di mandata.

Dettagli

Attivazione preriscaldamento

- Quando la temperatura esterna è inferiore a 10,5°C e la temperatura della linea di mandata è inferiore a 10,5°C, l'Inverter inizia a funzionare con fase in modalità aperta.

Disattivazione

- Quando la temperatura esterna è superiore a 12°C, e la temperatura della linea di mandata è superiore a 12°C, l'Inverter arresta il funzionamento con fase in modalità aperta.

1.1.4 Comando della valvola a quattro vie

Descrizione del funzionamento in riscaldamento Durante il riscaldamento la valvola deve essere alimentata, mentre durante il raffreddamento e lo sbrinamento non deve essere alimentata. Per eliminare il suono emesso al momento dell'inversione (al passaggio della bobina della valvola a 4 vie dallo stato di attivazione e quello di disattivazione) quando si arresta il riscaldamento, occorre ritardare la disattivazione della valvola fino a quando il funzionamento non è arrestato.

Dettagli

Ritardo alla disattivazione della valvola a 4 vie
Alimenta la bobina per 150 secondi dopo l'arresto dell'unità.

1.1.5 Compensazione della valvola a quattro vie

Descrizione All'avvio del funzionamento, viene rilevata la pressione differenziale necessaria a comandare a valvola a 4 vie. Tale pressione verrà raggiunta dopo aver fatto funzionare l'unità alla frequenza di esercizio (superiore ad una frequenza prestabilita) per un determinato intervallo di tempo.

Dettagli

Condizioni iniziali

1. Quando si avvia il compressore per il riscaldamento
 2. Quando la modalità operativa cambia.
 3. Quando si avvia il compressore per lo sbrinamento o il ripristino.
 4. Quando si avvia il compressore per la prima volta dopo aver effettuato il ripristino, con il dispositivo alimentato.
- Impostare il limite inferiore di frequenza a 55 Hz (secondo il modello) per 70 secondi, con le sopraindicate condizioni OR, da 1a 4.

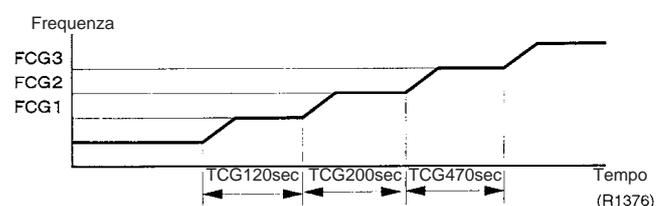
1.1.6 Stand-by di 3 minuti

Inibisce l'avviamento del compressore per 3 minuti dall'ultimo arresto.
(ad eccezione dello sbrinamento. (Solo per modelli a pompa di calore).

1.1.7 Funzione di protezione del compressore

All'avviamento del compressore, il limite superiore di frequenza deve essere impostato come segue (questa funzione non deve essere usata per lo sbrinamento - solo modelli a pompa di calore):

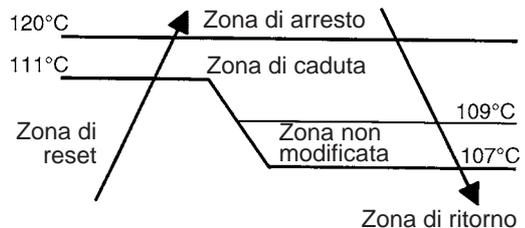
	2YC32	2YC45
FCG 3	85	80
FCG 2	70	65
FCG 1	55	55



1.1.8 Controllo della temperatura della linea di mandata

Descrizione La temperatura della linea di mandata viene utilizzata come temperatura interna del compressore. Se la temperatura della linea di mandata aumenta oltre un certo limite, viene modificato il limite superiore della frequenza di esercizio per prevenire l'ulteriore aumento della temperatura.

Dettagli **Suddivisione in zone**
Suddivisione in zone di temperatura, come segue.



(R1377)

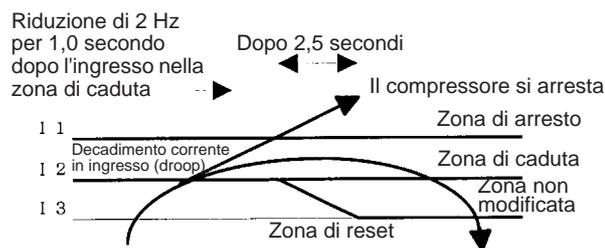
Gestione in base alle zone di temperatura

Zona	Comandi
Zona di arresto	Quando la temperatura raggiunge la zona d'arresto, arresta il compressore ed elimina l'anomalia.
Zona di caduta (droop)	Avvia il timer e la frequenza si abbasserà (droop).
Zona non modificata	Il limite superiore di frequenza rimane invariato
Zona di ritorno / reset	Azzerata il limite superiore di frequenza.

1.1.9 Controllo della corrente in ingresso

Descrizione Rileva la corrente in entrata tramite il trasformatore di corrente mentre il compressore è in funzione, ed imposta il limite superiore di frequenza in base a tale corrente in ingresso. Nel caso di modelli a pompa di calore, questa funzione controlla il limite superiore della frequenza ed ha priorità sul limite inferiore della valvola a 4 vie che attiva la compensazione.

Dettagli Il controllo in frequenza verrà effettuato entro le seguenti zone.



(R1378)

Quando la "corrente di arresto" continua per 2,5 secondi dopo aver raggiunto la zona di arresto, il compressore si arresta.

Se una "corrente di droop" continua per 1,0 secondi dopo aver raggiunto la zona di caduta, la frequenza verrà abbassata di 2 Hz.

Tale flessione sarà ripetuta fino a quando la corrente arriverà alla della zona di caduta senza cambiamenti.

Nella zona non modificata, il limite della frequenza non verrà modificato.

Nella zona di ritorno / reset, il limite della frequenza verrà azzerato.

Limitazione dei valori di caduta (droop) e di arresto in base alla temperatura esterna.

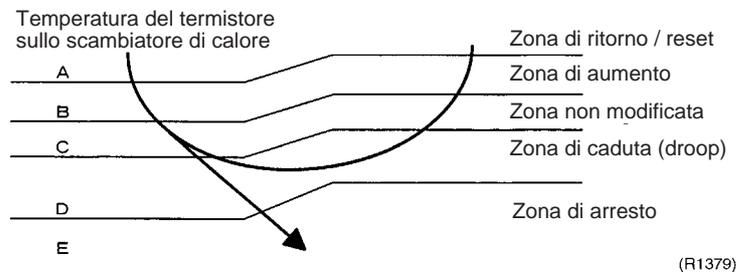
1. Se l'unità funziona in raffreddamento
 - La corrente decade (droop) quando la temperatura esterna supera una certa soglia (variabile a seconda dei modelli).
2. Se l'unità funziona in riscaldamento (solo per modelli a pompa di calore)
 - La corrente decade (droop) quando la temperatura esterna supera una certa soglia (variabile a seconda dei modelli).

1.1.10 Controllo della protezione antigelo durante il raffreddamento**Descrizione**

Durante il raffreddamento, i segnali inviati dalla sezione interna permettono la limitazione della frequenza di esercizio e prevengono il congelamento dello scambiatore di calore interno. Il segnale dalla sezione interna deve essere suddiviso nelle varie zone come illustrato di seguito.

Dettagli**Condizioni per l'avvio del controllo**

Determina l'avvio del controllo in base alla temperatura dello scambiatore di calore interno dopo 2 secondi dall'avvio del funzionamento, e 30 secondi dal cambio del numero del locale con l'unità in funzione.

Controllo per ciascuna zona**1.1.11 Controllo protezione surriscaldamento****Descrizione**

Durante il riscaldamento, i segnali inviati dalla sezione interna permettono la limitazione della frequenza di esercizio e prevengono il raggiungimento di una pressione eccessiva (il segnale dalla sezione interna deve essere suddiviso come segue).

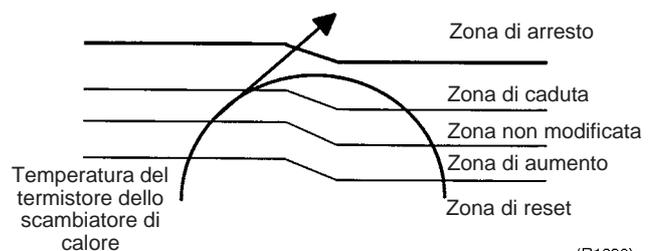
Dettagli**Condizioni per l'avvio del controllo**

Determina l'avvio del controllo in base alla temperatura dello scambiatore di calore interno dopo "A" secondi dal cambio di numero del locale con l'unità in funzione.

Controllo per ciascuna zona

Il valore massimo della temperatura intermedia dello scambiatore di calore per ogni unità interna controlla quanto segue (esclusi i locali dove l'unità non è in funzione).

	A
In aumento	30
In diminuzione	2



1.1.12 Controllo del ventilatore

Descrizione	<p>Il controllo del ventilatore viene effettuato secondo il seguente ordine di priorità.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllo ventilatore ON per il ventilatore di raffreddamento quadro elettrico. 2. Controllo ventilatore durante lo sbrinamento 3. Ritardo alla disattivazione ventilatore dopo l'arresto del funzionamento. 4. Regolazione velocità in modalità JIS 5. Controllo ON/OFF durante il raffreddamento 6. Controllo ventilatore quando il numero di locali da riscaldare diminuisce 7. Controllo velocità quando la funzione di caduta è attiva 8. Controllo ventilatore durante il funzionamento forzato 9. Controllo ventilatore in funzionamento a bassa rumorosità 10. Controllo ventilatore durante il riscaldamento 11. Controllo ventilatore in funzionamento a bassa rumorosità 12. Controllo ventilatore in modalità Powerful 13. Controllo ventilatore per il mantenimento della differenza di pressione 14. Controllo ventilatore durante il funzionamento standard-compatibile
Dettagli	<p>Ritardo disattivazione ventilatore all'arresto del funzionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Impostare un ritardo di 60 secondi alla disattivazione del ventilatore quando si arresta il compressore. <p>Controllo ventilatore quando il numero di locali riscaldati diminuisce (solo per modelli a pompa di calore)</p> <p>Quando la temperatura esterna è superiore a 10°C, il ventilatore deve essere spento per 30 secondi.</p> <p>Controllo velocità in modalità a bassa rumorosità</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Durante il raffreddamento Quando la temperatura esterna è inferiore a 37°C, la velocità del ventilatore deve essere impostata su B. 2. Durante il riscaldamento Quando la temperatura esterna è superiore a 4°C, la velocità del ventilatore deve essere impostata su B.

1.1.13 Funzione 2 di protezione dall'umidità

Descrizione	<p>Per garantire il funzionamento affidabile del compressore, lo stesso deve essere arrestato in base alle condizioni di temperatura dell'aria esterna e dello scambiatore di calore esterno.</p>
Dettagli	<p>Modelli a pompa di calore</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Il funzionamento si interrompe secondo la temperatura esterna. <p>Il compressore si arresta se il sistema è in modalità raffreddamento e la temperatura esterna è inferiore a -10°C.</p>

1.1.14 Controllo sbrinamento

Descrizione	<p>Quando il ciclo frigorifero effettua lo sbrinamento (ciclo inverso), il tempo di sbrinamento o la temperatura dello scambiatore di calore esterno devono essere superiori al valore prestabilito alla fine del ciclo.</p>
--------------------	--

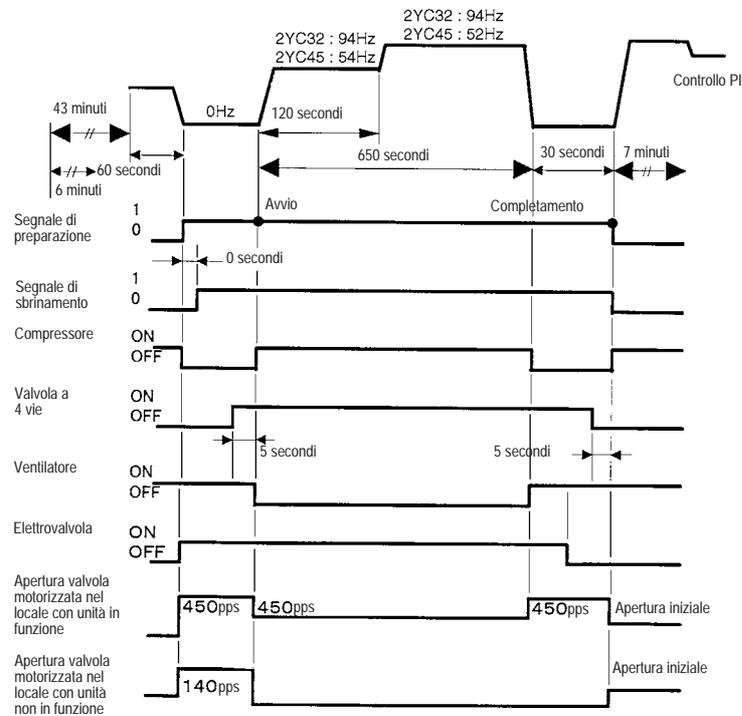
Dettagli

Determina l'attivazione dello sbrinamento.

L'attivazione dello sbrinamento viene determinata in base alla temperatura esterna e a quella dello scambiatore di calore. Il sistema verifica inoltre che il funzionamento in riscaldamento sia attivo e che siano trascorsi 6 minuti dall'avvio del compressore e più di 47 minuti dall'avvio del funzionamento o dal termine dello sbrinamento.

Condizioni per annullare la modalità sbrinamento

Tale evento è condizionato dalla temperatura dello scambiatore di calore. (4°C~12°C)



(R1381)

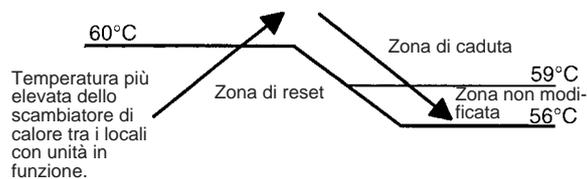
1.1.15 Limitazione alta pressione a bassa frequenza

Descrizione

Imposta il limite superiore dell'alta pressione in una zona a bassa frequenza. Imposta il limite superiore della temperatura dello scambiatore di calore interno utilizzando la sua frequenza di esercizio in Hz. Separa tre zone distinte: zona di reset, zona non modificata e zona di caduta. Il controllo di frequenza deve essere effettuato in tali zone.

Dettagli

Separare in zone



(R1382)



Nota: Decadimento (droop): Il sistema si arresta 2 minuti dopo essere entrato nella zona di caduta.

1.1.16 Controllo valvola d'espansione elettronica

Descrizione

Il controllo della valvola motorizzata viene realizzato utilizzando i seguenti parametri.

La valvola motorizzata è completamente chiusa.

1. La valvola motorizzata è completamente chiusa quando si dà corrente.
2. Controllo di equalizzazione della pressione

Controllo distribuzione locali

1. Controllo isotermico linea gas
2. Controllo SC (solo per modelli a pompa di calore).

Controllo aperto

1. Controllo valvola motorizzata all'avvio del funzionamento
2. Controllo al cambio della frequenza
3. Controllo per sbrinamento (solo per modelli a pompa di calore.)
4. Controllo recupero olio
5. Controllo in caso di temperatura eccessiva della linea di mandata
6. Controllo in caso di scollegamento del termistore sulla linea di mandata
7. Controllo protezione antigelo dell'unità interna.

Controllo a retroazione

1. Controllo temperatura linea di mandata
2. Funzionamento JIS

Controllo distribuzione per ogni locale

1. Controllo temperatura linea del liquido (con tutti gli attacchi collegati e tutti gli ambienti con unità in funzione)
2. Controllo temperatura linea del liquido per gli ambienti nei quali l'unità non è in funzione
3. Funzione prevenzione accumulo di condensa per rotore interno

Dettagli

Di seguito si riportano gli esempi di controllo della valvola motorizzata applicabile ad ogni modalità.

Tipologia di funzionamento		○ : disponibile × : non disponibile	Controllo isotermico linea gas	Controllo SC	Controllo al cambio della frequenza	Controllo quando cambia il locale con l'unit in funzione	Controllo per temperatura eccessiva della linea di mandata	Controllo recupero olio	Controllo prevenzione congelamento unit	Controllo temperatura linea del liquido	Controllo temperatura linea del liquido per gli ambienti nei quali l'unit non in funzione	Controllo prevenzione accumulo di condensa per rotore interno
Quando si d corrente												
↓												
Raffreddamento, funzionamento in 1 locale		Completamente chiuso quando si d corrente	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
↓												
Controllo aperto all avvio			×	×	×	○	○	○	○	×	×	×
↓												
(Controllo della temperatura target della linea di mandata)			×	×	○	○	○	○	○	×	×	○
↓												
Determinare JIS (raffr.)		Modalit JIS	○	×	○	○	○	×	○	○	×	○
↓												
Arresto		Controllo di equalizzazione della pressione	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
↓												
Riscaldamento, funz. in 1 locale (solo per modelli a pompa di calore)		Controllo aperto all avvio	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×
↓												
(Controllo della temperatura target della linea di mandata)			×	○	○	○	×	×	×	○	○	×
↓												
(Controllo sbrinamento FD=1) (solo per modelli a pompa di calore)			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
↓												
Arresto		Controllo di equalizzazione della pressione	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
↓												
Funzionamento in riscaldamento (solo per modelli a pompa di calore)		Controllo aperto all avvio	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×
↓												
Controllo collegamento termistore su linea di mandata		Continua	×	○	×	×	×	×	×	○	○	×
↓												
Arresto		Controllo di equalizzazione della pressione	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

(R1383)

1.1.17 La valvola d'espansione elettronica è completamente chiusa (quando si dà corrente)

Inizializza la valvola di espansione elettronica quando si dà corrente, imposta la posizione di apertura ed equilibra la pressione.

1.1.18 La valvola d'espansione elettronica è completamente chiusa (controllo equalizzazione della pressione)

A compressore fermo, apre e chiude la valvola di espansione elettronica ed equalizza la pressione.

1.1.19 Limite di apertura della valvola di espansione elettronica

Descrizione

Limita l'apertura massima e minima della valvola elettronica d'espansione nel locale con l'unità in funzione.

Dettagli

- Apertura massima della valvola d'espansione elettronica nel locale con l'unità in funzione: 450 impulsi
 - Apertura minima della valvola d'espansione elettronica nel locale con l'unità in funzione: 75 impulsi
- La valvola d'espansione elettronica è completamente chiusa nel locale dove il raffreddamento è stato arrestato, mentre rimane aperta per un valore prefissato durante lo sbrinamento.

1.1.20 Controllo all'avvio/al cambio del locale con l'unità in funzione.

Controlla l'apertura della valvola d'espansione elettronica all'avvio del sistema o quando viene cambiato il locale con l'unità in funzione, ed previene temperature e tassi di umidità eccessivi nel sistema.

1.1.21 Controllo in caso di temperatura eccessiva della linea di mandata

Quando il compressore è in funzione, se la temperatura della linea di mandata supera un certo valore, la funzione apre la valvola d'espansione elettronica e porta il refrigerante verso il lato bassa pressione, riducendo la temperatura di mandata.

1.1.22 Recupero olio

Descrizione

La valvola d'espansione elettronica nel locale nel quale il raffreddamento è stato arrestato deve essere impostata per aprirsi in un dato momento e per un intervallo preimpostato per evitare l'accumulo di olio in quel locale.

Dettagli

Durante il raffreddamento, per ogni ora di funzionamento continuo, le valvole d'espansione elettroniche nel locale nel quale il raffreddamento è stato arrestato devono essere parzialmente aperte per un'ampiezza corrispondente a 80 impulsi, per un intervallo di tempo preimpostato.

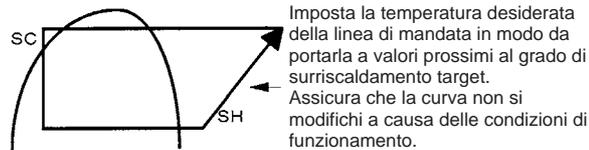
1.1.23 Controllo isotermico della linea del gas durante il raffreddamento

Quando le unità sono in funzione in più locali, rileva la temperatura della linea del gas e corregge l'apertura della valvola d'espansione elettronica in modo che la temperatura della linea del gas risulti la stessa in ogni locale.

- Se, in un locale, la temperatura della linea del gas > alla temperatura media delle linee del gas, → apre la valvola d'espansione elettronica di quel locale.
- Se, in un locale, la temperatura della linea del gas < alla temperatura media delle linee del gas, → chiude la valvola d'espansione elettronica di quel locale.

1.1.24 Controllo della temperatura target della linea di mandata

Regola la temperatura degli scambiatori di calore interno ed esterno e varia l'apertura della valvola d'espansione elettronica, per portare la temperatura effettiva della linea di mandata al livello di quella impostata. (Controllo surriscaldamento indiretto tramite la temperatura della linea di mandata)



(R1389)

Determina un coefficiente di compensazione della valvola d'espansione elettronica, e la comanda in base alla deviazione della temperatura di mandata target e reale, nonché in base alla variazione della temperatura di mandata misurata nell'arco di 20 sec.

1.1.25 Controllo del sottoraffreddamento (SC)

Descrizione

Rileva la temperatura della linea del liquido e dello scambiatore di calore dei locali, e compensa l'apertura della valvola d'espansione elettronica in modo che il grado di sottoraffreddamento di ogni locale si avvicini al valore target.

- Quando il grado di sottoraffreddamento effettivo coincide con $>$ il sottoraffreddamento target, apre la valvola d'espansione elettronica del locale.
- Quando lo SC effettivo è $<$ SC target, chiude la valvola d'espansione elettronica del locale.

Dettagli

Condizioni di avvio

Una volta terminati i controlli di apertura (660 secondi dopo l'inizio del funzionamento), controlla tutte le valvole d'espansione elettroniche nei locali con l'unità in funzione.

Determinare l'apertura della valvola d'espansione elettronica

Regola la valvola motorizzata in modo che la differenza di temperatura tra la temperatura massima dello scambiatore di calore della stanza collegata e la temperatura del termistore sulla linea del liquido diventi costante.

1.1.26 Controllo in caso di scollegamento del termistore sulla linea di mandata

Descrizione

Rileva lo scollegamento di un termistore sulla linea di mandata confrontando la temperatura della linea di mandata con quella di condensazione. Se il termistore risulta scollegato, apre la valvola d'espansione elettronica in base alla temperatura esterna e alla frequenza di esercizio, attiva il condizionamento per un intervallo di tempo predeterminato.

Dopo 3 minuti di attesa, riavviare l'unità e controllare che non vi siano termistori scollegati. Se si rilevano termistori scollegati, arrestare il sistema dopo averlo lasciato in funzione per un certo tempo. Se il sistema accerta per 4 volte consecutive che il termistore è scollegato, l'unità andrà in blocco.

Dettagli

Rilevamento dispositivi scollegati

Se il timer per il controllo in modalità aperta impostato a 630 secondi ha esaurito il conteggio, ed il timer impostato a 9 minuti per il funzionamento continuato del compressore non è stato avviato, è necessario effettuare la seguente regolazione.

1. Funzionamento in raffreddamento
Se la temperatura della linea di mandata è inferiore alla temperatura dello scambiatore di calore esterno, occorre verificare il corretto collegamento del termistore sulla linea di mandata.
2. Funzionamento in riscaldamento (solo per modelli a pompa di calore)
Se la temperatura della linea di mandata è inferiore rispetto alla temperatura massima dello scambiatore nel locale col l'unità in funzione, è necessario verificare il collegamento del termistore sulla linea di mandata.

Regolazione quando il termistore è scollegato

Quando il compressore si arresta per un numero di volte preimpostato, il sistema deve essere bloccato.

1.1.27 Controllo in caso di cambio della frequenza

Se la frequenza target viene modificata di un valore prefissato in un dato arco di tempo quando il controllo della temperatura target della linea è attivo, annullare il controllo della temperatura target della linea di mandata e variare l'apertura della valvola d'espansione elettronica in funzione della modifica.

1.1.28 Rilev. malfunzionamento sensore

Il guasto del sensore può verificarsi nel termistore o nel sistema trasformatore di corrente (CT).

Se il guasto è nel termistore

1. Termistore scambiatore di calore esterno
2. Termistore linea di mandata
3. Termistore alette
4. Termistore linea del gas
5. Termistore ambiente
6. Termistore linea del liquido:

Se il guasto è nel trasformatore di corrente

Quando la frequenza in uscita è superiore a 55 Hz, e la corrente in ingresso è inferiore a 1,25A, occorre correggere l'anomalia.

1.1.29 Rilevamento di sovraccarichi e sovracorrenti

Descrizione

Per proteggere l'inverter occorre rilevare eventuali correnti eccessive in uscita; per la protezione del compressore è necessario rilevare eventuali sovraccarichi.

Dettagli

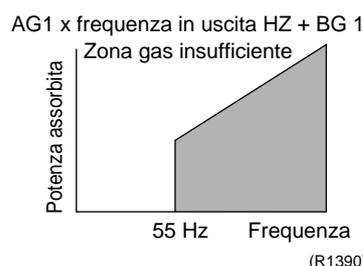
- Se la temperatura rilevata nel punto OL (protezione da sovraccarico), ossia nella testa compressore, supera i 130°C (per 2YC32) (120°C per 3MX52AZVMB) o 130°C (per 2YC45), il compressore andrà in blocco.
- Se la corrente dell'inverter supera i 30 A, il compressore interromperà il funzionamento.

1.1.30 Controllo gas insufficiente

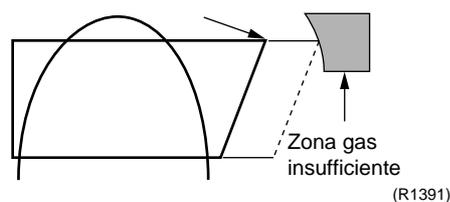
Descrizione

Se la corrente in ingresso è inferiore ad un valore prefissato per il quale la frequenza è superiore a quella prevista, tale condizione dovrà essere considerata come mancanza di gas.

Oltre a tale funzione convenzionale, se la temperatura di mandata è superiore alla temperatura di mandata target e a quella specificata, e se la valvola d'espansione elettronica è completamente aperta (450 impulsi), tale condizione dovrà essere considerata come mancanza di gas.



Con la funzione convenzionale, in presenza di una mancanza di gas, si riscontra un assorbimento di corrente debole se paragonato a quello del funzionamento normale. Di conseguenza, per rilevare la mancanza di gas viene misurato l'assorbimento di corrente.



Se l'unità funziona con una quantità insufficiente di gas, la condizione che permette al sistema di accertare tale mancanza è unicamente il rilevamento di una temperatura effettiva della linea di mandata superiore alla temperatura target della linea di mandata (indipendentemente dalla presenza di altri segnali, come un forte aumento della temperatura della linea di mandata o della valvola di espansione elettronica aperta).

Dettagli**Valutazione in base alla corrente in ingresso**

Quando una frequenza in uscita supera 55 Hz e la corrente in ingresso è inferiore al valore prefissato, viene effettuata la regolazione prevista per la condizione di mancanza di gas.

Valutazione in base alla temperatura della linea di mandata

Quando la temperatura della linea di mandata è superiore di 20°C rispetto al valore target, e l'apertura della valvola d'espansione elettronica è maggiore di 450 impulsi (max.), viene effettuata la regolazione prevista per la condizione di mancanza di gas.

1.1.31 Prevenzione del congelamento interno

Durante il raffreddamento, se la temperatura dello scambiatore di calore nel locale con il condizionamento arrestato scende al di sotto della temperatura prefissata per un dato periodo di tempo, tale funzione apre la valvola d'espansione elettronica in quel locale, quindi attiva il condizionamento in modalità completamente chiusa. Se, dopo questo evento, viene riscontrato un congelamento anomalo per un numero di volte superiore a quello previsto, il sistema determinerà la presenza di un'anomalia e andrà in blocco.

1.1.32 Modalità funzionamento forzato (solo modelli a pompa di calore).**Descrizione**

Il funzionamento forzato comprende funzioni di controllo come raffreddamento forzato, riscaldamento forzato, cablaggio non corretto, collegamenti tubazioni non corretti. La modalità di funzionamento deve essere selezionata agendo sull'interruttore di funzionamento forzato.

Dettagli**Raffreddamento forzato, riscaldamento forzato (solo modelli a pompa di calore).**

Pos.	Raffreddamento forzato	Riscaldamento forzato
Condizioni che permettono il funzionamento forzato	1) L'unità interna non presenta anomalie, ma in più di 1 locale è presente un'unità interna che non si trova nella zona di prevenzione del congelamento. 2) L'unità interna non presenta anomalie e non è in stand-by da 3 minuti. 3) La modalità di funzionamento dell'unità esterna è quella di arresto. 4) Il selettore del funzionamento forzato è in modalità raffreddamento. Il funzionamento forzato è permesso quando le condizioni AND soprariportate sono soddisfatte.	1) L'unità interna non presenta anomalie. In più di 1 stanza è presente un'unità interna che non si trova nella zona di prevenzione contro il surriscaldamento. ← ← 4) Il selettore del funzionamento forzato è in modalità riscaldamento. Il funzionamento forzato è permesso quando le condizioni AND soprariportate sono soddisfatte.
Avvio/regolazione	Se l'interruttore di funzionamento forzato è premuto quando le condizioni suddette sono soddisfatte.	←
1) Frequenza di comando	■ 2YC32: 52 Hz ■ 2YC45: 42 Hz	■ 2YC32: 44 Hz (Temp. aria esterna 0°C) ■ 2YC45: 37 Hz (Temp. aria esterna 0°C)
2) Apertura valvola motorizzata	■ Secondo la potenzialità dell'unità interna in funzione.	←
3) Regolazione unità esterna	■ Compressore in funzione	←
4) Regolazione unità interna	■ Trasmettere all'unità interna il comando di aspirazione d'aria forzata.	←
Fine	1) Quando si preme nuovamente l'interruttore di funzionamento forzato.	←
	2) L'operazione termina automaticamente dopo 30 minuti.	←
Altro	Le funzioni di protezioni hanno priorità su tutte le altre nel funzionamento forzato.	←

1.1.33 Funzione JIS

Descrizione Quando si attiva la modalità JIS, la frequenza di esercizio, la temperatura desiderata della linea di mandata e l'SC target devono essere fissi.

Dettagli

Condizioni di avvio del controllo

1. $\Sigma S = \Sigma S_{JIS}$
2. La temperatura dell'aria interna/esterna sono le condizioni JIS standard.
Raffreddamento: Temp. interna $27 \pm 1^\circ\text{C}$, temp. esterna $35 \pm 1^\circ\text{C}$
Riscaldamento: Temp. interna $20 \pm 1^\circ\text{C}$, temp. esterna $7 \pm 1^\circ\text{C}$ (solo per modelli a pompa di calore)
3. Ventilatore della sezione interna: Alta velocità
Impostare la temperatura del locale: raffreddamento-limite più basso
riscaldamento-limite superiore (solo per modelli a pompa di calore)
4. Tutti i locali con l'unità in funzione devono possedere i requisiti indicati ai punti 2 e 3.

1.2 Funzioni supplementari

1.2.1 Funzione di prevenzione dell'accumulo di condensa sul raccordo

Lo scopo di questa funzione è quella di regolare l'apertura della valvola motorizzata in modo da mantenere la temperatura della linea del gas dell'unità interna (GDN) al di sotto di 8°C.

1.2.2 Modalità Powerful

La frequenza di esercizio del compressore viene aumentata a P1 mas (frequenza massima del locale con l'unità in funzione ΣS) e la portata d'aria della sezione esterna viene aumentata.

1.2.3 Funzione di rilevamento tensione

La tensione di alimentazione viene rilevata ogni volta che si avvia il funzionamento dell'unità.

1.2.4 Blocco modalità raffreddamento/riscaldamento

Usare il connettore S100 per impostare l'unità per il solo raffreddamento o riscaldamento.

Impostazione per il solo raffreddamento (C): cortocircuitare i pin 1 e 3 del connettore <S100>.

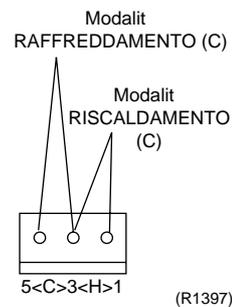
Impostazione per il solo riscaldamento (H): cortocircuitare i pin 3 e 5 del connettore <S100>.

Si riportano di seguito le specifiche tecniche richieste per l'involucro ed ai pin del connettore

Contenitore JST: VHR-5N

Pin: SVH-21T-1, 1

Il funzionamento forzato è possibile anche in modalità RAFFREDDAMENTO/RISCALDAMENTO.



Parte 6

Configurazione del sistema

1. Configurazione del sistema.....	50
1.1 Istruzioni di funzionamento.....	50
1.2 Nomi dei componenti.....	51
1.3 Preparazione prima della messa in funzione.....	60
1.4 Funzionamento AUTO · DEUMIDIFICAZIONE · RAFFREDDAMENTO · RISCALDAMENTO · VENTILAZIONE.....	63
1.5 Regolazione della direzione del flusso d'aria	65
1.6 Modalità POWERFUL.....	71
1.7 Funzione SILENT UNITÀ ESTERNA	72
1.8 Modalità HOME LEAVE.....	73
1.9 Funzione TIMER.....	75
1.10 Nota per sistemi Multi	77
1.11 Manutenzione e pulizia.....	79
1.12 Individuazione ed eliminazione guasti	88

1. Configurazione del sistema

1.1 Istruzioni di funzionamento

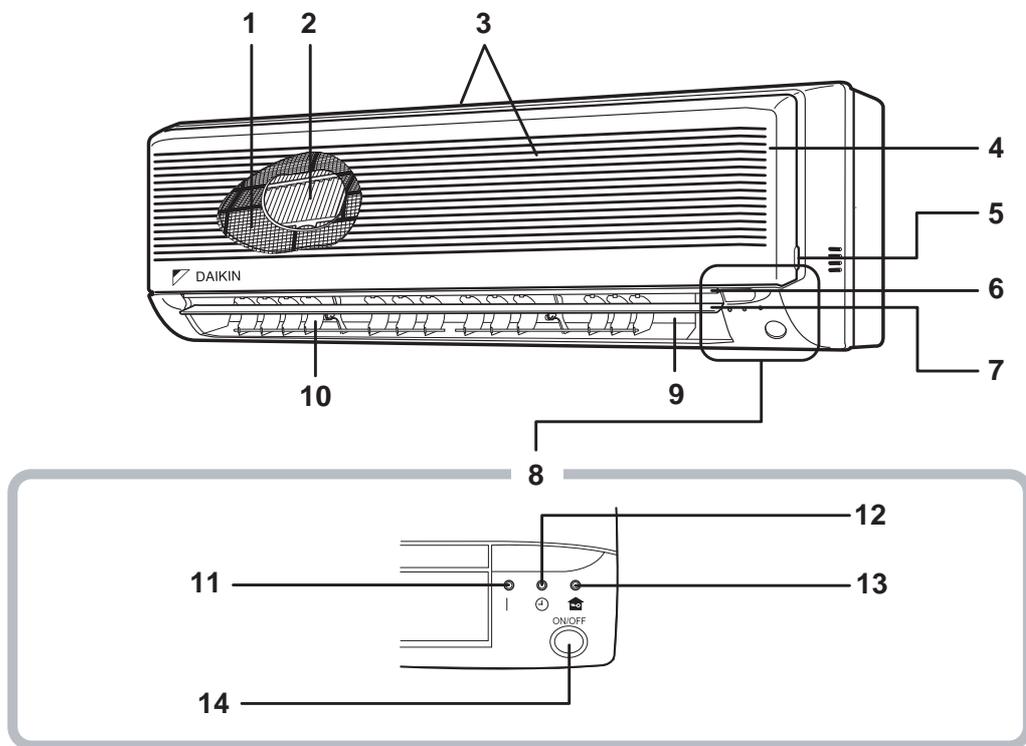
Dopo aver completato l'installazione e la prova di funzionamento dell'unità, attenersi alle istruzioni riportate di seguito per l'uso e la movimentazione. Le domande più frequenti che si pongono gli utenti sono sapere come funziona il condizionatore d'ambiente, come si usa, nonché verificare se è in grado di raffreddare (o riscaldare) a sufficienza.

Per rispondere alle richieste degli utenti è importante fornire ampie spiegazioni. Il tempo impiegato per fornire tali informazioni permette di ridurre di circa l'80% le richieste di assistenza. Infatti, anche se l'installazione è effettuata correttamente e l'unità funziona in modo adeguato, il cliente può ritenere l'unità o il tipo di installazione responsabili di problemi che sono in realtà dovuti ad un uso scorretto della stessa. Il lavoro di installazione e la consegna dell'unità possono ritenersi completati unicamente dopo aver illustrato all'utente il funzionamento dell'unità, senza l'uso di termini tecnici difficilmente comprensibili.

1.2 Nomi dei componenti

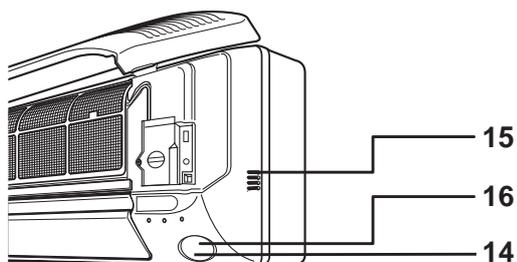
FTX50 / 60 / 71

■ Unità interna



■ Apertura della griglia frontale

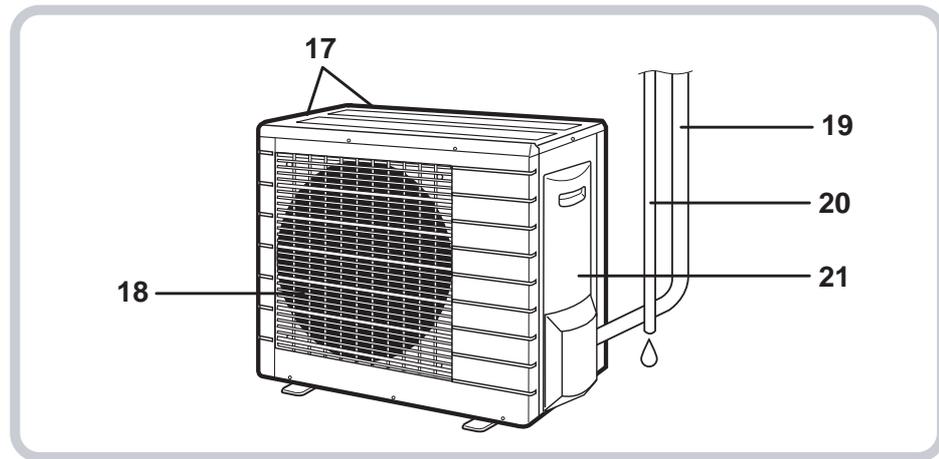
Come aprire la griglia frontale



⚠ ATTENZIONE

Prima di aprire la griglia frontale è necessario arrestare l'unità ed aprire l'interruttore automatico. Se l'unità è alimentata, il ventilatore interno potrebbe ruotare, con rischio di lesioni fisiche.

■ Unità esterna



■ Unità interna

1. Filtro aria
 2. Filtro fotocatalitico deodorizzante o Filtro purificatore:
 - Questi filtri sono applicati all'interno dei filtri dell'aria.
 3. Presa d'aria
 4. Griglia frontale
 5. Linguetta della griglia
 6. Diffusore
 7. Deflettore (con alette orizzontali)
 8. Display
 9. Mandata dell'aria
 10. Deflettore (con alette verticali)
 - Il deflettore è posto all'interno della bocchetta di mandata dell'aria
 11. Spia di funzionamento (verde)
 12. Spia del TIMER (gialla):
 13. Spia (rossa) modalità HOME LEAVE
 - Si accende quando viene attivata la modalità HOME LEAVE
 14. Interruttore ON/OFF dell'unità interna
 - Premendo questo pulsante si avvia l'unità. Premendolo nuovamente, l'unità si arresta.
 - Questo interruttore è utile quando il telecomando non è disponibile.
 15. Sensore temperatura ambiente:
 - Rileva la temperatura dell'aria vicino all'unità.
 16. Ricevitore di segnali:
 - Riceve i segnali dal telecomando.
 - Quando l'unità riceve un segnale, emetterà un breve bip.
 - Avvio dell'unità bip bip
 - Modifica delle impostazioni ..bip
 - Arresto dell'unità bip lungo
- Per la modalità di funzionamento fare riferimento alla tabella seguente:

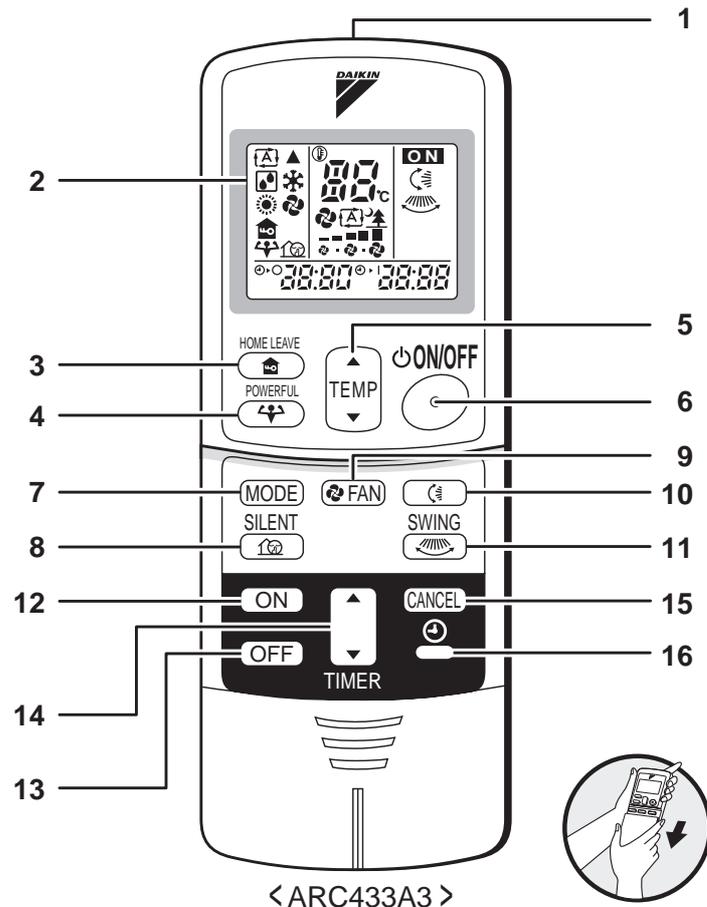
	Modalità	Temperatura impostata	Portata d'aria
FTX	AUTO	25°C	AUTO

■ Unità esterna

17. Presa d'aria: (sul retro e di lato)
18. Mandata dell'aria
19. Linee frigorifere e cavo di collegamento tra le unità
20. Tubo di scarico
21. Morsetto di terra
 - Accessibile rimuovendo questo coperchio.

L'aspetto dell'unità esterna può variare secondo il modello.

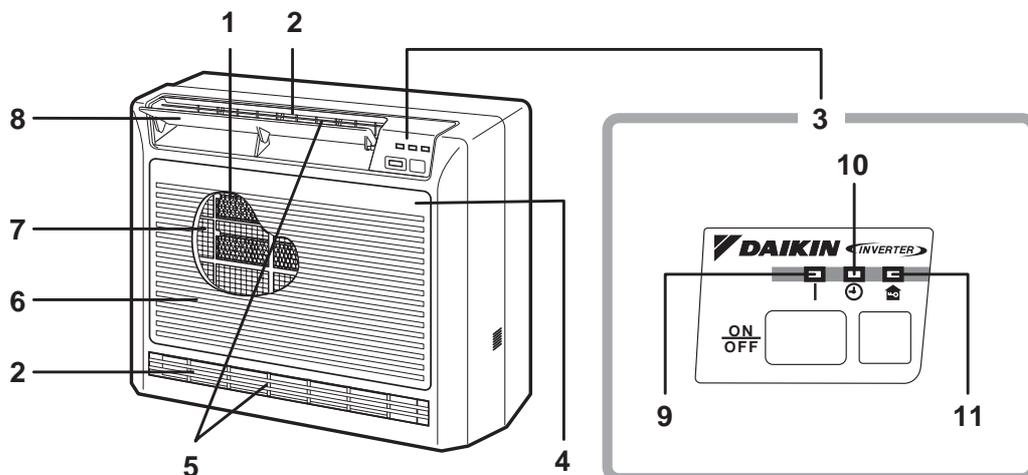
■ Telecomando



- 1. Trasmettitore di segnali:**
- Invia segnali all'unità interna.
- 2. Display :**
- Visualizza le impostazioni attuali.
(La figura mostra il display con tutte le segnalazioni attive, unicamente a scopo esplicativo).
- 3. Pulsante HOME LEAVE:**
- per il funzionamento in modalità HOME LEAVE
- 4. Pulsante POWERFUL:**
- per funzionamento in modalità POWERFUL (massima potenza)
- 5. Pulsanti di regolazione della TEMPERATURA:**
- Per modificare la temperatura impostata per un dato orario.
- 6. Interruttore ON/OFF:**
- Premendo una volta questo pulsante si avvia l'unità.
Premendolo nuovamente, l'unità si arresta.
- 7. Pulsante MODE:**
- Seleziona la modalità di funzionamento.
(AUTO/DEUMIDIFICAZIONE/RAFFREDDAMENTO/RISCALDAMENTO/VENTILAZIONE)
- 8. Pulsante SILENT:**
- per UNITÀ ESTERNA
Funzionamento in modalità SILENT
- 9. Pulsante regolazione ventilazione (FAN):**
- Consente di selezionare la velocità del flusso d'aria.
- 10. Pulsante SWING (oscillazione deflettore):**
- Deflettore (alette orizzontali)
- 11. Pulsante SWING (oscillazione deflettore):**
- Deflettore (alette verticali)
- 12. Pulsante TIMER ON:**
- 13. Pulsante TIMER OFF:**
- Permette di impostare l'orario di funzionamento.
- 15. Pulsante annulla timer (CANCEL):**
- Annulla le impostazioni del timer.
- 16. Pulsante OROLOGIO**

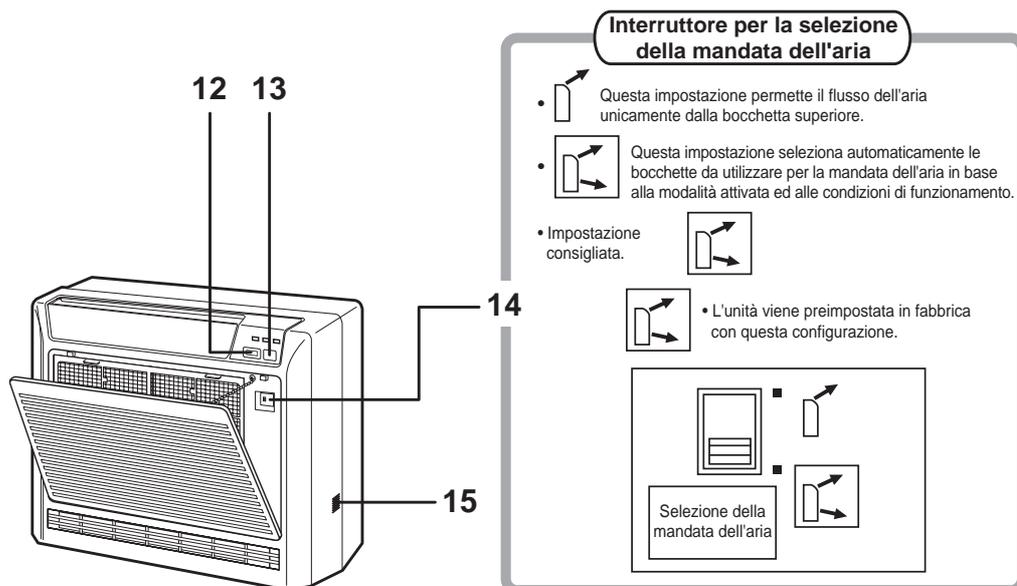
FVX50

■ Unità interna



■ Apertura della griglia frontale

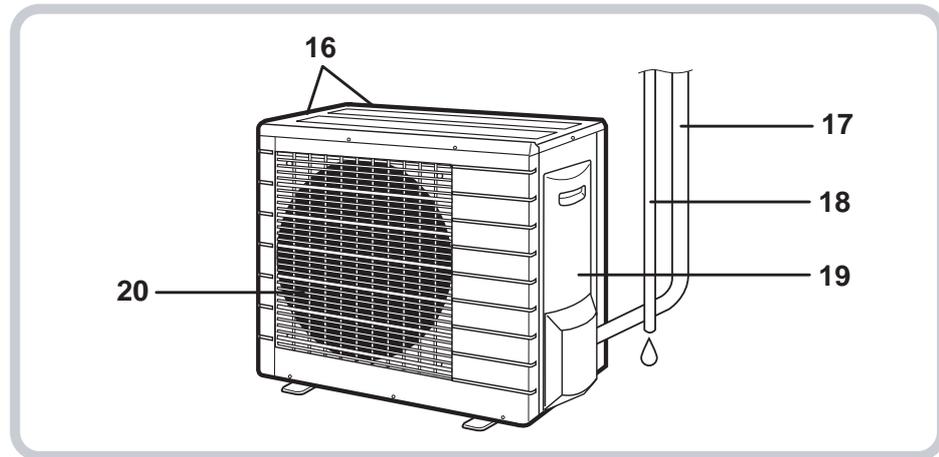
Come aprire la griglia:



⚠ ATTENZIONE

Prima di aprire la griglia frontale è necessario arrestare l'unità ed aprire l'interruttore automatico. Il contatto con le parti metalliche poste nell'unità interna può causare lesioni fisiche.

■ Unità esterna



■ Unità interna

1. **Filtro fotocatalitico deodorizzante e Filtro purificatore:**
 - Questi filtri sono applicati all'interno dei filtri dell'aria.
 2. **Mandata dell'aria**
 3. **Display**
 4. **Griglia frontale**
 5. **Deflettore (con alette verticali)**
 - Il deflettore è posto a monte della mandata dell'aria
 6. **Presa d'aria**
 7. **Filtro aria**
 8. **Deflettore (con alette orizzontali)**
 9. **Spia di funzionamento (verde)**
 10. **Spia del TIMER (arancio):**
 11. **Spia (rossa) modalità HOME LEAVE:**
 12. **Interruttore ON/OFF dell'unità interna:**
 - Premendo questo pulsante si avvia l'unità. Premendolo nuovamente, l'unità si arresta.
 - Questo interruttore è utile quando il telecomando non è disponibile.
 13. **Ricevitore di segnali:**
 - Riceve i segnali provenienti dal telecomando.
 - Quando l'unità riceve un segnale, emetterà un breve bip.
 - Avvio dell'unità bip bip
 - Modifica delle impostazioni... bip
 - Arresto dell'unità bip lungo
 14. **Pannello di controllo**
 15. **Sensore temperatura ambiente**
 - Rileva la temperatura dell'aria vicino all'unità.
- Per la modalità di funzionamento, fare riferimento alla tabella seguente:

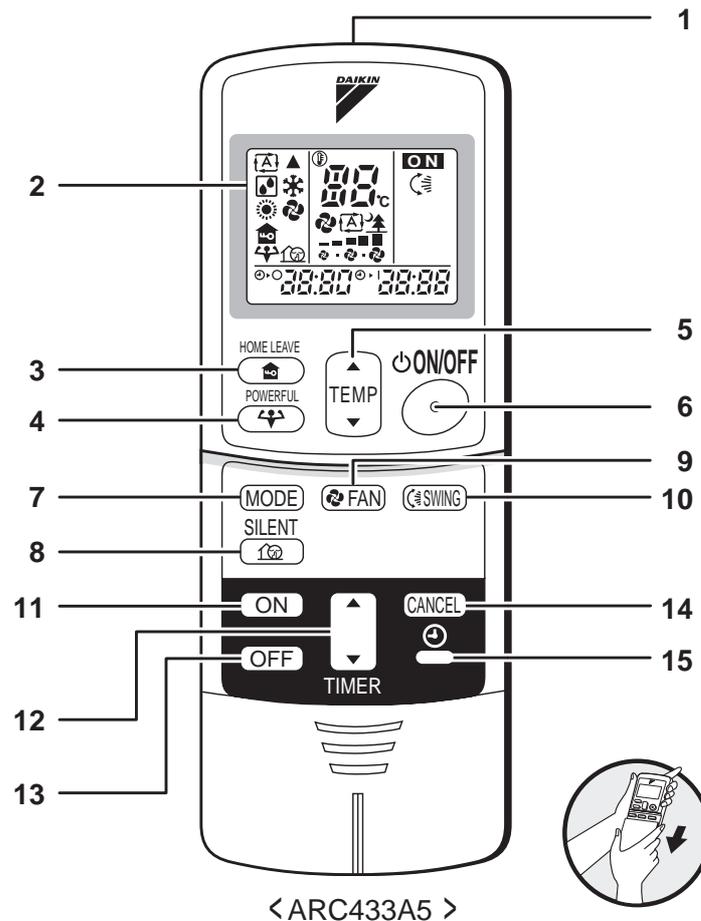
	Modalità	Temperatura impostata	Portata d'aria
FVX	AUTO	25°C	AUTO

■ Unità esterna

16. **Presa d'aria: (sul retro e di lato)**
17. **Linee frigorifere e cavo di collegamento tra le unità**
18. **Tubo di scarico**
19. **Morsetto di terra**
 - Accessibile rimuovendo questo coperchio.
20. **Mandata dell'aria**

L'aspetto dell'unità esterna può variare secondo il modello.

■ Telecomando

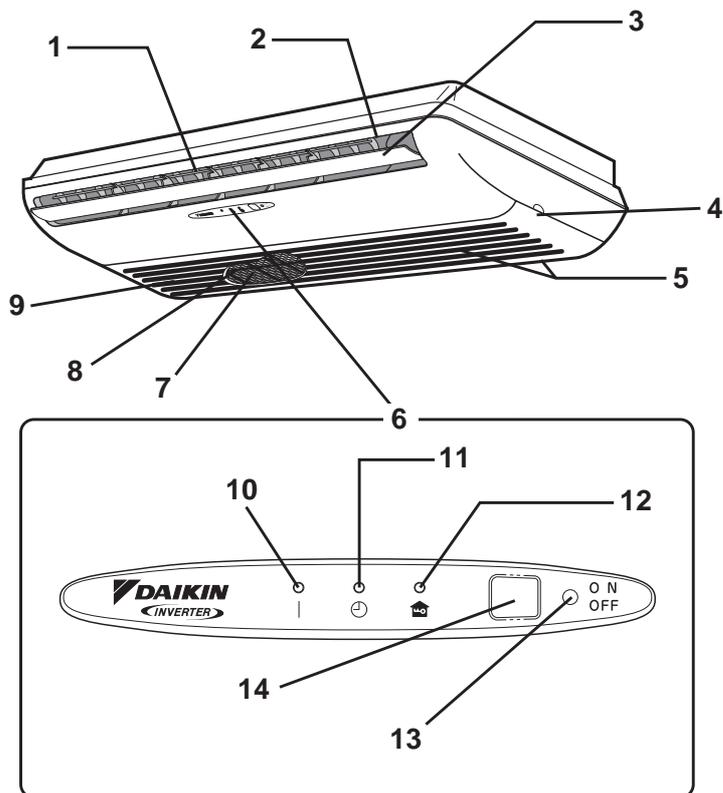


- 1. Trasmettitore di segnali:**
 - Invia segnali all'unità interna.
- 2. Display :**
 - Visualizza le impostazioni attuali.
(La figura mostra il display con tutte le segnalazioni attive, unicamente a scopo esplicativo).
- 3. Pulsante HOME LEAVE:**
 - per il funzionamento in modalità HOME LEAVE
- 4. Pulsante POWERFUL:**
 - per funzionamento in modalità POWERFUL (massima potenza)
- 5. Pulsanti di regolazione della TEMPERATURA:**
 - Per modificare la temperatura impostata
- 6. Interruttore ON/OFF:**
 - Premendo una volta questo pulsante si avvia l'unità.
Premendolo nuovamente, l'unità si arresta.
- 7. Pulsante MODE:**
 - Seleziona la modalità di funzionamento. (AUTO/DEUMIDIFICAZIONE/RAFFREDDAMENTO/RISCALDAMENTO/VENTILAZIONE)
- 8. Pulsante SILENT:**
 - per il funzionamento silenzioso DELL'UNITÀ ESTERNA
- 9. Pulsante regolazione ventilazione (FAN):**
 - Consente di selezionare la velocità del flusso d'aria.
- 10. Pulsante SWING (oscillazione deflettore):**
- 11. Pulsante TIMER ON:**
- 12. Pulsante impostazione TIMER:**
 - Permette di impostare l'orario di funzionamento.
- 13. Pulsante TIMER OFF:**
- 14. Pulsante annulla timer (CANCEL):**
 - Annulla le impostazioni del timer.
- 15. Pulsante OROLOGIO**

FLX50

■ Unità interna

L'unità interna può essere installata sia a soffitto che a parete. Le descrizioni riportate nel presente manuale si riferiscono all'installazione a soffitto (i metodi di lavoro da utilizzare per il montaggio a parete sono identici).



■ Apertura della griglia frontale

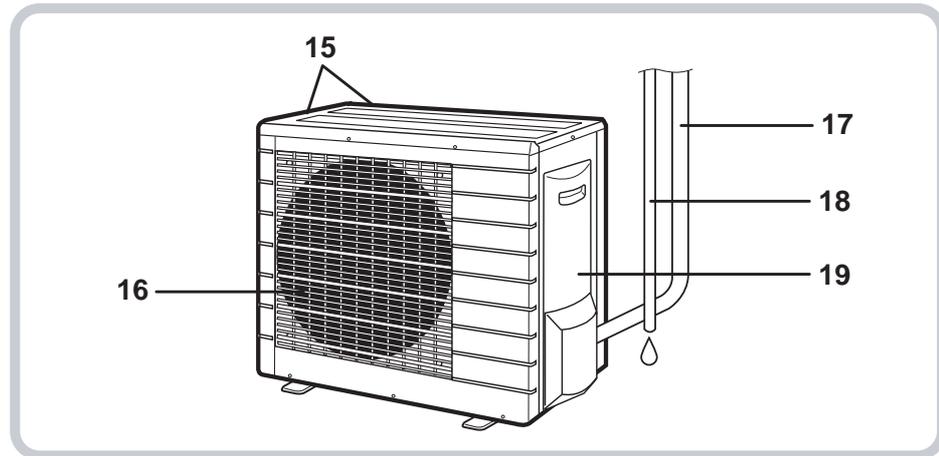
Come aprire la griglia frontale:



ATTENZIONE

- Prima di aprire la griglia frontale è necessario arrestare l'unità ed aprire l'interruttore automatico.

■ Unità esterna



■ Unità interna

1. **Deflettore (con alette verticali)**
Il deflettore è posto a monte della mandata dell'aria
2. **Mandata dell'aria**
3. **Deflettore (con alette orizzontali)**
4. **Linguetta della griglia**
5. **Presa d'aria**
6. **Display**
7. **Filtro aria**
8. **Filtro fotocatalitico deodorizzante o Filtro purificatore:**
 - Questi filtri sono applicati all'interno dei filtri dell'aria.
9. **Griglia frontale**
10. **Spia di funzionamento (verde)**
11. **Spia del TIMER (arancio):**
12. **Spia (rossa) modalità HOME LEAVE:**
Si illumina quando viene attivata la modalità HOME LEAVE.

13. Interruttore ON/OFF dell'unità interna

- Premendo questo pulsante si avvia l'unità. Premendolo nuovamente, l'unità si arresta.
- Premere l'interruttore con un oggetto a punta, ad esempio una penna.
- Questo interruttore è utile quando il telecomando non è disponibile.

14. Ricevitore di segnali:

- Riceve i segnali dal telecomando.
- Quando l'unità riceve un segnale, emetterà un breve bip.
 - Avvio dell'unità bip bip
 - Modifica delle impostazioni... bip
 - Arresto dell'unità bip lungo

- **Per la modalità di funzionamento, fare riferimento alla tabella seguente:**

	Modalità	Temperatura impostata	Portata d'aria
FLX	AUTO	25°C	AUTO

■ Unità esterna

15. **Presa d'aria: (sul retro e di lato)**
16. **Mandata dell'aria**
17. **Linee frigorifere e cavo di collegamento tra le unità**

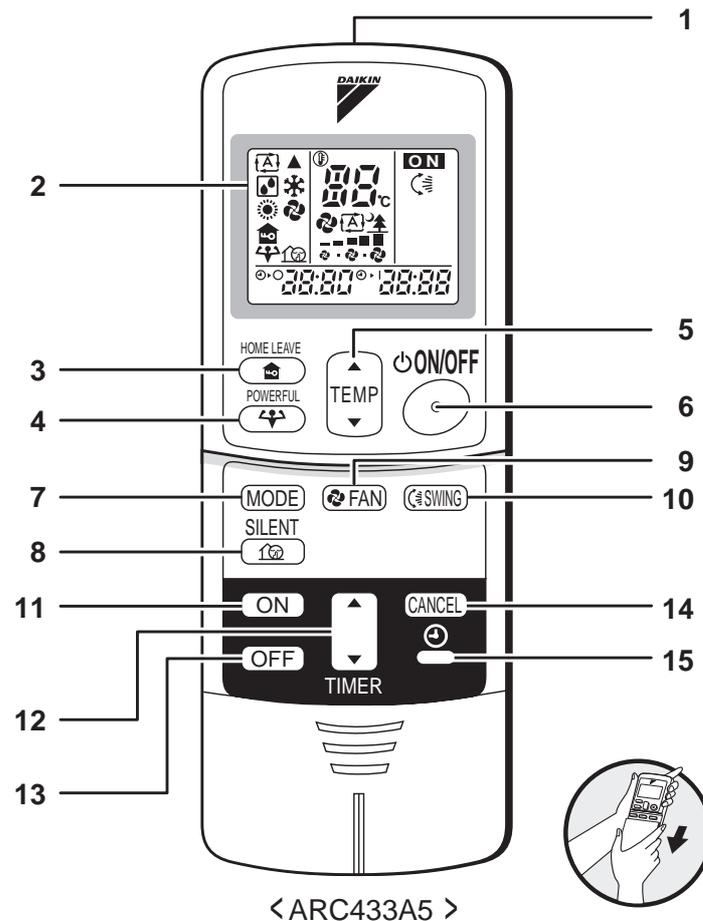
18. Tubo di scarico

19. Morsetto di terra

- Accessibile rimuovendo questo coperchio.

L'aspetto dell'unità esterna può variare secondo il modello.

■ Telecomando



1. Trasmettitore di segnali:

- Invia segnali all'unità interna.

2. Display :

- Visualizza le impostazioni attuali.
(La figura mostra il display con tutte le segnalazioni attive, unicamente a scopo esplicativo).

3. Pulsante HOME LEAVE:

- per il funzionamento in modalità HOME LEAVE

4. Pulsante POWERFUL:

- per funzionamento in modalità POWERFUL (massima potenza)

5. Pulsanti di regolazione della TEMPERATURA:

- Per modificare la temperatura impostata

6. Interruttore ON/OFF:

- Premendo una volta questo pulsante si avvia l'unità.
Premendolo nuovamente, l'unità si arresta.

7. Pulsante MODE:

- Seleziona la modalità di funzionamento. (AUTO/DEUMIDIFICAZIONE/RAFFREDDAMENTO/RISCALDAMENTO/VENTILAZIONE)

8. Pulsante SILENT (Unità Esterna Silenziosa):

9. Pulsante regolazione ventilazione (FAN):

- Consente di selezionare la velocità del flusso d'aria.

10. Pulsante SWING (oscillazione deflettore):

11. Pulsante TIMER ON:

12. Pulsante TIMER OFF:

13. Pulsante impostazione TIMER:

- Permette di impostare l'orario di funzionamento.

14. Pulsante annulla timer (CANCEL):

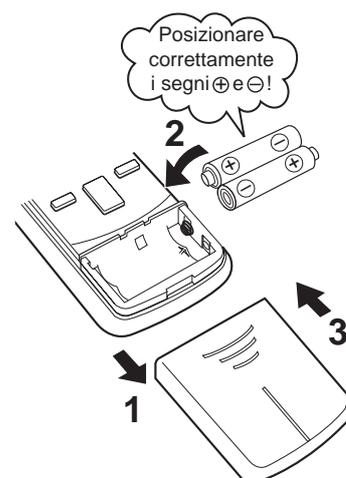
- Annulla le impostazioni del timer.

15. Pulsante OROLOGIO

1.3 Preparazione prima della messa in funzione

■ Per l'inserimento delle pile

1. Premere  con un dito per fare scorrere il coperchio lungo le guide, quindi toglierlo.
2. Inserire due pile a secco formato ministilo (AAA).
3. Rimontare il coperchio frontale



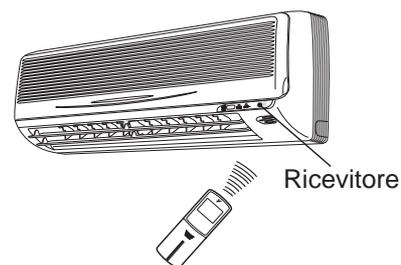
ATTENZIONE

■ Informazioni sull'utilizzo delle pile

- Quando si sostituiscono le pile, sostituire entrambe le pile esauste con pile dello stesso tipo.
- Se si prevede di non utilizzare il sistema per lungo tempo, togliere le pile.
- Si consiglia la sostituzione delle pile una volta all'anno. Occorrerà tuttavia inserire nuove pile alcaline quando il display appare meno luminoso o se la ricezione del segnale non è più ottimale. L'utilizzo di pile al manganese riduce la durata del funzionamento.
- Con l'unità sono fornite le pile necessarie per l'uso iniziale del sistema.
Il periodo di utilizzo di tali pile può essere breve, a seconda della data di produzione del condizionatore.

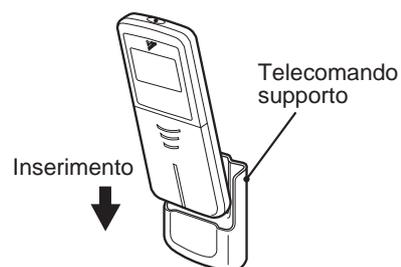
■ Utilizzo del telecomando

- Per usare il telecomando, puntare il trasmettitore verso l'unità interna. Se un oggetto, ad esempio una tenda, ostacola la trasmissione del segnale tra l'unità e il telecomando, l'unità non funziona.
- Fare attenzione a non far cadere né bagnare il telecomando.
- La distanza massima per le comunicazioni è di 7 metri.



■ Per fissare il supporto del telecomando a parete:

1. Scegliere un posto dal quale i segnali possano raggiungere l'unità.
2. Fissare il supporto al muro, ad un pilastro, ecc., con le viti fornite unitamente al supporto.
3. Inserire il telecomando nell'apposito supporto.



- Per estrarlo, tirare verso l'alto.

ATTENZIONE

■ Note sul telecomando

- Non esporre mai il telecomando direttamente alla luce del sole.
- La polvere eventualmente accumulata sul trasmettitore o ricevitore riduce la sensibilità. Spolverare con un panno morbido.
- La trasmissione del segnale può risultare impossibile se nel locale è presente una lampada fluorescente con avviatore di tipo elettronico (es. lampada del tipo ad inverter). In tal caso rivolgersi al rivenditore.
- Se il segnale del telecomando attiva un altro dispositivo, spostare il dispositivo, oppure consultare il rivenditore.

■ Impostazione dell'orologio

1. Premere il pulsante OROLOGIO.

0:00 viene visualizzato.

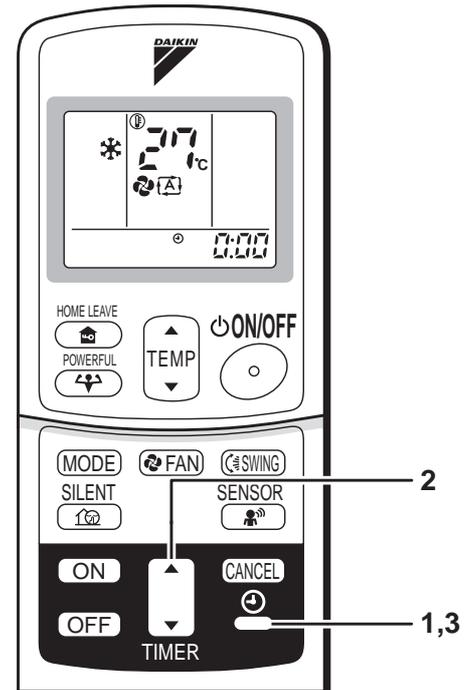
☰ lampeggia.

2. Premere il pulsante impostazione TIMER per impostare l'orologio all'ora attuale.

La pressione dei tasti "▲" o "▼" incrementa o decrementa rapidamente l'ora visualizzata.

3. Premere il pulsante OROLOGIO.

☰ lampeggia.



■ Chiudere l'interruttore

- Quando l'interruttore automatico è in posizione ON, il deflettore si aprirà e si richiuderà (tale evento è normale).

NOTA

■ Consigli per ridurre il consumo energetico

- Fare attenzione a non raffreddare (riscaldare) eccessivamente il locale. Impostare la temperatura su valori moderati permette di ridurre i consumi.
- Chiudere le finestre con persiane o tende. Bloccare la luce del sole e l'aria proveniente dall'esterno aumenta l'effetto di raffreddamento (riscaldamento).
- I filtri dell'aria otturati riducono l'efficienza dell'unità e sprecano energia. Si consiglia di pulirli una volta ogni due settimane.

Impostazioni di temperatura consigliate

Per il raffreddamento: 26°C – 28°C

Per il riscaldamento: 20°C – 24°C

■ Note:

- Il condizionatore consuma sempre 15-35 watt d'elettricità anche quando non è in funzione.
- Se si prevede di non usare il condizionatore per lungo tempo, per esempio in primavera o in autunno, portare l'interruttore automatico in posizione OFF.
- Usare il condizionatore nelle seguenti condizioni:

Modalità:	Condizioni di funzionamento	Se l'unità viene utilizzata con continuità a temperature e tassi di umidità non compresi nei seguenti intervalli:
RAFFREDDAMENTO	Temperatura esterna: da -10 a 46 °C Temperatura interna: da 18 a 32 °C Umidità interna: max. 80%	<ul style="list-style-type: none"> • Interverrà un dispositivo di sicurezza che ne arresterà il funzionamento. (Nei sistemi multiunità, la protezione potrebbe arrestare solo l'unità esterna). • Si verificheranno fenomeni di condensa e gocciolamento nell'unità interna.
RISCALDAMENTO	Temperatura esterna: da -15 a 21 °C Temperatura interna: da 10 a 30 °C	<ul style="list-style-type: none"> • Interverrà un dispositivo di sicurezza che ne arresterà il funzionamento.
DEUMIDIFICAZIONE	Temperatura esterna: da -10 a 46 °C Temperatura interna: da 18 a 32 °C Umidità interna: max. 80%	<ul style="list-style-type: none"> • Interverrà un dispositivo di sicurezza che ne arresterà il funzionamento. • Si verificheranno fenomeni di condensa e gocciolamento nell'unità interna.

- Se l'unità viene utilizzata a condizioni ambientali diverse da quelle indicate, interverrà un dispositivo di protezione per spegnere il sistema.

1.4 Funzionamento AUTO - DEUMIDIFICAZIONE - RAFFREDDAMENTO - RISCALDAMENTO - VENTILAZIONE

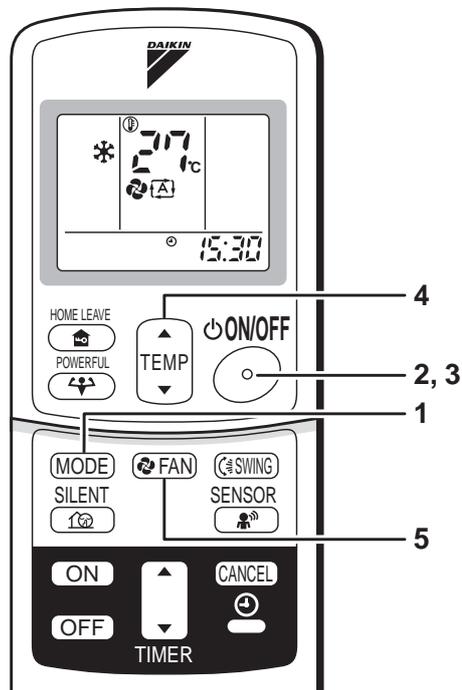
Il condizionatore funziona nella modalità da voi scelta. Alla successiva accensione, il condizionatore riprenderà a funzionare mantenendo le impostazioni precedenti.

■ Per avviare l'unità

1. Premere il pulsante "MODE" e selezionare una modalità di funzionamento.

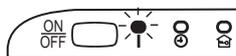
Ad ogni pressione del pulsante sarà possibile selezionare una modalità diversa. Le varie opzioni verranno presentate in sequenza.

- AUTO
- DEUMIDIFICAZIONE
- RAFFREDDAMENTO
- RISCALDAMENTO
- VENTILAZIONE



2. Premere l'interruttore ON/OFF .

- Si accenderà la spia di FUNZIONAMENTO.



■ Per arrestare l'unità

3. Premere nuovamente l'interruttore ON/OFF

- La spia di FUNZIONAMENTO si spegnerà.

■ Per modificare l'impostazione della temperatura

4. Premere il pulsante di regolazione della TEMPERATURA

Modalità DEUMIDIFICAZIONE o VENTILAZIONE	Modalità RISCALDAMENTO; RAFFREDDAMENTO o VENTILAZIONE
	Premere " ▲ " per aumentare la temperature; premere " ▼ " per abbassarla.
Non è possibile impostare la temperatura.	Impostare alla temperatura desiderata.

■ Modificare la portata d'aria

5. Premere il pulsante regolazione ventilazione (FAN)

Modalità DEUMIDIFICAZIONE	Modalità AUTO, RAFFREDDAMENTO, RISCALDAMENTO o VENTILAZIONE
Non è possibile impostare la portata d'aria.	<p>Sono disponibili cinque velocità, da “” a “” oltre a “”</p> <p>“”.</p> 

- Funzionamento silenzioso dell' unità interna

Quando la velocità è impostata su “”, il rumore dell'unità interna risulterà attenuato. Utilizzare questo tasto per ridurre il livello sonoro. L'unità potrà perdere in potenza se la portata del ventilatore è impostata su livelli bassi.

■ Modificare la direzione del flusso d'aria

NOTA

■ Nota sul funzionamento in RISCALDAMENTO

- Poiché il condizionatore riscalda il locale trasportando il calore dall'esterno all'interno, la capacità di riscaldamento diminuisce se si abbassa la temperatura esterna. Se l'effetto riscaldante è insufficiente, si consiglia l'utilizzo contemporaneo di un altro sistema di riscaldamento.
- Il sistema a pompa di calore riscalda il locale facendo circolare aria calda in ogni angolo dello stesso. Dopo l'avvio della funzione riscaldamento, occorre attendere un certo tempo prima che il locale si riscaldi.
- In modalità riscaldamento, si può verificare la formazione di ghiaccio sulla sezione esterna, con conseguente diminuzione della capacità di riscaldamento. In tal caso il sistema passa automaticamente alla modalità sbrinamento per eliminare il ghiaccio.
- Quando la funzione sbrinamento è attiva, non fuoriesce aria calda dalla sezione interna.

■ Nota sulla modalità DEUMIDIFICAZIONE

- Oltre a mantenere per quanto possibile la temperatura impostata, il microprocessore tiene sotto controllo il tasso di umidità del locale. Per fare questo, regola automaticamente la temperatura e la portata del ventilatore, pertanto non è possibile impostare manualmente questi due parametri.

■ Nota sulla modalità AUTO

- In modalità AUTO, il sistema seleziona la modalità di funzionamento (RISCALDAMENTO o RAFFREDDAMENTO) in base della temperatura del locale riscontrata all'avvio dell'unità.
- Il sistema modificherà automaticamente le impostazioni selezionate ad intervalli regolari, per portare la temperatura del locale ai livelli richiesti dall'utente.
- Se non si desidera che l'unità selezioni automaticamente il tipo di funzionamento, è possibile selezionare manualmente la modalità e le impostazioni desiderate.

■ Nota sulla regolazione della portata d'aria

- A portate d'aria inferiori, anche l'effetto di riscaldamento o raffrescamento risulterà minore.

1.5 Regolazione della direzione del flusso d'aria

FTX50 / 60 / 71

È possibile regolare la direzione del flusso d'aria per un maggior comfort ambientale.

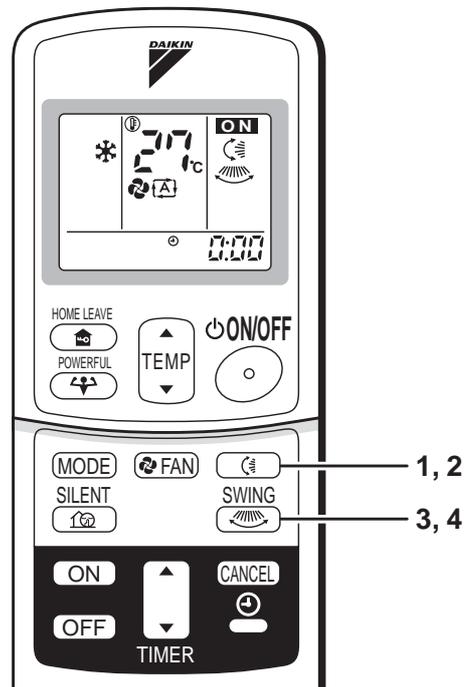
■ Regolazione delle alette orizzontali (deflettore)

1. Premere il pulsante "SWING".

 La relativa indicazione sul display si illuminerà e il deflettore inizierà ad oscillare.

2. Quando il deflettore ha raggiunto la posizione richiesta, premere nuovamente il pulsante "SWING".

L'indicazione a display si spegnerà.
Il deflettore arresterà il movimento.



■ Regolazione delle alette verticali (deflettore)

3. Premere il pulsante "SWING".

 Si illuminerà la relativa indicazione a display e il deflettore inizierà ad oscillare.

4. Quando il deflettore ha raggiunto la posizione richiesta, premere nuovamente il pulsante "SWING".

L'indicazione a display si spegnerà.
Il deflettore arresterà il movimento.

Note sull'orientamento del deflettore con alette verticali

■ ATTENZIONE

- Usare sempre il telecomando per regolare l'inclinazione del deflettore ad alette verticali. A monte dell'uscita dell'aria si trova un ventilatore che ruota a velocità elevata.

Note sull'orientamento del deflettore ad alette orizzontali

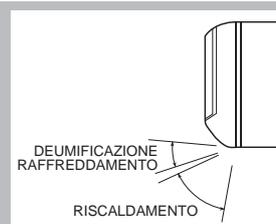
- Quando si seleziona [SWING], l'ampiezza dell'oscillazione del deflettore dipende dalla modalità di funzionamento (vedere la figura).
- Selezionando [SWING] mentre l'unità è in modalità riscaldamento, il deflettore ad alette orizzontali ed il diffusore oscilleranno verso l'alto e verso il basso, in combinazione.
- Il diffusore viene mantenuto aperto in modalità deumidificazione o raffreddamento.

■ NOTA

- Per ottenere le migliori prestazioni quando la funzione [SWING] non è selezionata, orientare il deflettore ad alette orizzontali verso il basso in modalità riscaldamento, ed in posizione quasi orizzontale in modalità raffreddamento o deumidificazione.

■ ATTENZIONE

- Usare sempre il telecomando per regolare l'angolazione del deflettore ad alette orizzontali. Se si tenta di spostarlo manualmente durante l'oscillazione, il meccanismo potrebbe rompersi.



FVX50

È possibile regolare la direzione del flusso d'aria per un maggior comfort ambientale.

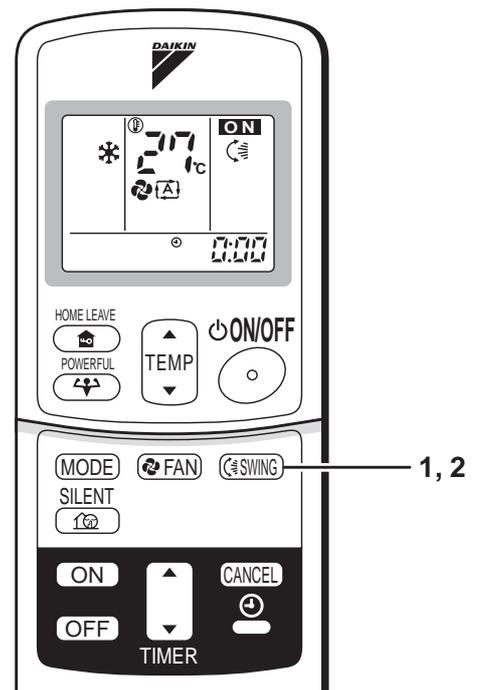
■ Regolazione delle alette orizzontali (deflettore)

1. Premere il pulsante "SWING".

 L'indicazione a display si accenderà e il deflettore inizierà ad oscillare.

2. Quando il deflettore ha raggiunto la posizione richiesta, premere nuovamente il pulsante "SWING".

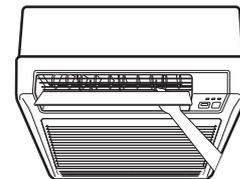
L'indicazione a display si spegnerà. Il deflettore arresterà il movimento.



■ Regolazione delle alette verticali (deflettore)

Trattenere la manopola e spostare il deflettore verticale.

(La manopola si trova sulle alette di destra e di sinistra.)

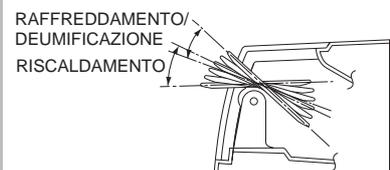


Note sull'orientamento dei deflettori ad alette orizzontali e verticali

- Per ottenere le migliori prestazioni quando la funzione [SWING] non è selezionata, occorre orientare il deflettore ad alette orizzontali con un'angolazione quasi orizzontale in modalità RISCALDAMENTO, ed in posizione quasi verticale in modalità RAFFREDDAMENTO o DEUMIDIFICAZIONE.

■ ATTENZIONE

- Se si orienta manualmente la posizione del deflettore ad alette orizzontali, arrestare l'unità e utilizzare il telecomando per riavviare l'unità.
- Usare la massima cautela durante la regolazione del deflettore verticale. A monte della mandata dell'aria si trova un ventilatore che ruota a velocità elevata.

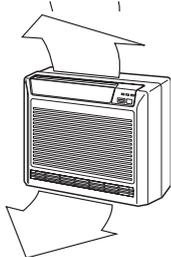


■ Selezione del flusso dell'aria

- Selezionare il tipo di flusso dell'aria in base alle vostre esigenze.

Quando si imposta il selettore del flusso dell'aria su .

- Il condizionatore selezionerà automaticamente lo schema di ventilazione in base alla modalità operativa e alle condizioni di funzionamento.

Modalità di funzionamento	Condizioni di funzionamento	Schema di ventilazione
Modalità RAFFREDDAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Se la temperatura della stanza ha raggiunto valori ottimali di raffrescamento, oppure se è trascorsa un'ora dall'accensione dell'unità. 	<ul style="list-style-type: none"> • Per evitare che l'aria soffiata colpisca direttamente le persone e per rendere uniforme la temperatura di locale, il flusso dell'aria viene emesso tramite la mandata superiore.
	<ul style="list-style-type: none"> • All'avvio dell'unità, oppure quando la temperatura del locale non risulta ottimale. 	 <ul style="list-style-type: none"> • L'aria viene espulsa tramite la mandata superiore e inferiore per raffreddare velocemente il locale in modalità RAFFREDDAMENTO, oppure per riscaldarlo fino ai valori ottimali quando la funzione RISCALDAMENTO è attiva
Modalità RISCALDAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> • In tutte le condizioni diverse da quelle descritte (funzionamento normale). 	
	<ul style="list-style-type: none"> • All'avvio, oppure quando la temperatura del locale è bassa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Per evitare che l'aria emessa colpisca direttamente gli occupanti del locale. L'aria viene espulsa tramite la mandata superiore.

- In modalità deumidificazione, per evitare che l'aria fredda colpisca direttamente le persone, il flusso dell'aria viene emesso tramite la mandata superiore.

Quando si imposta il selettore del flusso dell'aria su .

- Indipendentemente dalla modalità operativa o dalle condizioni ambientali, l'aria viene espulsa tramite la mandata superiore.
- Se non si desidera che l'aria fuoriesca dalla bocchetta di mandata inferiore, utilizzare questo pulsante (durante la notte, ecc.).

ATTENZIONE

- Non tentare di regolare la direzione del deflettore manualmente.
- Se regolato manualmente, il meccanismo potrebbe non funzionare correttamente oppure potrebbero verificarsi fuoriuscite di condensa dalle bocchette di mandata dell'aria.

FLX50

È possibile regolare la direzione del flusso d'aria per un maggior comfort ambientale.

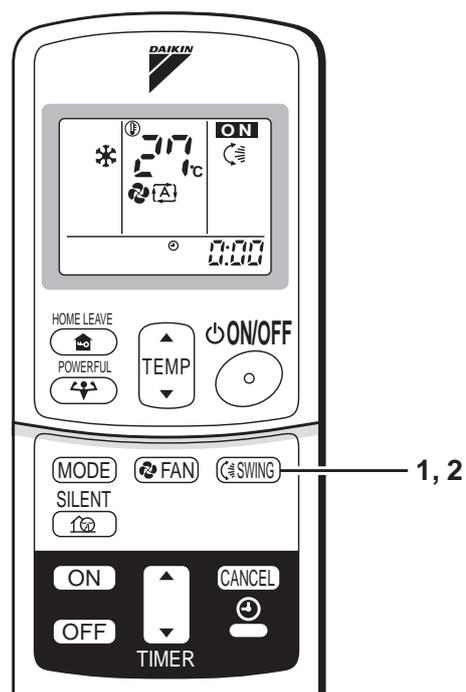
■ Regolazione delle alette orizzontali (deflettore)

1. Premere il pulsante "SWING".

 L'indicazione a display si accenderà e il deflettore inizierà ad oscillare.

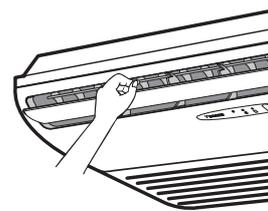
2. Quando il deflettore ha raggiunto la posizione richiesta, premere nuovamente il pulsante "SWING".

L'indicazione a display si spegnerà.
Il deflettore arresterà il movimento.



■ Regolazione delle alette verticali (deflettore)

- Quando si regola il deflettore verticale, utilizzare uno sgabello solido e stabile e fare attenzione ai gradini. Trattenere la manopola e spostare il deflettore verticale (la manopola si trova sulle alette di destra e di sinistra).

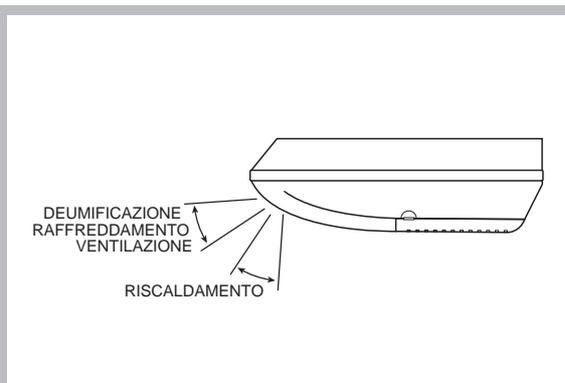


Note sull'inclinazione del deflettore

- Per ottenere le migliori prestazioni quando l'unità è in modalità RAFFREDDAMENTO o DEUMIDIFICAZIONE e la funzione [SWING] non è selezionata, orientare il deflettore con un'angolazione quasi orizzontale.
- Se il deflettore è orientato verso il basso quando l'unità è in modalità RAFFREDDAMENTO o DEUMIDIFICAZIONE, il deflettore avvierà automaticamente la funzione di oscillazione per circa 60 minuti, per prevenire la formazione di condensa sullo stesso.

■ ATTENZIONE

- Usare sempre il telecomando per regolare l'angolazione del deflettore ad alette orizzontali. Se si tenta di spostarlo manualmente durante l'oscillazione, il meccanismo potrebbe rompersi.
- Usare la massima cautela durante la regolazione del deflettore verticale. A monte della mandata dell'aria si trova un ventilatore che ruota a velocità elevata.



1.6 Modalità POWERFUL

La modalità POWERFUL massimizza rapidamente l'effetto raffrescante (riscaldante) in qualsiasi modalità di funzionamento. Permette di ottenere il massimo rendimento.

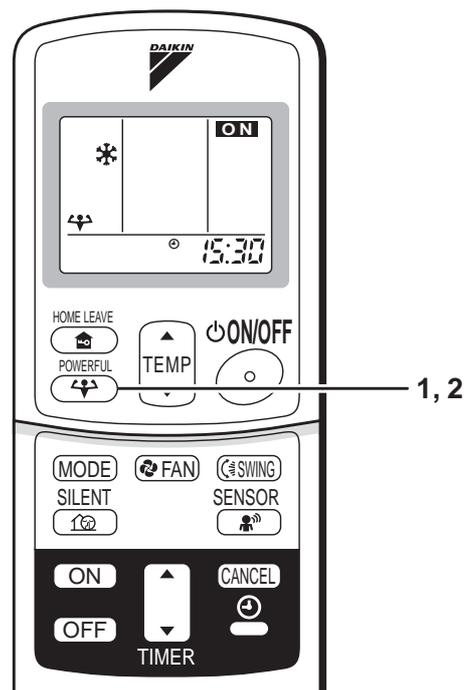
■ Avviare la modalità POWERFUL

1. Premere il pulsante POWERFUL

- La modalità POWERFUL si arresta dopo 20 minuti. Il sistema ritorna automaticamente alle impostazioni precedenti la selezione della modalità POWERFUL.
- In modalità POWERFUL, alcune funzioni non sono disponibili.

■ Uscire dalla modalità POWERFUL

2. Premere nuovamente il pulsante POWERFUL



NOTA

■ Note sul funzionamento POWERFUL

- **In modalità RAFFREDDAMENTO e RISCALDAMENTO**
Per massimizzare l'effetto raffrescante o riscaldante, è necessario aumentare la capacità della sezione esterna e impostare la portata d'aria sui valori massimi.
Le impostazioni di temperatura e portata non saranno quindi modificabili manualmente.
- **In modalità DEUMIDIFICAZIONE**
La temperatura impostata viene diminuita di 3°C e la portata d'aria viene leggermente aumentata.
- **In modalità VENTILAZIONE**
La portata d'aria viene impostata sui valori massimi.
- **Se si utilizza la funzione Priority-room**
Vedi "Nota per sistema Multi"

1.7 Funzione SILENT UNITÀ ESTERNA

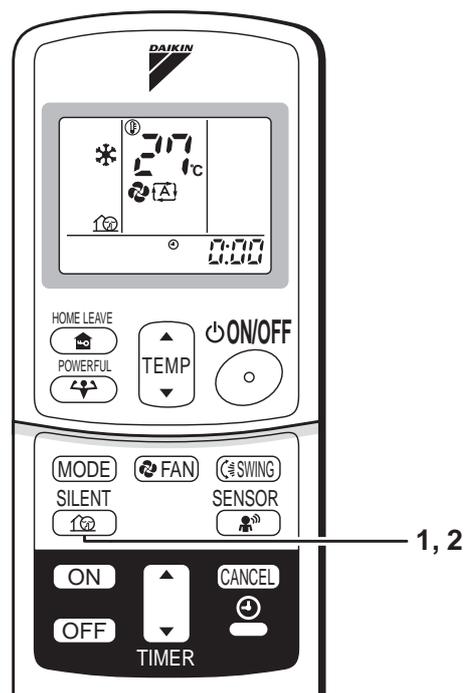
La funzione SILENT UNITÀ ESTERNA riduce il livello di rumore dell'unità esterna variando la frequenza e la velocità del ventilatore della stessa. Questa funzione è molto utile nelle ore notturne.

■ Avviare la funzione SILENT UNITÀ ESTERNA

1. Premere il pulsante "SILENT".

■ Arrestare la funzione SILENT UNITÀ ESTERNA

2. Premere nuovamente il pulsante "SILENT".



NOTA

■ Nota sulla funzione SILENT UNITÀ ESTERNA

- Se si utilizza un sistema multi, sarà possibile attivare questa funzione solamente se viene selezionata su tutte le unità interne collegate.
Se la funzione Priority-room è attiva, vedere "Nota per sistemi multi"
- Questa funzione è disponibile solo in modalità RAFFREDDAMENTO, RISCALDAMENTO e AUTO (non è disponibile se l'unità è in modalità VENTILAZIONE e DEUMIDIFICAZIONE).
- Non è possibile selezionare contemporaneamente le funzioni POWERFUL e SILENT UNITÀ ESTERNA. Verrà data priorità alla modalità POWERFUL.
- Se si arresta l'unità utilizzando il telecomando o l'interruttore ON/OFF principale dell'unità mentre la funzione SILENT UNITÀ ESTERNA è attiva, " " rimarrà visualizzato sul display del telecomando.

1.8 Modalità HOME LEAVE

La modalità HOME LEAVE permette di memorizzare la temperatura e la portata dell'aria desiderate.

■ Attivare la modalità HOME LEAVE

1. Premere il pulsante HOME LEAVE.

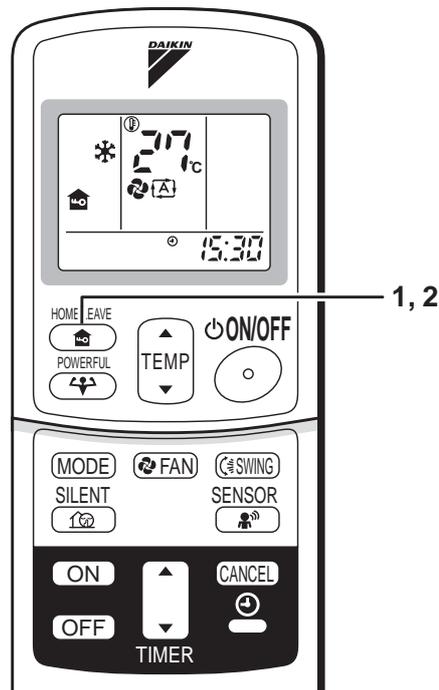
- La spia HOME LEAVE si accende.



■ Disattivare la modalità HOME LEAVE

2. Premere nuovamente il pulsante HOME LEAVE.

- La spia HOME LEAVE si spegne.



Prima di attivare la modalità HOME LEAVE:

■ Impostare la temperatura e la portata d'aria per la modalità HOME LEAVE

Quando si seleziona la modalità HOME LEAVE per la prima volta, è necessario impostare la temperatura e la portata d'aria per il funzionamento in tale modalità. Memorizzare la temperatura e la portata d'aria desiderate.

	Impostazione iniziale		Intervallo selezionabile	
	Temperatura	Portata d'aria	Temperatura	Portata d'aria
Raffreddamento	25°C	AUTO	18-32°C	5 velocità, AUTO e SILENT
Riscaldamento	25°C	AUTO	10-30°C	5 velocità, AUTO e SILENT

1. Premere il pulsante HOME LEAVE. Assicurarsi che “” sia visualizzato sul display del telecomando.
2. Impostare la temperatura desiderata con i tasti “▲” o “▼”.
3. Regolare la portata d'aria con il pulsante regolazione ventilazione (FAN).

La modalità Home Leave utilizzerà tali impostazioni al successivo utilizzo dell'unità. Per modificare i valori memorizzati, ripetere i punti 1 – 3.

■ Che cos'è la modalità HOME LEAVE

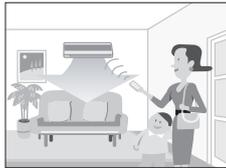
Avete una temperatura e una portata d'aria che considerate ottimale o che impostate con maggiore frequenza? La modalità HOME LEAVE permette di memorizzare i valori di la temperatura e portata dell'aria desiderati. Potrete in seguito richiamare la modalità di funzionamento preferita semplicemente premendo il pulsante HOME LEAVE del telecomando. Questa funzione risulta particolarmente utile nei seguenti casi:

■ Utile in questi casi:

1. Ridurre il consumo energetico

Impostare la temperatura 2-3°C più alta (raffreddamento) o bassa (riscaldamento) del normale. Se si imposta la portata del ventilatore sui valori più bassi è possibile utilizzare l'unità in modalità risparmio energetico. Tale funzione è particolarmente utile quando si è fuori casa o mentre si sta dormendo.

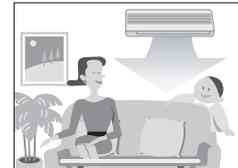
• Tutti i giorni, prima di uscire di casa...



Al momento di uscire, premere il pulsante HOME LEAVE e l'unità regolerà i parametri di funzionamento per ottenere la temperatura che avete memorizzato per la modalità HOME LEAVE.

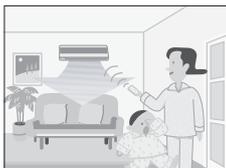


Al ritorno, sarete accolti da un ambiente confortevole e climatizzato.



Premendo nuovamente il pulsante HOME LEAVE, il condizionatore tornerà alle impostazioni di temperatura normali.

• Prima di dormire...



Impostare l'unità su HOME LEAVE prima di lasciare il salotto per andare a coricarsi.



L'unità manterrà la temperatura della stanza ad un livello confortevole mentre dormite.



Quando tornerete in salotto la mattina, la temperatura sarà quella ideale. Disattivando la modalità HOME LEAVE, l'unità funzionerà in base alla temperatura impostata per il funzionamento normale. Anche gli inverni più rigidi non rappresentano più un problema!

2. Utilizzare la modalità di funzionamento che preferite

Dopo aver memorizzato la temperatura e la portata dell'aria che usate più frequentemente, è possibile richiamare tali valori premendo il pulsante HOME LEAVE. Non è necessario effettuare complicate programmazioni del telecomando.

NOTA

- Una volta impostate la temperatura e la portata d'aria per la modalità HOME LEAVE, le impostazioni potranno essere richiamate ogni volta che si attiverà la modalità HOME LEAVE. Per modificare le impostazioni, fare riferimento al paragrafo soprariportato "Prima di attivare la modalità HOME LEAVE".
- La modalità HOME LEAVE può essere impostata unicamente dalla modalità RAFFREDDAMENTO e RISCALDAMENTO. Non può essere usata se sono selezionate le modalità AUTO, DEUMIDIFICAZIONE e VENTILAZIONE.
- La modalità HOME LEAVE funziona conformemente alle modalità operative (RAFFREDDAMENTO o RISCALDAMENTO) precedenti la selezione di tale funzione.
- Non è possibile selezionare contemporaneamente le funzioni HOMELEAVE e POWERFUL. L'ultimo pulsante premuto avrà la priorità.
- Non è possibile cambiare la modalità operativa mentre la funzione HOME LEAVE è attiva.
- Se si arresta l'unità utilizzando il telecomando o l'interruttore ON/OFF dell'unità interna mentre la funzione HOME LEAVE è attiva, " " rimarrà visualizzato sul display del telecomando.

1.9 Funzione TIMER

Le funzioni del timer sono utili per accendere e spegnere automaticamente il condizionatore al mattino ed alla sera. È possibile usare il pulsante di spegnimento (OFF) e di accensione (ON) del timer in combinazione.

■ Usare la funzione TIMER OFF

- Verificare che l'orologio sia impostato correttamente. In caso contrario, impostare l'orologio sull'ora attuale.

1. Premere il pulsante TIMER OFF.

0:00 viene visualizzato.

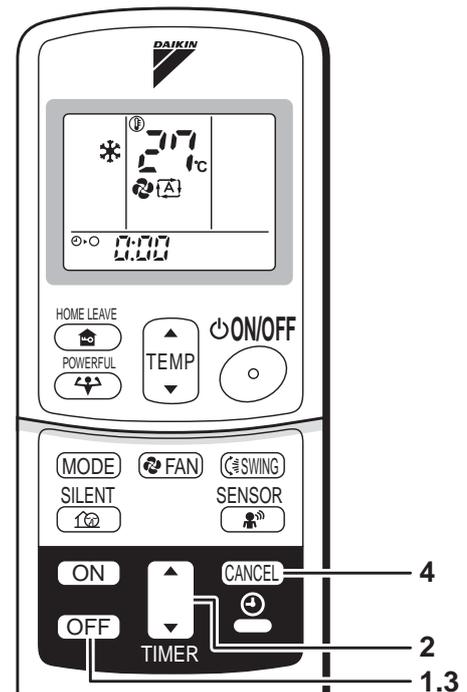
⊕-⊖ lampeggia.

2. Premere il pulsante impostazione TIMER fino a quando non viene selezionato l'orario desiderato.

- Ad ogni pressione del pulsante, il valore aumenta o diminuisce di 10 minuti. Tenendo premuto entrambi i pulsanti il valore visualizzato cambia velocemente.

3. Premere nuovamente il pulsante TIMER OFF

- Si accenderà la spia TIMER.



■ Disattivare la funzione TIMER OFF

4. Premere il pulsante CANCEL.

- La spia TIMER si spegnerà.

Note

- Quando s'imposta il timer, non viene visualizzata l'ora attuale.
- Dopo aver impostato i valori TIMER ON e OFF, le impostazioni orarie vengono salvate nella memoria. La memoria viene azzerata quando si sostituiscono le pile del telecomando.
- Se si utilizza l'unità con la funzione TIMER ON/OFF attiva, la durata del funzionamento varierà in base all'orario impostato dall'utente (massimo circa 10 minuti)

■ MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO NOTTURNO

- Se la funzione TIMER OFF è attiva, il condizionatore regolerà automaticamente l'impostazione di temperatura (0,5°C in più in RAFFREDDAMENTO, 2 oC in meno in RISCALDAMENTO) per prevenire un eccessivo raffrescamento (riscaldamento) e garantire un sonno piacevole.

■ Usare la funzione TIMER ON

- Verificare che l'orologio sia impostato correttamente.
In caso contrario, impostare l'orologio sull'ora attuale

1. Premere il pulsante TIMER ON.

7:00 viene visualizzato.

⊕ | lampeggia.

2. Premere il pulsante impostazione TIMER fino a quando non viene selezionato l'orario desiderato.

- Ad ogni pressione del pulsante, il valore aumenta o diminuisce di 10 minuti. Tenendo premuto entrambi i pulsanti il valore visualizzato cambia velocemente.

3. Premere nuovamente il pulsante TIMER ON

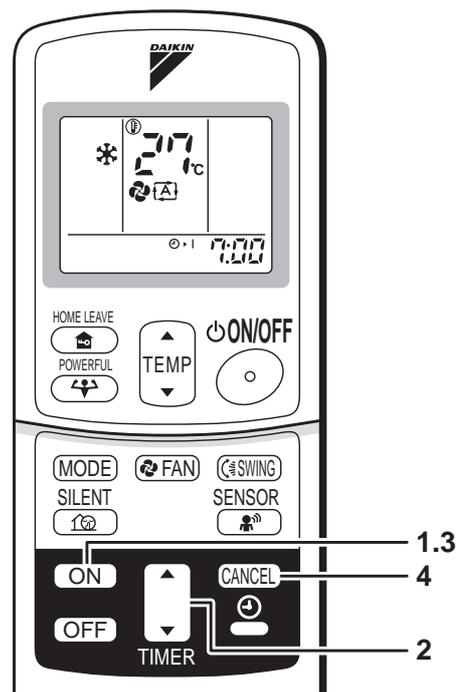
- Si accenderà la spia TIMER.



■ Disattivare la funzione TIMER ON

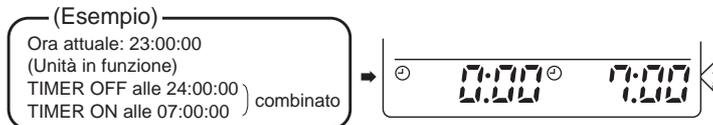
4. Premere il pulsante CANCEL.

- La spia TIMER si spegnerà.



■ Uso combinato delle funzioni TIMER ON e TIMER OFF.

- Di seguito è riportata un'impostazione di esempio per mostrare come è possibile combinare l'uso delle due funzioni timer.



ATTENZIONE

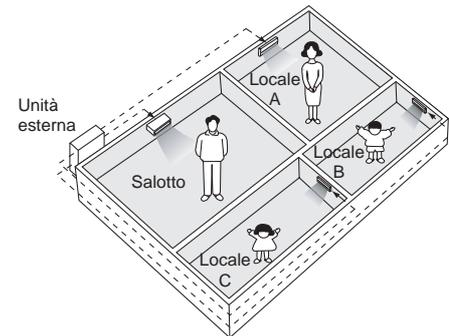
■ Occorrerà impostare nuovamente il timer nei seguenti casi:

- Dopo l'apertura di un interruttore automatico.
- Dopo un'interruzione di corrente.
- Dopo aver sostituito le pile del telecomando.

1.10 Nota per sistemi Multi

<< Cos'è un sistema "Multi"? >>

Un sistema Multi è composto da un'unità esterna collegata a più unità interne.



■ Selezionare la modalità di funzionamento

1. Se la funzione Priority Room è inattiva

Se più unità interne sono contemporaneamente in funzione, verrà data priorità all'unità che è stata attivata per prima.

In questo caso occorre impostare le unità che sono state attivate successivamente sulla stessa modalità operativa (*1) della prima unità.

In caso contrario le altre unità entreranno in modalità stand-by e la spia funzionamento lampeggerà. Questa condizione non indica un guasto all'unità.

(*1)

- È possibile utilizzare contemporaneamente le modalità RAFFREDDAMENTO, DEUMIDIFICAZIONE E VENTILAZIONE.
- La modalità AUTO selezionerà automaticamente il funzionamento in RAFFREDDAMENTO o RISCALDAMENTO, in base alla temperatura ambiente.
Pertanto, quando si imposta la stessa modalità di funzionamento della stanza con l'unità che è stata attivata per prima, la modalità AUTO è disponibile.

< ATTENZIONE >

Normalmente, viene data priorità alla modalità di funzionamento della stanza con l'unità attivata per prima, ad eccezione delle seguenti situazioni:

Se la modalità di funzionamento della prima stanza è Ventilazione, verrà data priorità alla stanza che attiva la modalità Riscaldamento subito dopo la prima unità. In tale situazione, il condizionatore funzionante in modalità VENTILAZIONE entrerà in stand-by e la spia funzionamento lampeggerà.

2. Se la funzione Priority Room è attiva

Vedere il paragrafo "Impostare la funzione Priority Room" riportato di seguito.

■ Funzione SILENT UNITÀ ESTERNA

1. Se la funzione Priority Room è inattiva

Se si utilizza la funzione SILENT UNITÀ ESTERNA in un sistema Multi, impostare tutte le unità interne sullo stesso programma SILENT utilizzando i rispettivi telecomandi.

Per disattivare la funzione SILENT UNITÀ ESTERNA, occorre disattivare la funzione da una delle unità interne utilizzando il relativo telecomando.

L'indicazione SILENT rimarrà comunque attiva sul display del telecomando delle restanti unità.

Si consiglia di disattivare la funzione dai telecomandi di tutte le unità.

2. Se la funzione Priority Room è attiva

Vedere il paragrafo "Impostare la funzione Priority Room" riportato di seguito.

■ Blocco modalità raffreddamento/riscaldamento

Il blocco modalità raffreddamento/riscaldamento deve essere programmato durante l'installazione. Per maggiori informazioni, consultare il rivenditore o distributore locale. Il blocco raffreddamento/riscaldamento forza l'unità a funzionare in modalità raffreddamento o riscaldamento. La funzione è utile se si desidera impostare tutte le unità collegate ad un sistema Multi sulla stessa modalità.

■ Impostazione della funzione Priority Room

La funzione Priority Room deve essere impostata durante l'installazione. Per maggiori informazioni, consultare il rivenditore o distributore locale.

La stanza impostata come Priority Room (prioritaria) avrà priorità nelle seguenti situazioni:

1. Funzione Priority

Siccome viene data la precedenza alla funzione Priority Room, l'utente può selezionare una diversa modalità di funzionamento dalle altre stanze.

< Esempio >

* In questo esempio, il locale A è impostato come "Priority Room".

Quando nel locale A viene selezionata la modalità RAFFREDDAMENTO mentre nelle stanze B, C e D sono selezionate le seguenti modalità:

Modalità di funzionamento nei locali B, C e D	Stato dei locali B, C e D quando l'unità nel locale A è in modalità RAFFREDDAMENTO
RAFFREDDAMENTO, DEUMIDIFICAZIONE o VENTILAZIONE	Modalità di funzionamento attuale mantenuta
RISCALDAMENTO	L'unità entra in stand-by. Il funzionamento riprende quando l'unità nel locale A si arresta.
AUTO	Se l'unità è impostata in modalità RAFFREDDAMENTO, continuerà a funzionare regolarmente. Se l'unità è impostata in modalità RISCALDAMENTO, entrerà in stand-by. Il funzionamento riprende quando l'unità nel locale A si arresta.

2. Funzione "Priority Room" quando la modalità POWERFUL è attiva

< Esempio >

* In questo esempio, il locale A è impostato come "Priority Room".

Le unità interne nei locali A,B,C e D stanno funzionando tutte contemporaneamente. Se nell'unità del locale A viene attivata la modalità POWERFUL, la capacità di funzionamento sarà concentrata in tale locale.

Pertanto è possibile che l'efficienza di raffreddamento (riscaldamento) nei locali B,C e D possa risultare leggermente inferiore.

3. Funzione "Priority Room" quando la modalità SILENT UNITÀ ESTERNA è attiva

< Esempio >

* In questo esempio, il locale A è impostato come "Priority Room".

Impostando l'unità nel locale A per il funzionamento SILENT, il condizionatore avvierà la modalità SILENT UNITÀ ESTERNA.

Non è necessario impostare tutte le unità interne sul funzionamento SILENT.

1.11 Manutenzione e pulizia

FTX50 / 60 / 71



ATTENZIONE Prima di effettuare la pulizia, arrestare l'unità e portare l'interruttore automatico in posizione OFF.

Unità

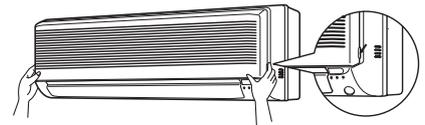
■ Unità interna, esterna e telecomando

1. Pulire con un panno morbido ed asciutto.

■ Griglia frontale

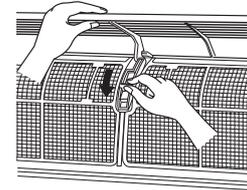
1. **Aprire la griglia frontale.**

- Tenere la griglia per le linguette sui due lati e sollevarla fino a quando non si avverte un clic



2. **Togliere la griglia frontale.**

- Reggere la griglia frontale con una mano, mentre con l'altra si sblocca la protezione facendo scivolare la leva verso il basso.
- Per rimuovere la griglia frontale, tirarla verso di sé con entrambe le mani.

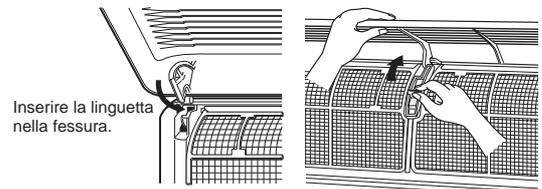


3. **Pulizia della griglia frontale**

- Pulire con un panno morbido e acqua.
- Utilizzare solo detergenti neutri.
- Se si lava la griglia con acqua, asciugarla con un panno. Dopo il lavaggio, lasciarla ad asciugare completamente in un luogo ombreggiato.

4. **Rimettere in posizione la griglia frontale**

- Inserire le 4 linguette della griglia frontale nelle scanalature e spingerle in posizione.
- Chiudere la griglia frontale nei 4 punti indicati dalle frecce.
- (2 sui lati e 2 al centro).
- Assicurarsi che l'asse rotante della sezione centrale superiore sia libero di muoversi.



Inserire la linguetta nella fessura.

Portare la leva verso l'alto

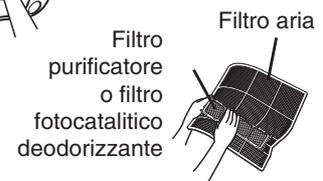
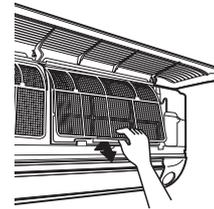
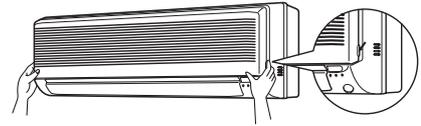


ATTENZIONE

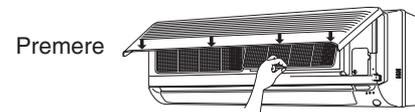
- Non toccare le parti metalliche dell'unità interna. Il contatto con tali componenti può provocare lesioni fisiche.
- Quando si toglie o si applica la griglia frontale, utilizzare uno sgabello solido e stabile e fare attenzione ai gradini.
- Quando si toglie o si applica la griglia frontale, reggerla saldamente con le mani per evitare che cada.
- Per la pulizia, non usare acqua con una temperatura superiore a 40 °C, benzina, gasolio, diluenti né altri oli volatili, lucidanti, spazzole dure o altro materiale abrasivo.
- Dopo la pulizia, assicurarsi che la griglia frontale sia fissata saldamente.

Filtri

- 1. Aprire la griglia frontale.**
- 2. Estrarre i filtri dell'aria.**
 - Spingere la linguetta al centro di ogni filtro leggermente verso l'alto, quindi tirarla verso il basso.
- 3. Rimuovere il filtro purificatore dell'aria e il filtro fotocatalitico deodorizzante.**
 - Tenere in posizione le parti rientranti del telaio e sganciare i quattro ganci.
- 4. Pulire o sostituire i filtri.**
Vedere i paragrafi seguenti.

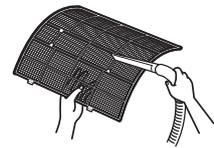


- 5. Rimettere in posizione il filtro dell'aria, il filtro purificatore e il filtro fotocatalitico deodorizzante, quindi chiudere la griglia frontale.**
 - Inserire i ganci dei filtri nelle fessure della griglia frontale.
Chiudere la griglia frontale lentamente e premere nei 4 punti previsti. (2 sui lati e 2 al centro).



■ Filtro dell'aria

- 1. Lavare i filtri dell'aria con acqua o pulirli con un aspiratore**
 - Se non si riesce ad asportare la polvere, pulirli con un detergente neutro diluito in acqua tiepida, quindi asciugarli in un luogo ombreggiato.
 - Si consiglia di pulire i filtri dell'aria una volta ogni due settimane.



■ Filtro purificatore (verde)

(Sostituire circa ogni 3 mesi).

- 1. Togliere l'elemento filtrante ed applicarne uno nuovo.**
 - Inserire l'elemento con il lato verde rivolto verso l'alto.
 - Si consiglia di sostituire il filtro purificatore ogni tre mesi).



■ Filtro fotocatalitico deodorizzante (grigio)

[Manutenzione]

- 1. Lasciare il filtro fotocatalitico deodorizzante ad asciugare al sole.**
 - Dopo aver rimosso la polvere con un aspiratore, lasciare il filtro al sole per circa 6 ore.
Lasciando il filtro fotocatalitico ad asciugare al sole, si rigenera l'efficacia antibatterica e deodorizzante dello stesso.
 - Non lavare il filtro (di carta) con acqua.
 - Si consiglia di lasciare il filtro ad asciugare una volta ogni 6 mesi.

[Sostituzione]

- 1. Togliere l'elemento filtrante ed applicarne uno nuovo.**

Controlli da effettuare

Verificare che la base, il supporto e gli altri elementi dell'unità esterna non siano rovinati o corrosi.
Verificare che le bocchette di mandata e aspirazione dell'aria delle sezioni interne ed esterne non siano otturate.
Verificare che il cavo di terra non sia scollegato o interrotto.
Verificare che la condensa fuoriesca regolarmente dal tubo di scarico durante il funzionamento in RAFFREDDAMENTO o la DEUMIDIFICAZIONE. <ul style="list-style-type: none"> • Se non esce l'acqua di condensa, è possibile che vi sia una perdita sul lato dell'unità interna. In tal caso, arrestare l'unità e consultare il vostro rivenditore locale.

■ Prima di un lungo periodo di inattività:

1. Quando le condizioni atmosferiche sono buone, attivare la funzione "solo ventilazione" per varie ore, per asciugare l'interno dell'unità.

- Premere il pulsante "MODE" fino a selezionare l'opzione "ventilazione".
- Premere l'interruttore "ON/OFF" per avviare l'unità.

2. Pulire i filtri dell'aria e rimontarli.

3. Estrarre le pile dal telecomando.

4. Aprire l'interruttore automatico del condizionatore d'ambiente.

- Se l'unità è collegata ad un'unità esterna in configurazione multi, assicurarsi che l'altro locale non abbia attivato la modalità riscaldamento prima di utilizzare la funzione ventilazione.

NOTA

- Funzionamento con filtri dell'aria sporchi:
 - (1) l'aria non viene deodorizzata.
 - (2) non è possibile pulire l'aria.
 - (3) il rendimento in riscaldamento e raffreddamento risulta inferiore.
 - (4) l'unità può emettere cattivi odori.
- Il filtro purificatore e il filtro fotocatalitico deodorizzante non possono essere riutilizzati, anche se lavati.
- In linea di massima, non è necessario sostituire il filtro fotocatalitico deodorizzante, è sufficiente aspirare periodicamente la polvere con un aspiratore. Si consiglia tuttavia di sostituire il filtro nei seguenti casi:
 - (1) La carta che costituisce il filtro è stata strappata o rotta durante la pulizia.
 - (2) Il filtro risulta estremamente sporco a causa di un utilizzo prolungato.
- Per ordinare il filtro purificatore d'aria o il filtro fotocatalitico deodorizzante, contattare il rivenditore presso il quale si è acquistato il condizionatore.
- Smaltire i filtri dell'aria usati come rifiuto non combustibile e il filtro fotocatalitico deodorizzante come rifiuto combustibile.

Componente	Codice componente
Filtro fotocatalitico deodorizzante e filtro purificatore (con supporto)	KAZ917B41
Filtro fotocatalitico deodorizzante (senza supporto)	KAZ917B42
Filtro purificatore aria (con supporto)	KAF925B41
Filtro purificatore aria (senza supporto)	KAF925B42

FVX50



ATTENZIONE Prima di effettuare la pulizia, arrestare l'unità e portare l'interruttore automatico in posizione OFF.

Unità

■ Unità interna, esterna e telecomando

1. Pulire con un panno morbido ed asciutto.

■ Griglia frontale

1. Aprire la griglia frontale.

- Premere nei due punti  sulla destra e sulla sinistra della griglia frontale.

2. Togliere la griglia frontale.

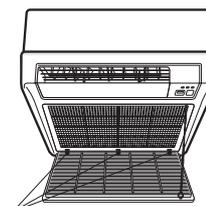
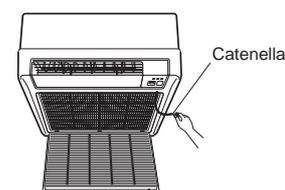
- Togliere la catenella.
- La griglia cadrà in avanti, quindi sarà possibile toglierla.

3. Pulizia della griglia frontale

- Pulire con un panno morbido ed umido.
- Utilizzare solo detergenti neutri.
- Se si lava la griglia con acqua, asciugarla con un panno. Dopo il lavaggio, lasciarla ad asciugare completamente in un luogo ombreggiato.

4. Rimettere in posizione la griglia frontale.

- Inserire la griglia frontale nelle apposite scanalature sull'unità (3 posizioni).
- Collegare la catenella sulla destra (lato interno della griglia frontale).
- Chiudere lentamente la griglia.



Inserire la griglia frontale nelle scanalature.



ATTENZIONE

- Tenere la griglia frontale saldamente per evitare che cada a terra.
- Il contatto con le parti metalliche poste nell'unità interna può causare lesioni fisiche.
- Quando si toglie o si applica la griglia frontale, utilizzare uno sgabello solido e stabile e fare attenzione ai gradini.
- Quando si toglie o si applica la griglia frontale, reggerla saldamente con le mani per evitare che cada.
- Per la pulizia, non usare acqua con una temperatura superiore a 40 °C, benzina, gasolio, diluenti né altri oli volatili, lucidanti, spazzole dure o altro materiale abrasivo.
- Dopo la pulizia, assicurarsi che la griglia frontale sia fissata saldamente.

Filtri

1. Aprire la griglia frontale.



2. Rimuovere il filtro dell'aria

- Premere i ganci sulla destra e sulla sinistra del filtro dell'aria lentamente verso il basso, quindi tirare verso l'alto.



3. Rimuovere il filtro purificatore dell'aria e il filtro fotocatalitico deodorizzante.

- Reggendo il telaio tramite le linguette, sganciare i ganci in 4 posizioni.

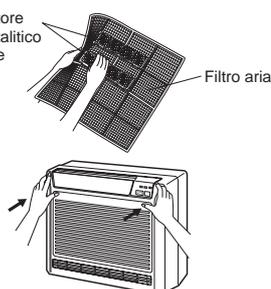
4. Pulire o sostituire i filtri.

Vedere i paragrafi seguenti.

5. Rimettere in posizione il filtro dell'aria, il filtro purificatore e il filtro fotocatalitico deodorizzante, quindi chiudere la griglia frontale.

- Il funzionamento senza filtri dell'aria può provocare guasti, in quanto la polvere si accumulerà nell'unità interna.

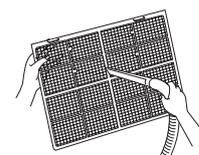
Filtro purificatore
o filtro fotocatalitico
deodorizzante



■ Filtro dell'aria

1. Lavare i filtri dell'aria con acqua o pulirli con un aspiratore

- Se non si riesce ad asportare la polvere, pulirli con un detergente neutro diluito in acqua tiepida, quindi asciugarli in un luogo ombreggiato.
- Si consiglia di pulire i filtri dell'aria una volta ogni due settimane.

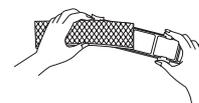


■ Filtro purificatore (verde)

(Sostituire circa ogni 3 mesi).

1. Togliere l'elemento filtrante ed applicarne uno nuovo.

- Inserire l'elemento con il lato verde rivolto verso l'alto.
- Si consiglia di sostituire il filtro purificatore ogni tre mesi.



■ Filtro fotocatalitico deodorizzante (grigio)

[Manutenzione]

1. Lasciare il filtro fotocatalitico deodorizzante ad asciugare al sole.

- Dopo aver rimosso la polvere con un aspiratore, lasciare il filtro al sole per circa 6 ore. Lasciando il filtro fotocatalitico ad asciugare al sole, si rigenera l'efficacia antibatterica e deodorizzante dello stesso.
- Non lavare il filtro (di carta) con acqua.
- Si consiglia di lasciare il filtro ad asciugare una volta ogni 6 mesi.

[Sostituzione]

1. Togliere l'elemento filtrante ed applicarne uno nuovo.

Controlli da effettuare

Verificare che la base, il supporto e gli altri elementi dell'unità esterna non siano rovinati o corrosi.
Verificare che le bocchette di mandata e aspirazione dell'aria delle sezioni interne ed esterne non siano otturate.
Verificare che il cavo di terra non sia scollegato o interrotto.
Verificare che la condensa fuoriesca regolarmente dal tubo di scarico durante il funzionamento in RAFFREDDAMENTO o la DEUMIDIFICAZIONE. <ul style="list-style-type: none"> • Se non esce l'acqua di condensa, è possibile che vi sia una perdita sul lato dell'unità interna. In tal caso, arrestare l'unità e consultare il vostro rivenditore.

■ Prima di un lungo periodo di inattività:

1. Quando le condizioni atmosferiche sono buone, attivare la funzione "solo ventilazione" per varie ore, per asciugare l'interno dell'unità.

- Premere il pulsante "MODE" fino a selezionare l'opzione "ventilazione".
- Premere l'interruttore "ON/OFF" per avviare l'unità.

2. Pulire i filtri dell'aria e rimontarli.

3. Estrarre le pile dal telecomando.

4. Aprire l'interruttore automatico del condizionatore d'ambiente.

- Se l'unità è collegata ad un'unità esterna in configurazione multi, assicurarsi che l'altro locale non abbia attivato la modalità riscaldamento prima di utilizzare la funzione ventilazione.

NOTA

- Il funzionamento dell'unità con il filtro sporco riduce il rendimento in raffreddamento e riscaldamento e aumenta il dispendio energetico. Inoltre, l'aria non può fluire liberamente dall'unità, generando rumore.
- Funzionamento con filtri dell'aria sporchi:
 - (1) l'aria non viene deodorizzata.
 - (2) non è possibile pulire l'aria.
 - (3) il rendimento in riscaldamento e raffreddamento risulta inferiore.
 - (4) l'unità può emettere cattivi odori.
- Il filtro purificatore e il filtro fotocatalitico deodorizzante non possono essere riutilizzati, anche se lavati.
- In linea di massima, non è necessario sostituire il filtro fotocatalitico deodorizzante, è sufficiente aspirare periodicamente la polvere con un aspiratore. Si consiglia tuttavia di sostituire il filtro nei seguenti casi:
 - (1) La carta che costituisce il filtro è stata strappata o rotta durante la pulizia.
 - (2) Il filtro risulta estremamente sporco a causa di un utilizzo prolungato.
- Per ordinare il filtro purificatore d'aria o il filtro fotocatalitico deodorizzante, contattare il rivenditore presso il quale si è acquistato il condizionatore.
- Smaltire i filtri dell'aria usati come rifiuto non combustibile e il filtro fotocatalitico deodorizzante come rifiuto combustibile.

Componente	Codice componente
Filtro fotocatalitico deodorizzante e filtro purificatore (con supporto)	KAZ917B41
Filtro fotocatalitico deodorizzante (senza supporto)	KAZ917B42
Filtro purificatore aria (con supporto)	KAF925B41
Filtro purificatore aria (senza supporto)	KAF925B42

FLX50



ATTENZIONE Prima di effettuare la pulizia, arrestare l'unità e portare l'interruttore automatico in posizione OFF.

Unità

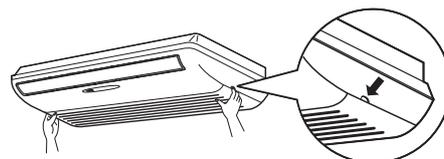
■ Unità interna, esterna e telecomando

1. Pulire con un panno morbido ed asciutto.

■ Griglia frontale

1. **Aprire la griglia frontale.**

- Tenere la griglia per le linguette sui entrambi i lati e sollevarla finché non si arresta.

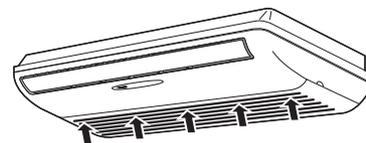


2. **Pulizia della griglia frontale**

- Pulire con un panno morbido e acqua.
- Utilizzare solo detergenti neutri.
- Se si lava la griglia con acqua, asciugarla con un panno. Dopo il lavaggio, lasciarla ad asciugare completamente in un luogo ombreggiato.

3. **Chiudere la griglia frontale.**

- Spingere la griglia nei 5 punti contrassegnati con ↑.
- Il funzionamento senza filtri dell'aria può provocare guasti, in quanto la polvere si accumulerà nell'unità interna.



ATTENZIONE

- Non toccare le parti metalliche dell'unità interna. Il contatto con tali componenti può provocare lesioni fisiche.
- Quando si apre e si chiude la griglia frontale, utilizzare uno sgabello solido e stabile e fare attenzione ai gradini.
- Quando si apre o si chiude la griglia frontale, reggerla saldamente con le mani per evitare che cada.
- Per la pulizia, non usare acqua con una temperatura superiore a 40 °C, benzina, gasolio, diluenti né altri oli volatili, lucidanti, spazzole dure o altro materiale abrasivo.
- Dopo la pulizia, assicurarsi che la griglia frontale sia fissata saldamente.

Filtri

1. Aprire la griglia frontale.

2. Estrarre i filtri dell'aria.

- Spingere la linguetta al centro d'ogni filtro verso l'alto, quindi tirarla verso il basso.

3. Rimuovere il filtro purificatore dell'aria e il filtro fotocatalitico deodorizzante.

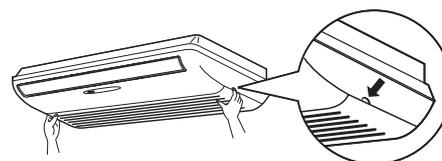
- Tenere in posizione le parti rientranti del telaio e sganciare i quattro ganci.

4. Pulire o sostituire i filtri.

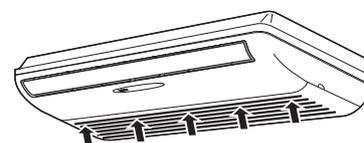
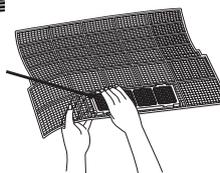
Vedere i paragrafi seguenti.

5. Rimettere in posizione il filtro dell'aria, il filtro purificatore e il filtro fotocatalitico deodorizzante, quindi chiudere la griglia frontale.

- Inserire i ganci dei filtri nelle fessure del pannello frontale.
- Spingere la griglia nei 5 punti previsti.



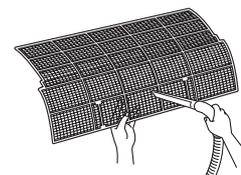
Filtro purificatore o filtro fotocatalitico deodorizzante



■ Filtro dell'aria

1. Lavare i filtri dell'aria con acqua o pulirli con un aspiratore

- Se non si riesce ad asportare la polvere, pulirli con un detergente neutro diluito in acqua tiepida, quindi asciugarli in un luogo ombreggiato.
- Si consiglia di pulire i filtri dell'aria una volta ogni due settimane.

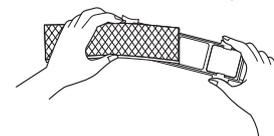


■ Filtro purificatore (verde)

(Sostituire circa ogni 3 mesi).

1. Togliere l'elemento filtrante ed applicarne uno nuovo.

- Inserire l'elemento con il lato verde rivolto verso l'alto.
- Si consiglia di sostituire il filtro purificatore ogni tre mesi).



■ Filtro fotocatalitico deodorizzante (grigio)

[Manutenzione]

1. Lasciare il filtro fotocatalitico deodorizzante ad asciugare al sole.

- Dopo aver rimosso la polvere con un aspiratore, lasciare il filtro al sole per circa 6 ore. Lasciando il filtro fotocatalitico ad asciugare al sole, si rigenera l'efficacia antibatterica e deodorizzante dello stesso.
- Non lavare il filtro (di carta) con acqua.
- Si consiglia di lasciare il filtro ad asciugare una volta ogni 6 mesi.

[Sostituzione]

1. Togliere l'elemento filtrante ed applicarne uno nuovo.

Controlli da effettuare

Verificare che la base, il supporto e gli altri elementi dell'unità esterna non siano rovinati o corrosi.
Verificare che le bocchette di mandata e aspirazione dell'aria delle sezioni interne ed esterne non siano otturate.
Verificare che il cavo di terra non sia scollegato o interrotto.
Verificare che la condensa fuoriesca regolarmente dal tubo di scarico durante il funzionamento in RAFFREDDAMENTO o la DEUMIDIFICAZIONE. <ul style="list-style-type: none"> • Se non esce l'acqua di condensa, è possibile che vi sia una perdita sul lato dell'unità interna. In tal caso, arrestare l'unità e consultare il vostro rivenditore locale.

■ Prima di un lungo periodo di inattività:

1. Quando le condizioni atmosferiche sono buone, attivare la funzione "solo ventilazione" per varie ore, per asciugare l'interno dell'unità.

- Premere il pulsante "MODE" fino a selezionare l'opzione "ventilazione".
- Premere l'interruttore "ON/OFF" per avviare l'unità.

2. Pulire i filtri dell'aria e rimontarli.

3. Estrarre le pile dal telecomando.

4. Aprire l'interruttore automatico del condizionatore d'ambiente.

- Se l'unità è collegata ad un'unità esterna in configurazione multi, assicurarsi che l'altro locale non abbia attivato la modalità riscaldamento prima di utilizzare la funzione ventilazione.

NOTA

- Funzionamento con filtri dell'aria sporchi:
 - (1) l'aria non viene deodorizzata.
 - (2) non è possibile pulire l'aria.
 - (3) il rendimento in riscaldamento e raffreddamento risulta inferiore.
 - (4) l'unità può emettere cattivi odori.
- Il filtro purificatore e il filtro fotocatalitico deodorizzante non possono essere riutilizzati, anche se lavati.
- In linea di massima, non è necessario sostituire il filtro fotocatalitico deodorizzante, è sufficiente aspirare periodicamente la polvere con un aspiratore. Si consiglia tuttavia di sostituire il filtro nei seguenti casi:
 - (1) La carta che costituisce il filtro è stata strappata o rotta durante la pulizia.
 - (2) Il filtro risulta estremamente sporco a causa di un utilizzo prolungato.
- Per ordinare il filtro purificatore d'aria o il filtro fotocatalitico deodorizzante, contattare il rivenditore presso il quale si è acquistato il condizionatore.
- Smaltire i filtri dell'aria usati come rifiuto non combustibile e il filtro fotocatalitico deodorizzante come rifiuto combustibile.

Componente	Codice componente
Filtro fotocatalitico deodorizzante e filtro purificatore (con supporto)	KAZ917B41
Filtro fotocatalitico deodorizzante (senza supporto)	KAZ917B42
Filtro purificatore aria (con supporto)	KAF925B41
Filtro purificatore aria (senza supporto)	KAF925B42

1.12 Individuazione ed eliminazione guasti

Condizioni che non indicano guasti del sistema

Le condizioni presentate di seguito non si riferiscono a problemi del condizionatore d'aria. In questo paragrafo verrà fornita una spiegazione delle segnalazioni riscontrate. È possibile continuare ad usare il condizionatore.

Condizione	Spiegazione
Il funzionamento non riprende immediatamente. <ul style="list-style-type: none"> Quando è stato premuto l'interruttore ON/OFF immediatamente dopo l'arresto dell'unità. Quando viene selezionata nuovamente la stessa modalità. 	<ul style="list-style-type: none"> Ciò serve a proteggere il condizionatore. È necessario attendere circa 3 minuti.
Dopo aver avviato la modalità riscaldamento non esce immediatamente aria calda.	<ul style="list-style-type: none"> Il condizionatore è in fase di riscaldamento. È necessario attendere da 1 a 4 minuti. (Il sistema è progettato per iniziare ad immettere aria nell'ambiente solo dopo aver raggiunto una certa temperatura).
Il riscaldamento si interrompe e si avverte un rumore tipico del flusso d'acqua.	<ul style="list-style-type: none"> Il sistema sta effettuando lo sbrinamento dell'unità esterna. È necessario attendere da 3 a 8 minuti.
L'unità esterna espellerà acqua o vapore.	<ul style="list-style-type: none"> In modalità RISCALDAMENTO <ul style="list-style-type: none"> Il ghiaccio sull'unità esterna si scioglie trasformandosi in acqua o vapore quando il condizionatore è in modalità di deumidificazione. In modalità RAFFREDDAMENTO o DEUMIDIFICAZIONE <ul style="list-style-type: none"> L'umidità nell'aria si condensa in acqua sulla superficie fredda delle tubazioni della sezione esterna, e gocciola.
Dall'unità interna esce vapore.	<ul style="list-style-type: none"> In modalità raffreddamento, questo succede quando l'aria nel locale viene raffreddata dal flusso d'aria fredda, con formazione di vapore.
L'unità interna emette odori.	<ul style="list-style-type: none"> Ciò si verifica quando gli odori del locale, provenienti dai dei mobili o delle sigarette vengono assorbiti nell'unità ed in seguito rilasciati nel flusso d'aria. In questo caso, si consiglia di far pulire la sezione interna da un tecnico. Consultare il distributore locale presso il quale si è acquistato il condizionatore.
Il ventilatore esterno funziona anche quando l'unità non è in funzione.	<ul style="list-style-type: none"> Dopo aver arrestato l'unità: <ul style="list-style-type: none"> Il ventilatore esterno continua a funzionare per altri 30 secondi per proteggere il sistema. Quando l'unità non è in funzione: <ul style="list-style-type: none"> Quando la temperatura esterna è molto elevata, viene avviato il ventilatore esterno, per la protezione del sistema.
Il funzionamento si arresta improvvisamente. (La spia FUNZIONAMENTO è accesa)	<ul style="list-style-type: none"> L'unità può smettere di funzionare per proteggere il sistema da sbalzi di tensione forti e improvvisi. Riprenderà a funzionare automaticamente dopo circa 3 minuti.

Condizioni da verificare con attenzione

Si prega di effettuare i seguenti controlli prima di rivolgersi al servizio riparazioni:

Condizione	Controlli da effettuare
Il condizionatore non funziona. (La spia di FUNZIONAMENTO è spenta)	<ul style="list-style-type: none"> • Si è aperto un interruttore oppure si è bruciato un fusibile? • Si è verificato un'interruzione di corrente? • Nel telecomando sono presenti le pile? • L'impostazione del timer è corretta?
L'effetto raffrescante o riscaldante è scarso	<ul style="list-style-type: none"> • I filtri dell'aria sono puliti? • Vi sono ostacoli al flusso dell'aria in entrata e in uscita dall'unità interna o esterna? • La temperatura impostata è corretta? • Le finestre e le porte sono chiuse? • La portata d'aria e la direzione del flusso sono state impostate correttamente? • La funzione INTELLIGENT EYE è attiva?
Il condizionatore smette di funzionare improvvisamente. (la spia FUNZIONAMENTO lampeggia).	<ul style="list-style-type: none"> • I filtri dell'aria sono puliti? • Vi sono ostacoli al flusso dell'aria in entrata e in uscita dall'unità interna o esterna? Pulire i filtri d'aria o rimuovere tutti gli ostacoli ed aprire l'interruttore. Chiudere nuovamente l'interruttore, e provare a riavviare l'unità con il telecomando. Se la spia continua a lampeggiare, rivolgersi al rivenditore presso il quale si è acquistato il prodotto. • Le modalità di funzionamento sono le stesse per tutte le unità interne del sistema Multi collegate alle unità esterne? In caso contrario, impostare tutte le unità interne sulla stessa modalità di funzionamento e verificare se la spia lampeggia. Quando è attivata la modalità "AUTO", impostare temporaneamente tutte le unità in modalità RAFFREDDAMENTO o RISCALDAMENTO, e verificare nuovamente se le spie funzionano normalmente. Se le spie smettono di lampeggiare dopo aver eseguito le operazioni indicate, significa che non vi sono guasti.
Durante il funzionamento si verificano anomalie.	<ul style="list-style-type: none"> • Il cattivo funzionamento dell'unità può dipendere da interferenze elettriche o onde radio. Portare l'interruttore su OFF, quindi nuovamente su ON e provare a riavviare l'unità con il telecomando.

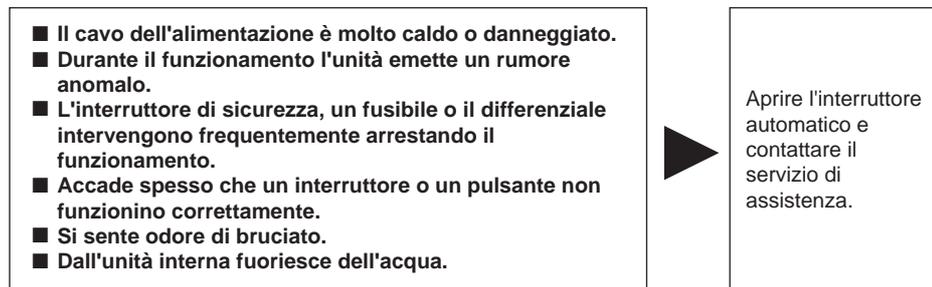
Chiamare immediatamente l'assistenza tecnica.



ATTENZIONE

- Quando si verifica un'anomalia (come ad esempio odore di bruciato), arrestare immediatamente l'unità ed aprire l'interruttore automatico.
Se il condizionatore continua a funzionare in condizioni anomale possono verificarsi guasti, scariche elettriche o incendi.
Consultare il rivenditore presso il quale avete acquistato l'unità.
- Non tentare di riparare o modificare da soli l'unità.
Una manutenzione non adeguata può provocare scariche elettriche o incendi.
Consultare il rivenditore presso il quale avete acquistato l'unità.

Nel caso in cui si verifichi una delle seguenti situazioni è necessario consultare immediatamente il servizio di assistenza locale.



<ul style="list-style-type: none"> ■ Dopo un'interruzione dell'alimentazione L'unità riprende automaticamente a funzionare dopo circa 3 minuti. Occorre semplicemente attendere per qualche attimo. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fulmini Se vi è il rischio di caduta di fulmini sulla zona circostante, arrestare immediatamente il sistema e portare l'interruttore generale in posizione OFF per proteggere il sistema.
--	---

Istruzioni per lo smaltimento

L'unità, l'olio, il refrigerante ed eventuali altri componenti devono essere smaltiti in conformità alle normative locali e nazionali vigenti.

Si consiglia una manutenzione periodica

In certe condizioni operative, l'interno del condizionatore può sporcarsi dopo diverse stagioni di funzionamento, con conseguente riduzione delle prestazioni. Oltre alla normale pulizia da effettuare a cura dell'utente, si consiglia di fare controllare periodicamente l'unità da un tecnico specializzato. Contattare a tale scopo il rivenditore presso il quale si è acquistato il sistema.

Il costo della manutenzione è a carico dell'utente.

Parte 7

Diagnostica

1. Segnalazioni di diagnostica.....	92
1.1 Individuazione ed eliminazione guasti con la spia di funzionamento	92
2. Problemi e misure correttive	94
3. Controlli di manutenzione.....	95
3.1 Serie ARC433.....	95
4. Codici di errore sul telecomando.....	96
4.1 Codici di errore e descrizione del guasto	96
5. Individuazione guasti.....	97
5.1 Unità interne	97
5.2 Unità esterne	98
5.3 Scheda elettronica guasta	99
5.4 Arresto dovuto all'intervento della protezione antigelo o del controllo alta pressione	100
5.5 Arresto per guasto motore ventilatore (motore CC), o simile.	102
5.6 Arresto per rilevamento anomalia termistore, o simile.	104
5.7 Guasto motore azionamento/finecorsa serranda	105
5.8 Errore di trasmissione segnali (tra unità interne ed esterne).....	106
5.9 Guasto alimentazione interno/esterno.....	107
5.10 Arresto dovuto all'intervento della protezione antigelo	108
5.11 Arresto dovuto a sovraccarico del compressore	110
5.12 Blocco compressore	111
5.13 Blocco ventilatore motore CC.....	112
5.14 Arresto dovuto a rilevamento di sovracorrente in ingresso.	113
5.15 Valvola a quattro vie difettosa	115
5.16 Arresto provocato dall'intervento del circuito di controllo temperatura della linea di mandata.	117
5.17 Arresto dovuto ad un guasto del sensore di posizione.....	118
5.18 Arresto di funzionamento dovuto a rilevamento di errore trasformatore di corrente.	119
5.19 Arresto per guasto termistore, o simile.....	121
5.20 Arresto dovuto ad aumento di temperatura quadro elettrico	123
5.21 Arresto per aumento di temperatura aletta radiante.....	125
5.22 Arresto dovuto a rilevamento di sovracorrente in uscita.....	127
5.23 Arresto per quantità insufficiente di gas	129
5.24 Arresto per rilevamento tensione troppo bassa.....	131
5.25 Arresto per intervento protezione antigelo in altri locali / tensioni interne ed esterne non compatibili / abbinamento non corretto di unità interne/ esterne.....	132
6. Controlli da effettuare	133
6.1 Come Eseguire il Controllo.....	133

1. Segnalazioni di diagnostica

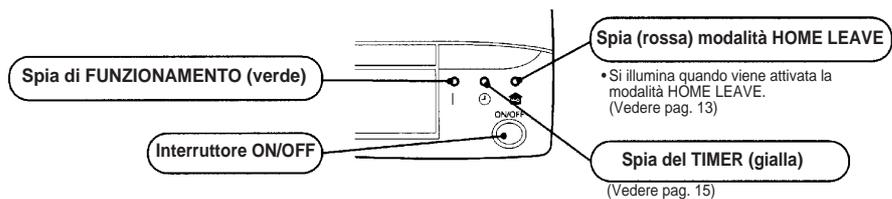
1.1 Individuazione ed eliminazione guasti con la spia di funzionamento

La spia di funzionamento lampeggia quando viene rilevata una delle seguenti anomalie.

1. Quando un dispositivo di protezione della sezione interna od esterna si attiva, oppure quando il termistore non funziona correttamente, disabilitando il funzionamento dell'unità.
 2. Quando si verifica un errore di comunicazione tra le sezioni interne ed esterne.
- In ambo i casi, utilizzare la procedura di diagnostica descritta nelle pagine seguenti.

Posizione della spia di funzionamento

Per
Serie FTX50 / 60 / 71A



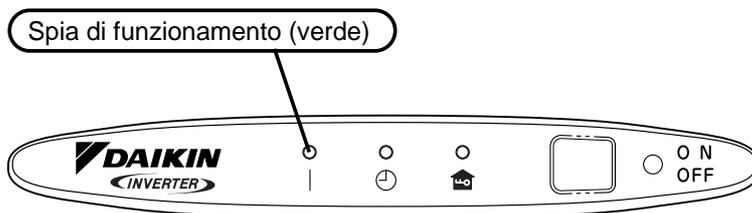
(R1735)

Per
Serie FVX50A



(Q0342)

Per
Serie FLX50A



(Q0341)

**Attenzione:**

L'unità smette di funzionare improvvisamente. (La spia di funzionamento lampeggia).

La causa delle anomalie potrebbe essere un "conflitto tra modalità operative".

Effettuare i seguenti controlli:

Le modalità operative sono sempre le stesse per tutte le unità interne collegate a quella esterna del sistema Multi?

In caso contrario, impostare tutte le unità interne sulla stessa modalità operativa e accertarsi che la spia di funzionamento non lampeggi.

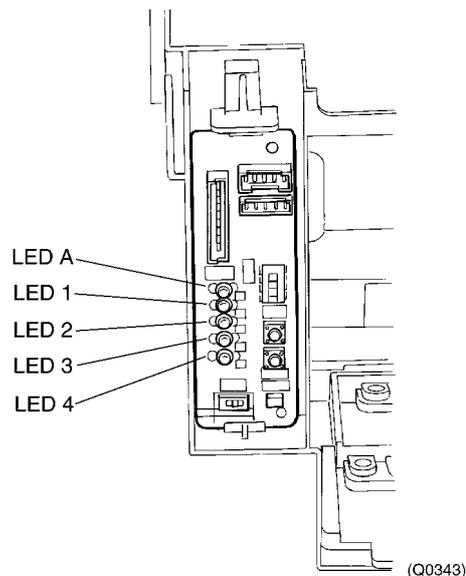
Inoltre, con il funzionamento in "AUTO", impostare tutte le unità interne sulla modalità raffreddamento "COOL" o riscaldamento "HEAT" e verificare nuovamente se le spie indicano un funzionamento normale.

Se le spie smettono di lampeggiare dopo aver eseguito le operazioni sopraindicate, significa che non vi sono anomalie.

★L'unità smette di funzionare e la spia di funzionamento lampeggia solo in quelle unità impostate su modalità diverse e nelle quali la modalità operativa non è stata impostata per prima (la prima unità ad impostare la modalità di funzionamento ha la priorità).

Individuazione ed eliminazione guasti con gli indicatori LED

Unità esterna



La scheda elettronica dispone di indicatori LED verdi e rossi. Il LED verde lampeggiante e il LED rosso spento indicano il normale funzionamento dell'unità.

(Individuazione ed eliminazione guasti con il LED verde)

La sezione esterna è dotata di un LED verde, mentre la sezione interna ne ha due. Il LED A dell'unità esterna indica lo stato operativo del microprocessore.

Anche dopo aver eliminato l'errore e ripristinato il funzionamento normale dell'unità, l'indicatore LED rimane acceso.

2. Problemi e misure correttive

Problema	Controlli da effettuare	Misura correttiva	Nr. pag. di riferim.
Nessuna delle unità funziona	Controllare la tensione d'alimentazione.	Verificare che la tensione d'alimentazione sia quella nominale.	—
	Controllare il tipo di unità interne.	Verificare che il tipo di unità interna sia compatibile con quella esterna.	—
	Controllare la temperatura dell'aria esterna.	Non è possibile usare la modalità riscaldamento se la temperatura esterna è pari o superiore a 30°C (solo per modelli a pompa di calore); allo stesso modo, la modalità raffreddamento non può essere usata se la temperatura esterna è inferiore a 0°C.	—
	Ricerca guasti utilizzando i LED sull'unità interna	—	97
	Ricerca guasti utilizzando i LED sull'unità esterna	—	98
	Controllare gli indirizzi dei telecomandi	Verificare che gli indirizzi impostati per il telecomando e l'unità interna siano corretti.	—
A volte il funzionamento si interrompe	Controllare la tensione d'alimentazione.	Un'anomalia dell'alimentazione da 2 a 10 Hz può arrestare il funzionamento dell'unità. (Spia di funzionamento spenta)	—
	Controllare la temperatura dell'aria esterna.	Non è possibile usare la modalità riscaldamento se la temperatura esterna è pari o superiore a 30°C (solo per modelli a pompa di calore); allo stesso modo, la modalità raffreddamento non può essere usata se la temperatura esterna è inferiore a -10°C.	—
	Ricerca guasti utilizzando i LED sull'unità interna	—	97
	Ricerca guasti utilizzando i LED sull'unità esterna	—	98
Alcune unità interne non funzionano	Controllare il tipo di unità interne.	Verificare che il tipo di unità interna sia compatibile con quella esterna.	—
	Ricerca guasti utilizzando i LED sull'unità interna	—	97
	Ricerca guasti utilizzando i LED sull'unità esterna	—	98
L'unità è in funzione, ma non raffredda, o non riscalda (solo per modelli a pompa di calore)	Verificare l'eventuale presenza di errori di cablaggio o di collegamento delle tubazioni delle sezioni interne ed esterne.	Effettuare il controllo degli errori di cablaggio/ collegamento tubazioni indicato sulla targhetta di diagnostica del prodotto.	—
	Assicurarsi che non vi siano errori di rilevamento del termistore.	Verificare che il termistore dell'unità principale non si sia smontato dal supporto del tubo.	—
	Controllare lo stato della valvola motorizzata.	Impostare le unità in modalità raffreddamento, e confrontare le temperature dei raccordi lato liquido della sezione di collegamento tra i locali, per verificare l'effettiva apertura e chiusura delle valvole motorizzate delle singole unità.	—
	Ricerca guasti utilizzando i LED sull'unità interna	—	97
	Ricerca guasti utilizzando i LED sull'unità esterna	—	98
	Controllo basato sulla pressione e la corrente di esercizio dell'attacco di servizio	Verificare che la quantità di gas sia sufficiente.	139
Forte rumore di funzionamento e vibrazioni	Misurare la tensione in uscita del transistor di potenza.	—	140
	Controllare il transistor di potenza.	—	—
	Controllare le condizioni d'installazione	Assicurarsi che siano stati rispettati gli spazi richiesti per l'installazione (specificati sulla guida tecnica, ecc.).	—

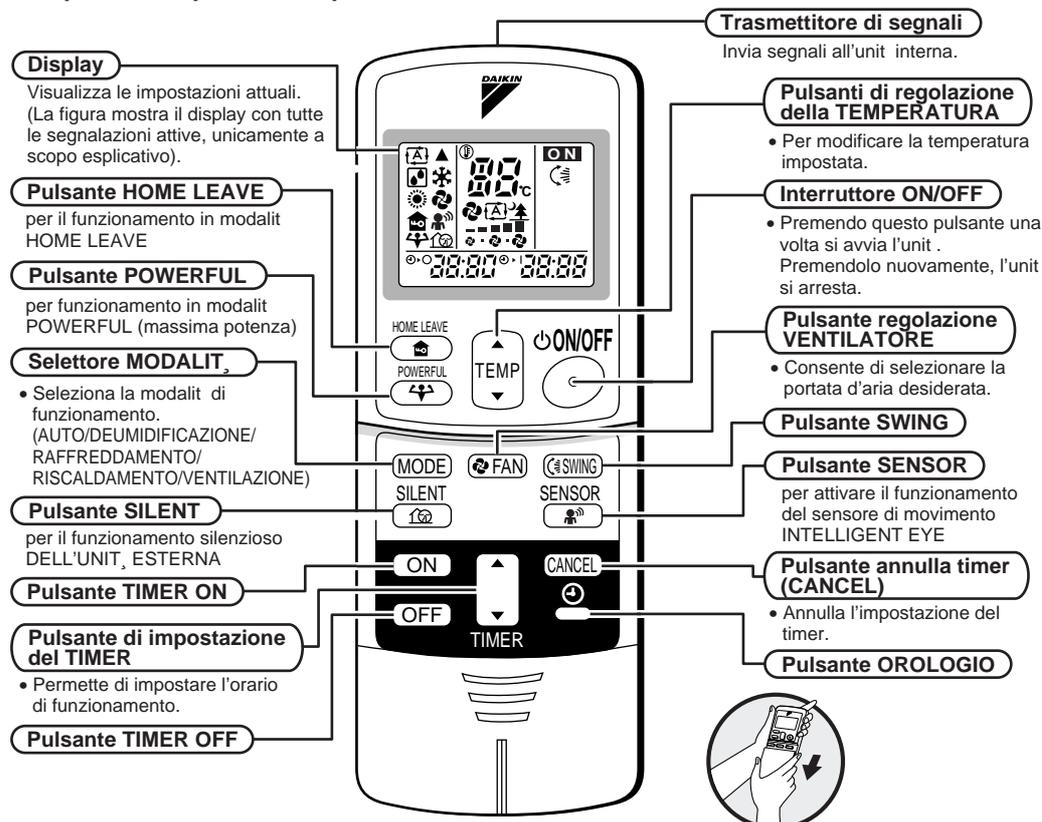
3. Controlli di manutenzione

3.1 Serie ARC433

Nella serie ARC433A, il display della temperatura sulla sezione principale indica i codici corrispondenti.

1. Premendo il pulsante annulla timer (Cancel) per 5 secondi, l'indicazione "00" lampeggia nell'area di visualizzazione della temperatura.

< Coperchio in posizione aperta >



(Q0344)

2. Premere ripetutamente il pulsante annulla timer fino a quando non viene emesso un segnale acustico continuo.
 - Il codice visualizzato cambia secondo l'ordine seguente fino a quando un segnale acustico prolungato indica il codice attivo.

N.	Codice	N.	Codice	N.	Codice
1	00	11	E7	21	UR
2	U4	12	E7	22	R5
3	F3	13	H8	23	J9
4	E6	14	J3	24	E8
5	L5	15	R3	25	P4
6	R6	16	R1	26	L3
7	E5	17	E4	27	L4
8	LC	18	E5	28	H6
9	E9	19	H9	29	H7
10	U0	20	J6	30	U2



Nota:

1. L'emissione di un segnale acustico breve e di altri due consecutivi indica che i codici non corrispondono.
2. Per cancellare il codice visualizzato, tenere premuto il pulsante annulla timer per 5 secondi. Il codice visualizzato scompare anche quando non viene premuto alcun pulsante per 1 minuto.

4. Codici di errore sul telecomando

4.1 Codici di errore e descrizione del guasto

	Codice	Descrizione del problema
Sistema	<i>00</i>	Normale
	<i>U0</i>	Gas insufficiente
	<i>U2</i>	Arresto per rilevamento tensione troppo bassa
	<i>U3</i>	Arresto a causa di unità interne ed esterne non compatibili
	<i>U4</i>	Errore di trasmissione del segnale (tra unità interne ed esterne)
	<i>UR</i>	Problema alimentazione interno/esterno
		Arresto a causa di unità interne ed esterne non compatibili
	<i>UH</i>	Arresto dovuto all'intervento della protezione antigelo in altri locali.
Arresto dovuto a tensioni interne/esterne non compatibili		
Unità interna	<i>R1</i>	Scheda dell'unità interna guasta
	<i>R5</i>	Arresto dovuto all'intervento della protezione antigelo o del controllo alta pressione
	<i>R6</i>	Guasto motore ventilatore o simile
	<i>C4</i>	Guasto termistore di temperatura sullo scambiatore di calore
	<i>C7</i>	Guasto motore azionamento/finecorsa serranda
	<i>C9</i>	Guasto termistore di temperatura ambiente
Unità esterna	<i>R5</i>	Arresto dovuto all'intervento della protezione antigelo.
	<i>E5</i>	Intervento protezione sovraccarico (sovraccarico compressore)
	<i>E6</i>	Errore di avvio del compressore
	<i>E7</i>	Blocco ventilatore motore CC
	<i>E8</i>	Arresto dovuto a rilevamento di sovracorrente in ingresso.
	<i>ER</i>	Valvola a quattro vie difettosa
	<i>F3</i>	Arresto provocato dall'intervento del dispositivo di controllo della linea di mandata.
	<i>H6</i>	Arresto dovuto ad un guasto del sensore stato operativo
	<i>H8</i>	Guasto trasformatore di corrente o simile
	<i>H9</i>	Guasto termistore aria esterna, o simile
	<i>J3</i>	Guasto termistore di temperatura linea di mandata, o simile
	<i>J6</i>	Guasto termistore temper. dello scambiatore di calore, o simile
	<i>J8</i>	Guasto termistore linea liquido
	<i>J9</i>	Guasto termistore di temperatura linea gas, o simile
	<i>L3</i>	Arresto dovuto ad aumento di temperatura quadro elettrico
	<i>L4</i>	Aumento di temperatura aletta radiante
	<i>L5</i>	Arresto dovuto a rilevamento di sovracorrente in uscita.
	<i>P4</i>	Guasto termistore aletta radiante, o simile

5. Individuazione guasti

5.1 Unità interne

- : Non usato per la ricerca guasti

* : Varia secondo il caso.

Codice sul telecomando	Descrizione del guasto	Informaz. sul guasto (pagine di riferimento)
<i>00</i>	Unità interna in condizioni normali (effettuare un controllo dell'unità esterna)	—
<i>A1</i>	Unità con inverter – guasto scheda unità interna	99
<i>A5</i>	Arresto dovuto all'intervento della protezione antigelo o del controllo alte pressioni (solo modelli a pompa di calore)	100
<i>A6</i>	Guasto motore ventilatore (motore CC fermo)	102
<i>C4</i>	Guasto termistore temper. dello scambiatore di calore, o simile	104
<i>C7</i>	Guasto motore azionamento/finecorsa serranda	105
<i>C9</i>	Guasto termistore di temperatura ambiente	104
<i>U4</i>	Errore di trasmissione del segnale (tra unità interne ed esterne)	106
<i>UR</i>	Problema alimentazione interno/esterno	107

5.2 Unità esterne

☀: Acceso, ●: Spento, ⚡: Lampeggiante

Verde: Lampeggia in condizioni normali

Rosso: Spento in condizioni normali

- : Non usato per la ricerca guasti

* : Varia secondo il caso.

Indicatori LED sull'unità esterna					Codice sul telecomando	Descrizione del guasto	Informaz. sul guasto (pagine di riferimento)
Verde	Rosso						
A	1	2	3	4			
☀	●	●	●	●	00	Unità esterna in condizioni normali (effettuare un'analisi dell'unità interna).	—
					U3	Arresto a causa di unità interne ed esterne non compatibili	132
					UR	Arresto a causa di unità interne ed esterne non compatibili	132
					UH	Arresto a causa di unità interne ed esterne non compatibili	132
Arresto dovuto all'intervento della protezione antigelo in altri locali.							
					Arresto dovuto a tensioni interne/esterne non compatibili		
☀	●	●	☀	☀	(U0)	Arresto dovuto a una quantità di gas insufficiente	129
☀	☀	●	☀	●	(E5)	Intervento protezione sovraccarico (sovraccarico compressore)	110
☀	●	☀	☀	●	(E6)	Arresto per rilevamento errore all'avviamento del compressore	111
☀	☀	●	☀	●	F3	Arresto per aumento di temperatura della linea di mandata.	117
☀	●	●	●	☀	L4	Arresto per aumento di temperatura aletta radiante (protezione contro il surriscaldamento motore)	125
☀	☀	☀	●	●	H8	Arresto dovuto a rilevamento errore trasformatore di corrente.	119
☀	☀	☀	●	●	H6	Arresto dovuto ad un guasto del sensore stato operativo	118
					H9	Arresto per guasto termistore aria esterna.	121
					J3	Arresto per termistore linea di mandata guasto o non collegato.	121
					J6	Arresto per errore termistore sullo scambiatore di calore unità esterna.	121
					J8	Guasto termistore linea liquido.	121
					J9	Arresto dovuto ad errore termistore linea gas.	121
					P4	Guasto termistore aletta radiante, o simile.	121
☀	●	●	☀	●	L5	Arresto dovuto a rilevamento di sovracorrente in uscita.	127
☀	●	☀	●	☀	E8	Arresto dovuto a rilevamento di sovracorrente in ingresso.	113
☀	☀	●	☀	☀	R5	Arresto dovuto all'intervento della protezione antigelo.	108
☀	☀	☀	☀	☀	E7	Blocco ventilatore motore CC	112
☀	☀	●	●	●	ER	Valvola a quattro vie difettosa	115
☀	☀	☀	●	☀	L3	Arresto dovuto ad aumento di temperatura quadro elettrico	123
☀	☀	●	●	☀	U2	Arresto per rilevamento tensione troppo bassa.	131



Nota:

- Le indicazioni tra parentesi () sul lato display del telecomando vengono visualizzate solo quando il sistema si arresta a causa di un'anomalia.
- Se si verifica un errore dovuto a un sensore, controllare il display del telecomando per determinare di quale sensore si tratta.
Se il telecomando non indica il tipo di errore, utilizzare la seguente procedura.
*Inserire e disinserire l'interruttore d'alimentazione. Se subito dopo aver ridato tensione riappare la stessa indicazione LED, il guasto è sul termistore.
*Se l'indicazione scompare, il guasto è sul trasformatore di corrente.
- Le segnalazioni d'errore dell'unità interna hanno la priorità sul display del telecomando.

5.3 Scheda elettronica guasta

Display del telecomando

R1

Display a LED sull'unità interna

Metodo di individuazione guasti

Analisi del rilevamento del passaggio per lo zero dell'alimentazione da unità interna.

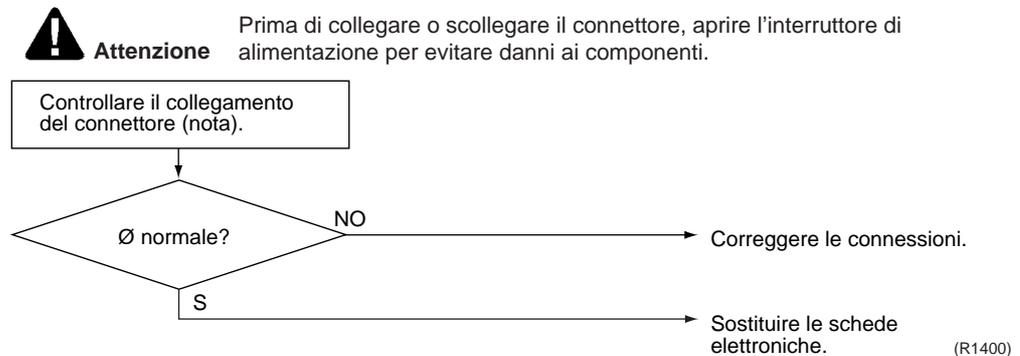
Presenza guasto se...

Non viene rilevato il passaggio per lo zero entro circa 10 secondi consecutivi.

Possibili cause

- Guasto scheda elettronica unità interna
- Collegamento del connettore difettoso

Individuazione guasti



Nota: I numeri di connettore variano secondo i modelli.
Controllare il connettore

Modello	N. connettore
Unità a parete classe 50 / 60 / 71	S37
Unità doppia a pavimento /pensile a soffitto	S37
Modello a pavimento	Scheda di controllo: S7, S201, S203 Scheda di alimentazione: S8, S202, S204

5.4 Arresto dovuto all'intervento della protezione antigelo o del controllo alta pressione

Display del telecomando

RS

Display a LED sull'unità interna

Metodo di individuazione guasti

- Controllo alta pressione (solo modelli a pompa di calore)
In modalità riscaldamento, viene prelevato il valore della temperatura rilevata dal termistore dello scambiatore di calore interno per il controllo alta pressione (blocco, arresto del ventilatore esterno, ecc.)
- La protezione antigelo (arresto funzionamento) interviene durante il funzionamento in raffreddamento, in base alla temperatura rilevata dal termistore dello scambiatore di calore dell'unità interna.

Presenza guasto se...

- Controllo alta pressione
In modalità riscaldamento, la temperatura rilevata dal termistore dello scambiatore di calore interno è superiore a 65°C.
- Protezione antigelo

Quando la temperatura dello scambiatore di calore dell'unità interna è inferiore a 0°C durante il funzionamento in raffreddamento.

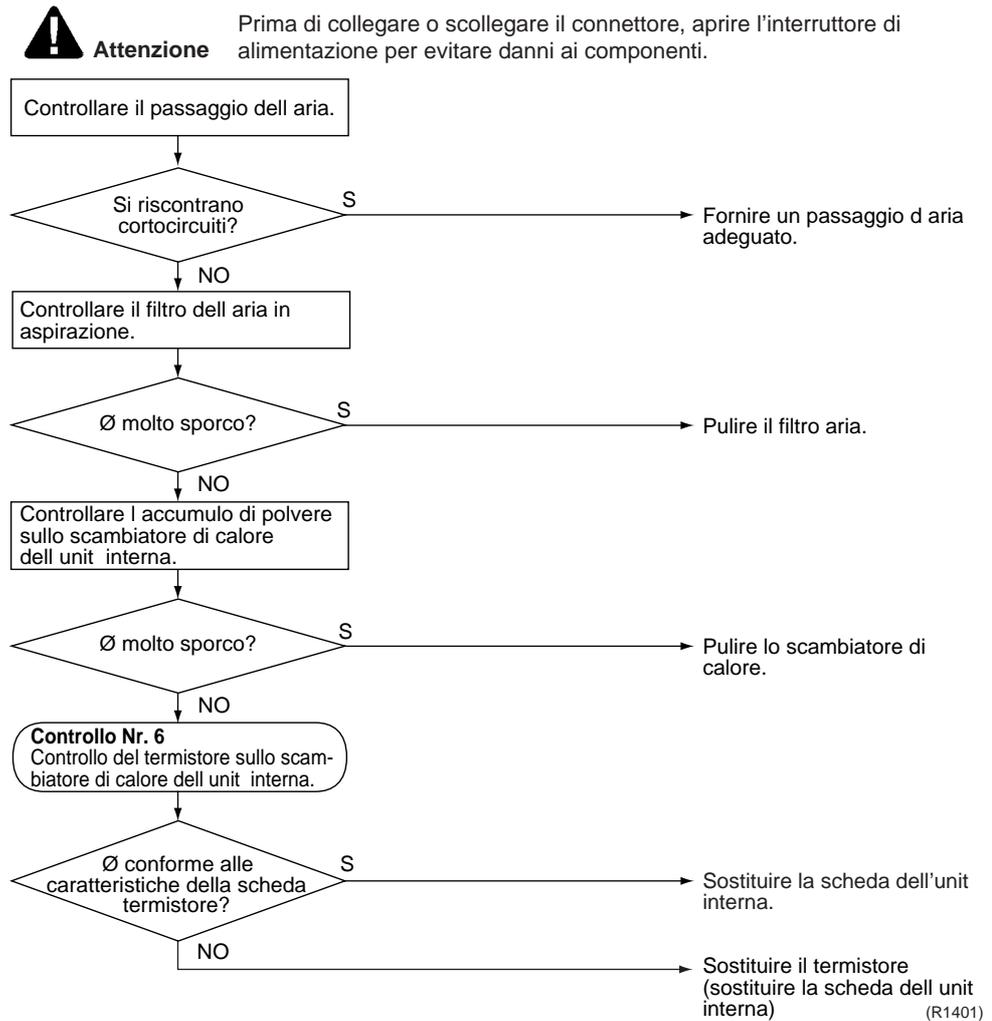
Possibili cause

- Arresto per otturazione filtri dell'aria sull'unità interna.
- Arresto per accumulo di polvere sullo scambiatore di calore della sezione interna.
- Arresto a causa di un corto circuito.
- Errore di rilevamento dovuto ad un guasto sul termistore dello scambiatore di calore della sezione interna.
- Errore di rilevamento dovuto a guasto sulla scheda elettronica della sezione interna.

Individuazione guasti



Controllo N. 6
Fare riferimento a
P.136



Nota: Se la temperatura esterna è inferiore a -10°C in modalità raffreddamento, il sistema può bloccarsi visualizzando il codice di errore A5. Il sistema si ripristinerà automaticamente, ma l'arresto verrà registrato nello storico.

5.5 Arresto per guasto motore ventilatore (motore CC), o simile.

Display del telecomando

RE

Display a LED sull'unità interna

Metodo di individuazione guasti

La velocità di rotazione rilevata dal circuito integrato ad effetto Hall, durante il funzionamento del motore del ventilatore, viene utilizzata per determinare l'esistenza di eventuali anomalie dello stesso.

Presenza guasto se...

Se la velocità di rotazione rilevata è inferiore al 50% della velocità corrispondente al gradino A, quando si richiede al motore del ventilatore la massima velocità di rotazione.

Possibili cause

- Arresto dovuto ad un cortocircuito nell'avvolgimento del motore del ventilatore.
- Arresto dovuto all'interruzione di un filo nell'avvolgimento del motore del ventilatore
- Arresto dovuto all'interruzione dei cavi di alimentazione del motore del ventilatore.
- Arresto per guasto condensatore nel motore del ventilatore
- Errore di rilevamento dovuto a guasto sulla scheda (1) della sezione interna.

Individuazione guasti



Controllo N. 01
Fare riferimento a P.133

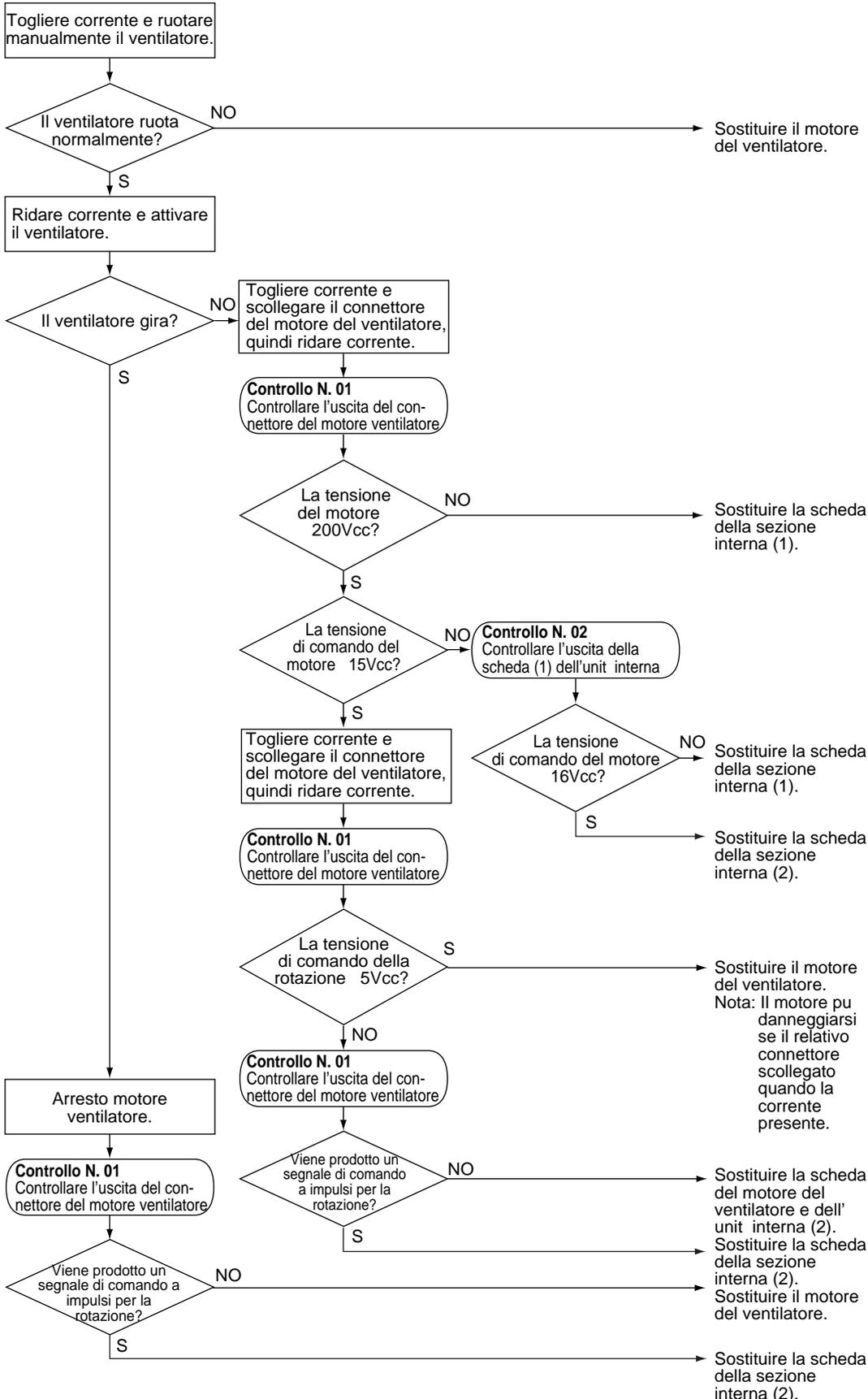


Controllo N. 02
Fare riferimento a P.133



Attenzione

Prima di collegare o scollegare il connettore, aprire l'interruttore di alimentazione per evitare danni ai componenti.



(R1214)

5.6 Arresto per rilevamento anomalia termistore, o simile.

Display del telecomando

£4, £9

Display a LED sull'unità interna

Metodo di individuazione guasti

Le temperature rilevate dai termistori vengono utilizzate per determinare gli errori dei termistori.

Presenza guasto se...

Quando il segnale in ingresso del termistore è superiore a 4,96 V o inferiore a 0,04 V mentre il compressore è in funzione**.

* (riferimento)

Quando la temperatura è superiore a circa 212°C (meno di 120 ohm), o inferiore a circa -50°C (più di 1.860 Kohm).



Nota: In alcuni modelli, tali valori variano leggermente.

Possibili cause

- Collegamento del connettore difettoso
- Termistore guasto
- Scheda elettronica guasta

Individuazione guasti



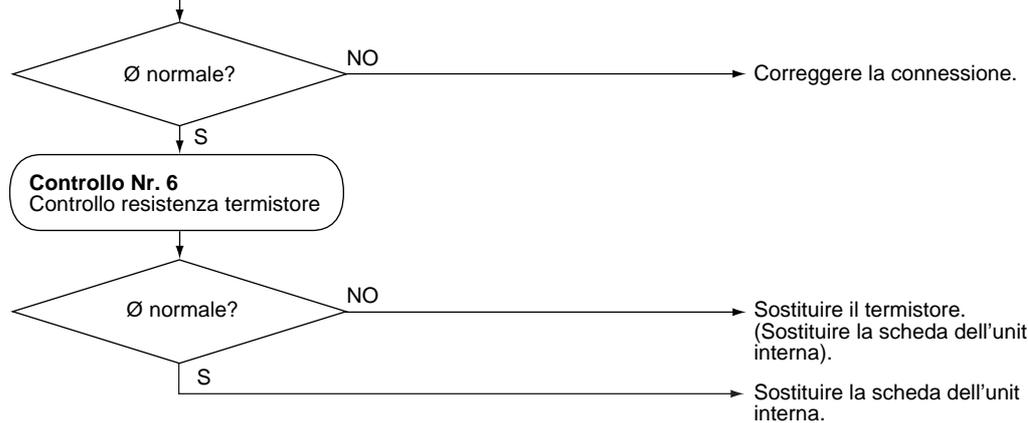
Controllo N. 6
Fare riferimento a P.136



Attenzione

Prima di collegare o scollegare il connettore, aprire l'interruttore di alimentazione per evitare danni ai componenti.

Verificare se il connettore correttamente inserito.



(R1403)

£4 : Termistore temperatura scambiatore di calore

£9 : Termistore temperatura ambiente

5.7 Guasto motore azionamento/finecorsa serranda

Display del telecomando

C7

Display a LED sull'unità interna

Metodo di individuazione guasti

L'apertura/chiusura della serranda è rilevata dal finecorsa posto sulla stessa. Questo permette di rilevare i guasti sul motore di azionamento della serranda e sul finecorsa.

Presenza guasto se...

Quando la serranda è aperta, il finecorsa è chiuso, o viceversa.

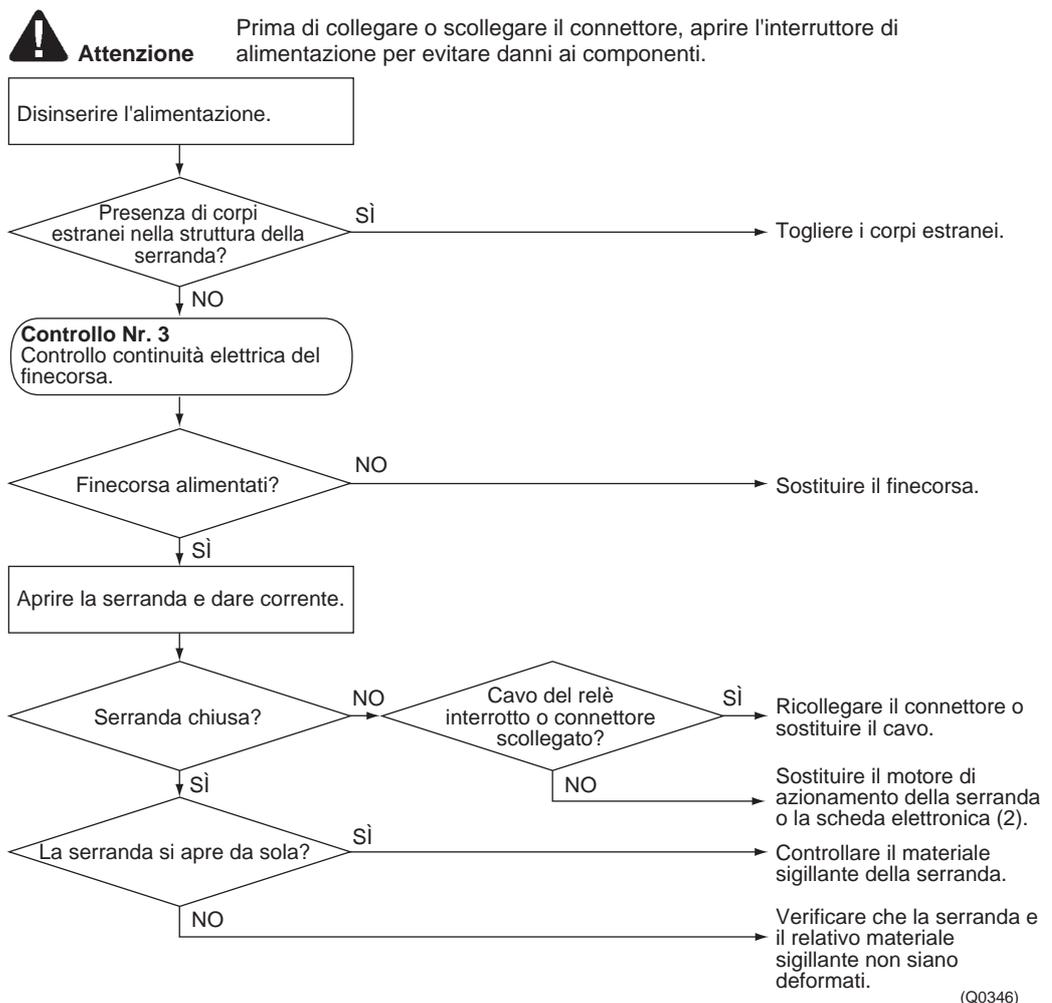
Possibili cause

- Guasto motore azionamento serranda
- Guasto finecorsa serranda
- Deformazione serranda (distorsione)
- Materiale di tenuta della serranda troppo spesso
- Errore rilevamento per cavo relè interrotto o connettore scollegato
- Errore di rilevamento dovuto a guasto sulla scheda stampata (2).
- Presenza corpi estranei sull'uscita aria

Individuazione guasti



Controllo N. 03
Fare riferimento a P.133



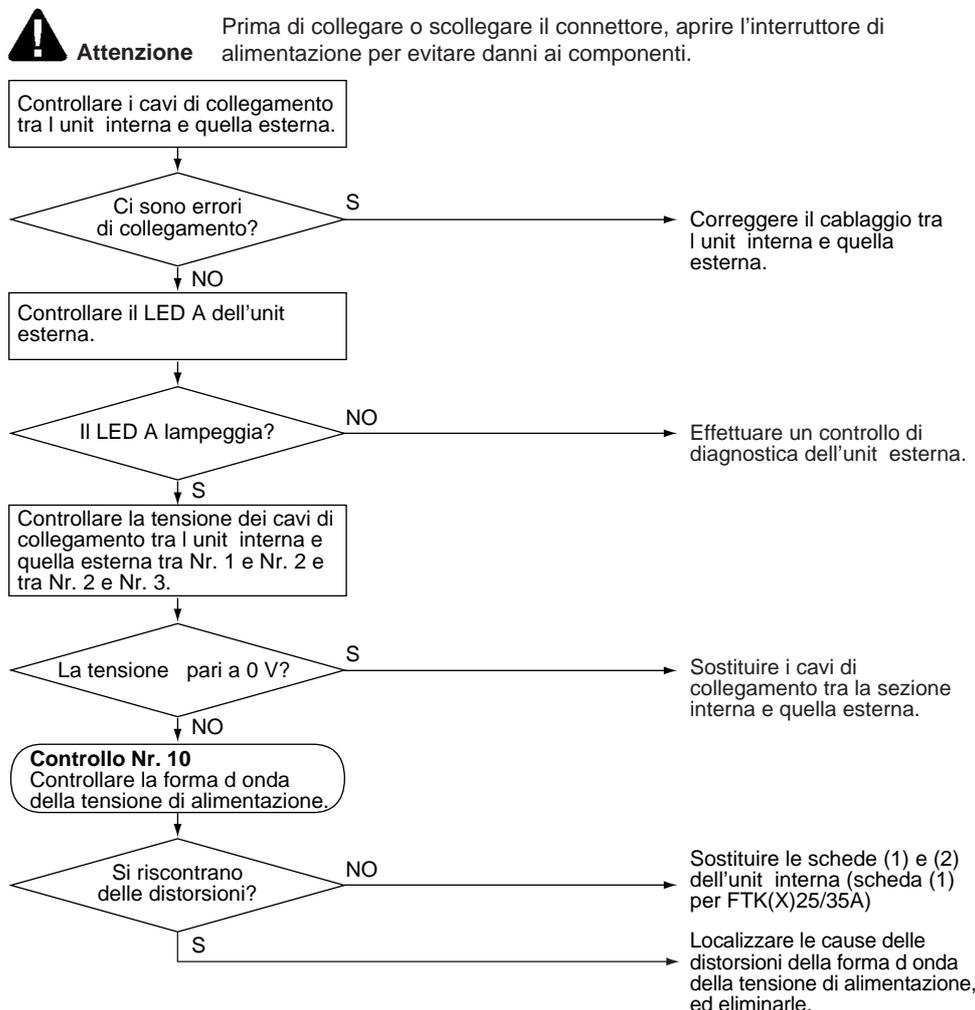
5.8 Errore di trasmissione segnali (tra unità interne ed esterne)

Display del telecomando	U4
Display a LED sull'unità interna	
Metodo di individuazione guasti	Durante una sessione di comunicazione unità interna-esterna, vengono controllati i dati ricevuti dall'unità esterna, per verificarne la regolarità.
Presenza guasto se...	Quando la normale ricezione dei dati inviati dall'unità esterna non è possibile, o quando il contenuto dei dati è anomalo.
Possibili cause	<ul style="list-style-type: none"> ■ Guasto scheda elettronica unità esterna. ■ Guasto scheda elettronica unità interna. ■ Errore di trasmissione del segnale dall'unità interna a quella esterna, a causa di errori di cablaggio. ■ Errore di comunicazione tra unità esterna ed esterna, a causa di distorsione della forma d'onda della tensione di alimentazione. ■ Errore di comunicazione tra unità interna ed esterna, a causa dell'interruzione dei cavi di connessione tra unità interna ed esterna (filo N. 2).

Individuazione guasti



Controllo N. 10
Fare riferimento a P.139



(R1408)

5.9 Guasto alimentazione interno/esterno

Display del telecomando

UR

Display a LED sull'unità interna

Metodo di individuazione guasti

La presenza tensione viene rilevata in base alle necessità (diversa per le unità singole e i sistemi multiunità) tramite il segnale di trasmissione tra unità interna ed esterna.

Presenza guasto se...

Le unità singole e multi sono intercollegate.

Possibili cause

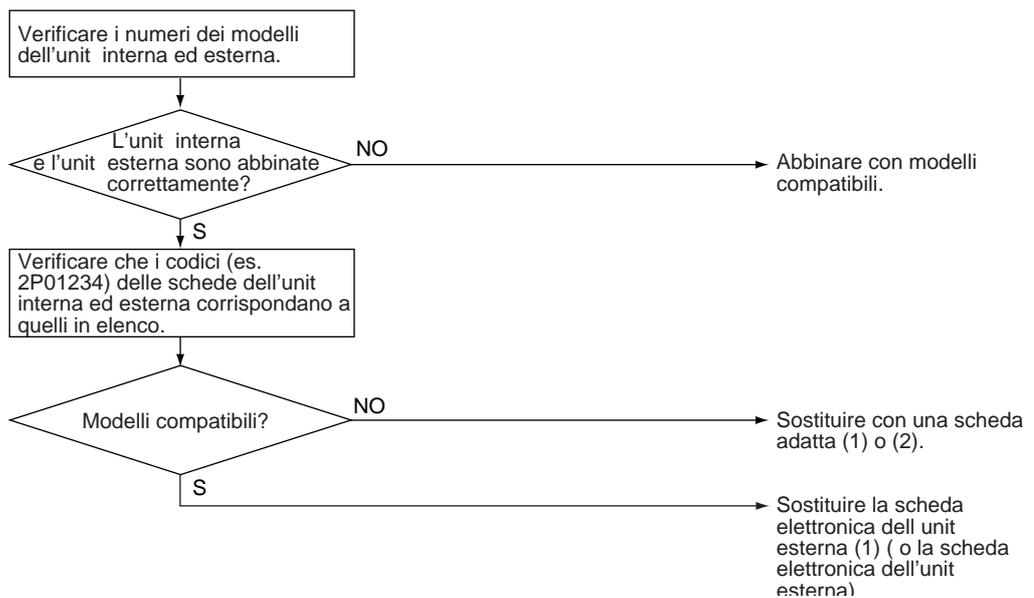
- Collegamento di modelli di unità non compatibili
- Scheda elettronica installata sull'unità interna di tipo non adatto.
- Guasto scheda elettronica unità interna
- Scheda elettronica installata sull'unità esterna di tipo non adatto o difettosa.

Individuazione guasti



Attenzione

Prima di collegare o scollegare il connettore, aprire l'interruttore di alimentazione per evitare danni ai componenti.



5.10 Arresto dovuto all'intervento della protezione antigelo

Display del telecomando

RS

Display LED sull'unità esterna

A  1  2  3  4 

Metodo di individuazione guasti

Formazione di ghiaccio sull'unità interna (durante il funzionamento in raffreddamento) rilevata prelevando il valore delle temperature misurate dal termistore sullo scambiatore di calore dell'unità interna e dal termistore temperatura ambiente, posti nel locale in cui è avvenuto il blocco dell'unità.

Presenza guasto se...

In modalità raffreddamento, le seguenti condizioni (A) e (B) si verificano simultaneamente e permangono per 5 minuti.

(A) Temperatura dello scambiatore di calore dell'unità interna $\leq -1^{\circ}\text{C}$

(B) Temperatura dello scambiatore di calore dell'unità interna \leq temperatura ambiente -10°C

■ Se la protezione antigelo dell'unità interna si avvia per 4 volte consecutive, il sistema andrà in blocco.

Il relativo contatore degli errori si riazzererà se nessuno dei seguenti eventi si verifica mentre il compressore è in funzione (tempo totale): sovraccarico, aumento temperatura aletta radiante, mancanza di gas e avviamento compressore).

<Totale 60 minuti>

Possibili cause

- Cablaggio o collegamento tubazioni errati
- Anomalia valvola di espansione in ciascun locale
- Corto circuito
- Guasto termistore scambiatore di calore unità interna
- Guasto termistore unità interna

Individuazione guasti



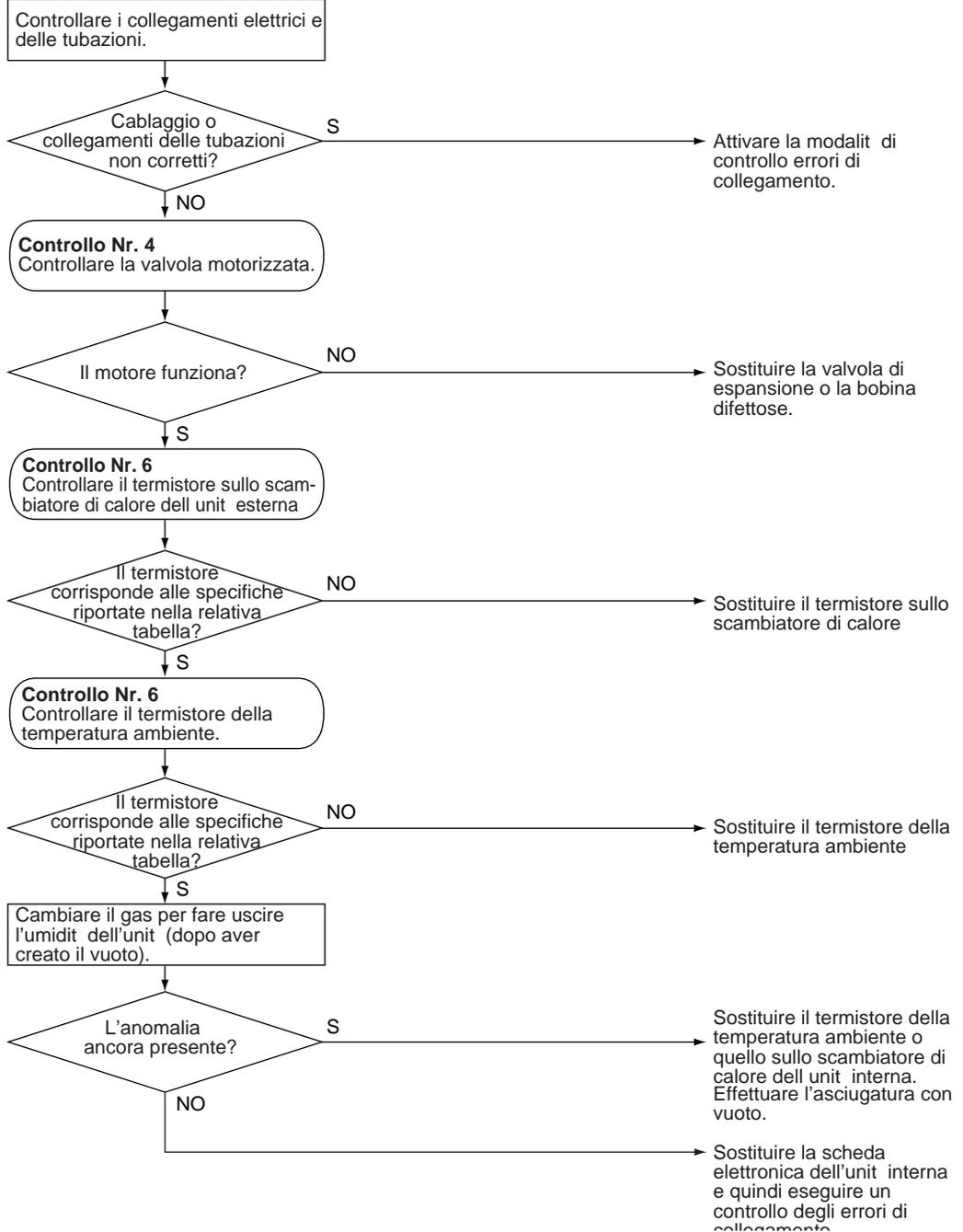
Controllo N. 4
Fare riferimento a
P.134



Controllo N. 6
Fare riferimento a
P.136

**Attenzione**

Prima di collegare o scollegare il connettore, aprire l'interruttore di alimentazione per evitare danni ai componenti.



5.11 Arresto dovuto a sovraccarico del compressore

Display del telecomando

E5

Display LED sull'unità esterna

A  1  2  3  4 

Metodo di individuazione guasti

Il sovraccarico del compressore è rilevato tramite la relativa protezione (OL).

Presenza guasto se...

- Se la protezione sovraccarico compressore interviene due volte, il sistema si arresterà.
 - Il contatore degli errori si riavzerà se questo o altri errori non si verificheranno entro 60 minuti dall'attivazione del compressore (tempo totale):
- * La temperatura operativa non rientra nell'intervallo consentito.

Possibili cause

- Mancanza di refrigerante
- Anomalia nella valvola a quattro vie
- Guasto scheda elettronica dell'unità esterna
- Presenza di acqua nelle tubazioni locali
- Guasto valvola motorizzata
- Guasto valvola d'intercettazione

Individuazione guasti



Controllo N. 4
Fare riferimento a P.134



Controllo N. 5
Fare riferimento a P.135



Controllo N. 6
Fare riferimento a P.136

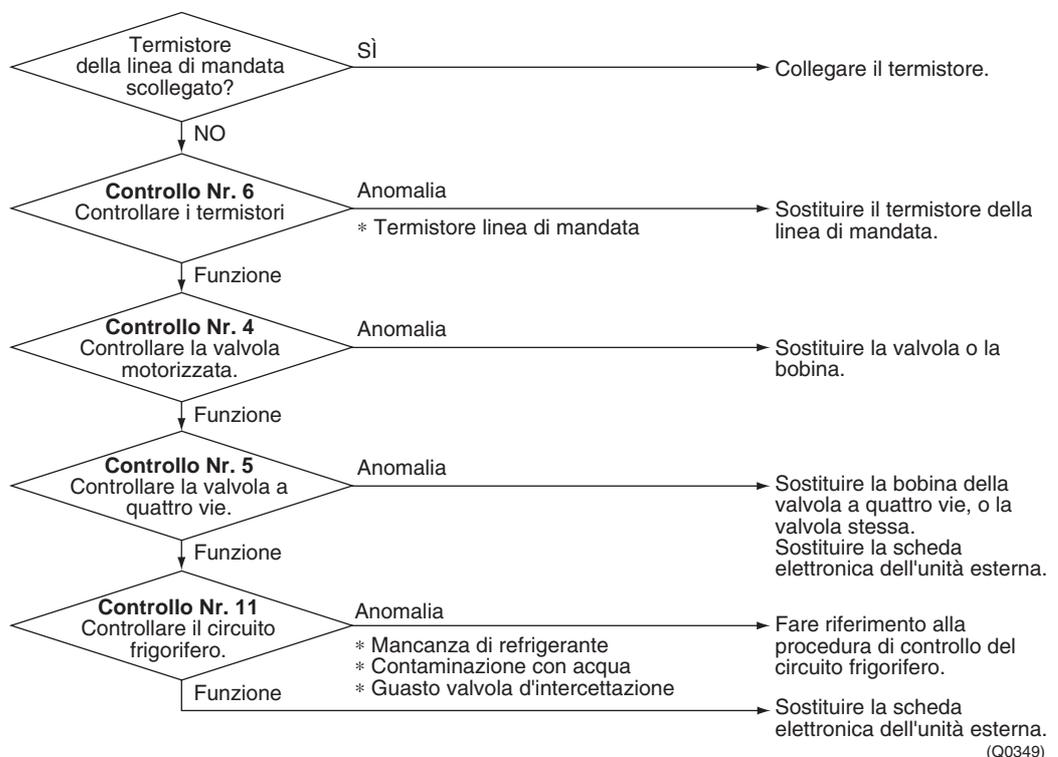


Controllo N. 11
Fare riferimento a P.139



Attenzione

Prima di collegare o scollegare il connettore, aprire l'interruttore di alimentazione per evitare danni ai componenti.



5.12 Blocco compressore

Display del telecomando

EE

Display LED sull'unità esterna

A  1  2  3  4 

Metodo di individuazione guasti

Il blocco del compressore viene rilevato esaminando il suo stato mediante il circuito di rilevamento stato operativo.

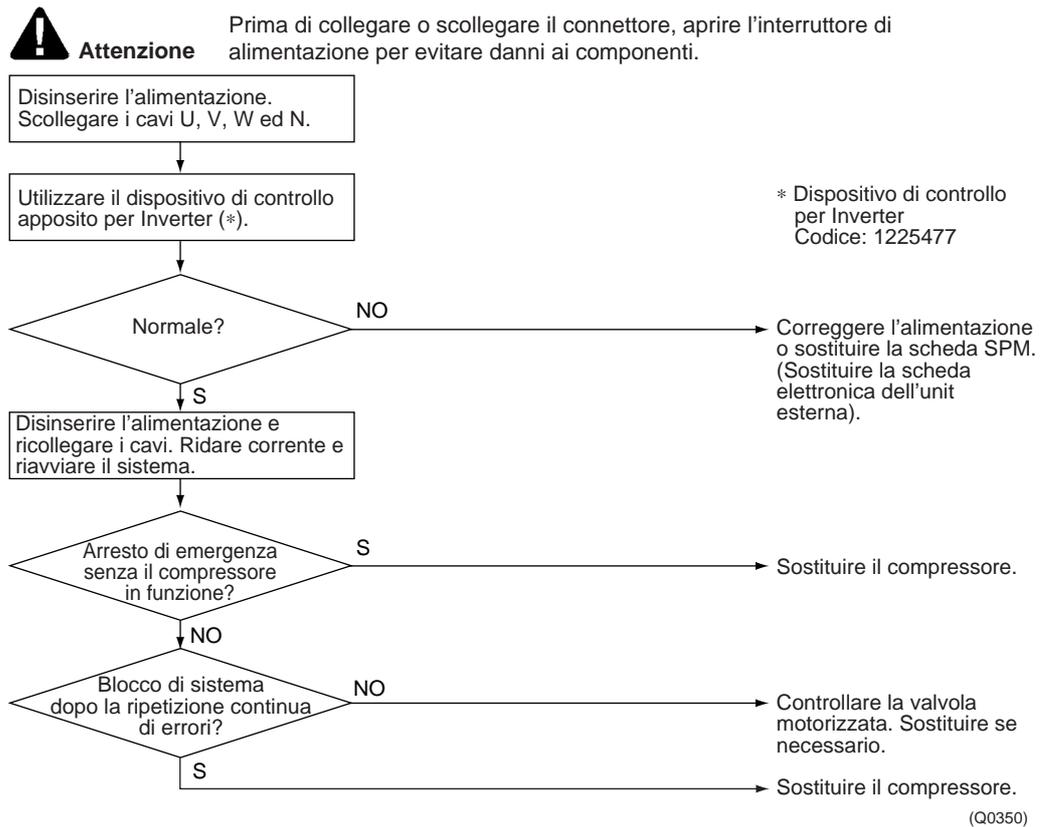
Presenza guasto se...

- Il circuito di rilevamento dello stato operativo riscontra una frequenza del compressore inferiore a 10 Hz per 20 secondi o una frequenza superiore a 160 Hz.
- 40 secondi dopo l'avviamento del compressore, il circuito rilevamento dello stato operativo riscontra una frequenza del compressore superiore a 180 Hz.
- Il sistema si arresterà se l'errore viene rilevato per 16 volte.
- Condizioni di azzeramento: Funzionamento continuo per 5 minuti (normale)

Possibili cause

- Blocco compressore

Individuazione guasti



5.13 Blocco ventilatore motore CC

Display del telecomando

E7

Display LED sull'unità esterna

A  1  2  3  4 

Metodo di individuazione guasti

Gli errori sulla linea di connessione del motore del ventilatore sono riscontrabili misurando la velocità di rotazione ad alta tensione del motore tramite il circuito integrato ad effetto di Hall.

Presenza guasto se...

- Il ventilatore non si avvia entro 30 secondi anche quando il motore del ventilatore è in funzione.
- Il sistema si arresterà se l'errore viene rilevato per 16 volte.
- Condizioni di azzeramento: Funzionamento continuo per 5 minuti (normale)

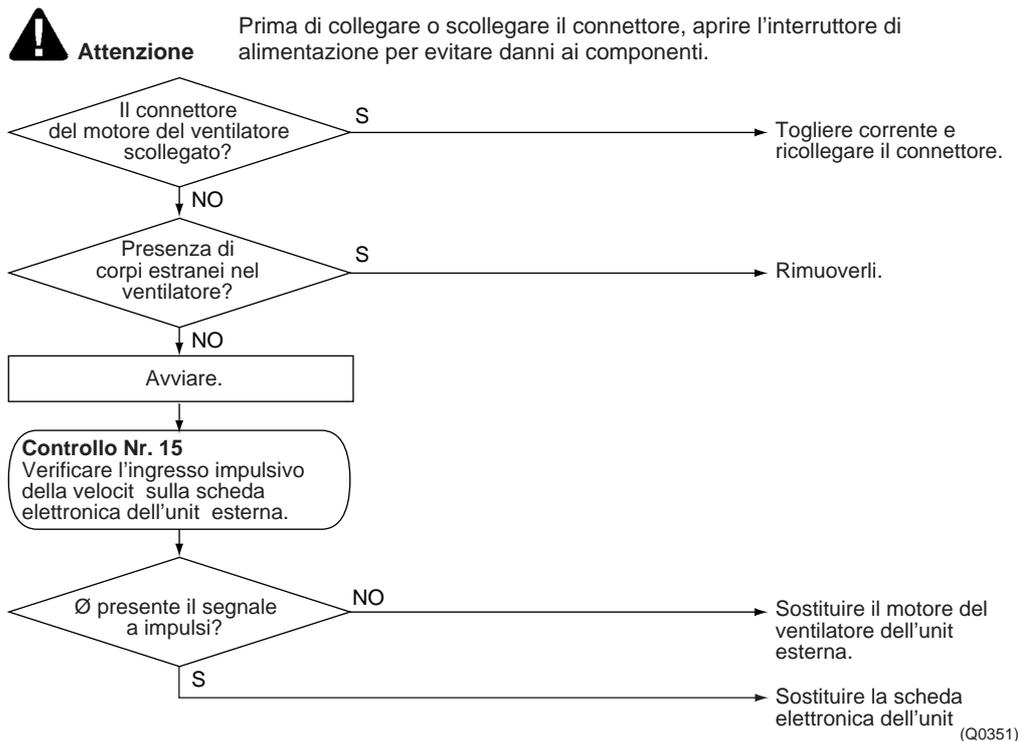
Possibili cause

- Guasto motore del ventilatore
- Cavo o connettore scollegato (o collegamento non correttamente serrato) tra il motore del ventilatore e la scheda elettronica
- Presenza di corpi estranei nel ventilatore

Individuazione guasti



Controllo N. 15
Fare riferimento a P.141



5.14 Arresto dovuto a rilevamento di sovracorrente in ingresso.

Display del telecomando	<i>EB</i>
Display LED sull'unità esterna	A  1  2  3  4
Metodo di individuazione guasti	La sovracorrente in ingresso viene rilevata prelevando il valore della corrente in ingresso dal trasformatore di corrente, mentre il compressore è in funzione.
Presenza guasto se...	<ul style="list-style-type: none"> ■ Il seguente segnale in ingresso del trasformatore di corrente permane per 2,5 secondi mentre il compressore è in funzione. 2M45CV : Oltre 15 A Altri: Oltre 20 A ■ Il sistema si arresterà se l'errore viene rilevato per 16 volte. ■ Condizioni di azzeramento: Funzionamento continuo per 5 minuti (normale)
Possibili cause	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sovracorrente dovuta a guasto compressore. ■ Sovracorrente dovuta a guasto del transistor di potenza ■ Sovracorrente dovuta a guasto del condensatore elettrolitico sul circuito principale dell'Inverter. ■ Sovracorrente dovuta a guasto della scheda elettronica dell'unità esterna ■ Errore di rilevamento dovuto a guasto della scheda dell'unità esterna. ■ Sovracorrente dovuta a corto circuito.

Individuazione guasti



Controllo N. 7
Fare riferimento a P.137



Controllo N. 8
Fare riferimento a P.138



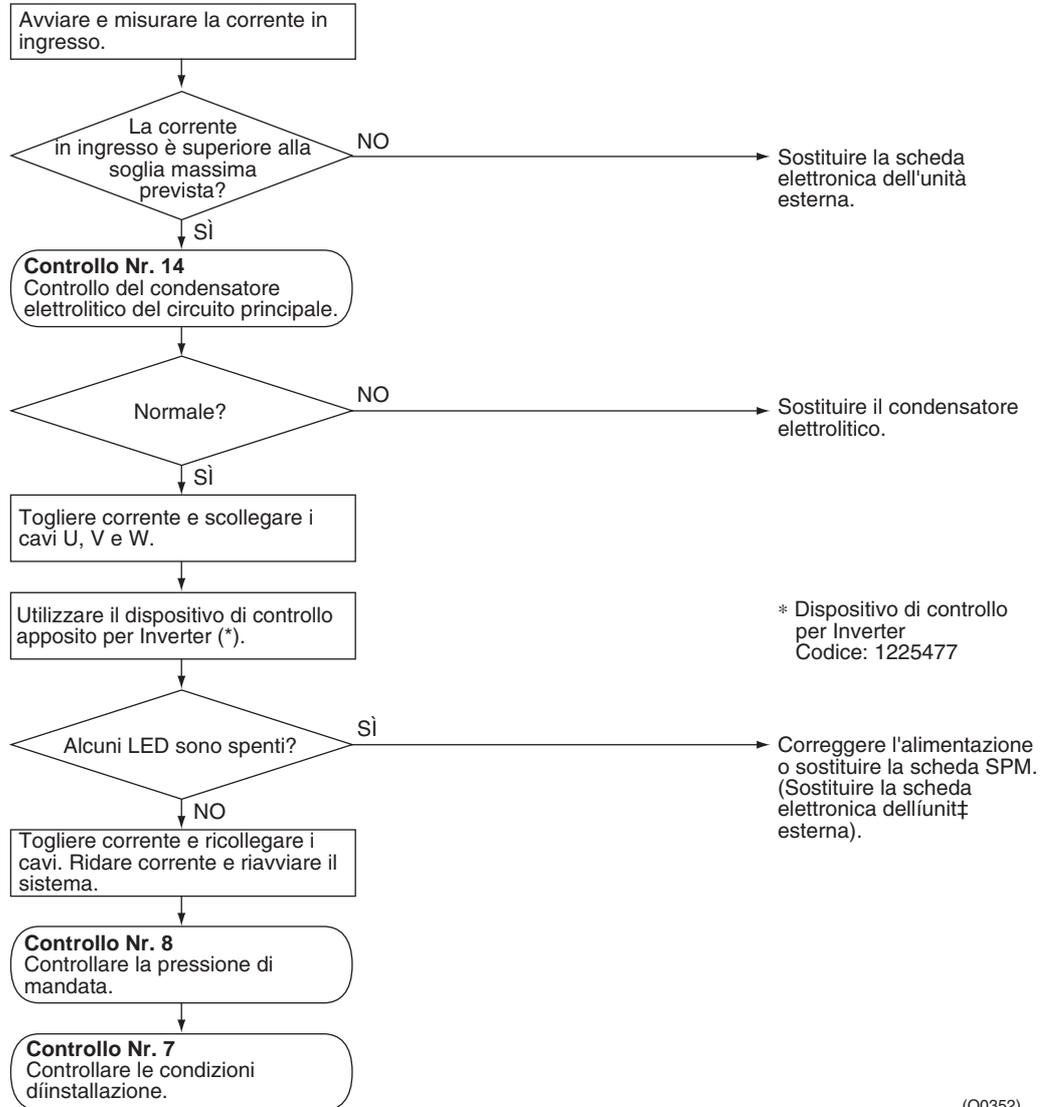
Controllo N. 14
Fare riferimento a P.141



Attenzione

Prima di collegare o scollegare il connettore, aprire l'interruttore di alimentazione per evitare danni ai componenti.

* Può verificarsi una sovracorrente in ingresso a causa di un errore di cablaggio interno. Se i fili sono stati scollegati e ricollegati per la sostituzione di componenti e il sistema è interrotto da una sovracorrente in ingresso, utilizzare la seguente procedura.



* Dispositivo di controllo per Inverter
Codice: 1225477

(Q0352)

5.15 Valvola a quattro vie difettosa

Display del telecomando	<i>ER</i>
Display LED sull'unità esterna	A  1  2 ● 3 ● 4 ●
Metodo di individuazione guasti	Il termistore sulla linea del liquido, il termistore della temperatura esterna e il termistore sullo scambiatore di calore dell'unità esterna vengono controllati per verificare che la misurazione avvenga entro i limiti previsti per la modalità operativa selezionata.
Presenza guasto se...	Una delle seguenti condizioni si verifica entro 3 minuti dall'avviamento del compressore. (Temperatura scambiatore unità esterna - Temperatura linea liquido) < -5°C in modalità raffreddamento o deumidificazione. (Temperatura linea liquido - Temperatura scambiatore unità esterna) < -5°C in modalità riscaldamento.
Possibili cause	<ul style="list-style-type: none"> ■ Connettore non serrato correttamente ■ Guasto termistore ■ Guasto scheda elettronica dell'unità esterna ■ Bobina o cavo della valvola a quattro vie difettosi ■ Valvola a quattro vie difettosa ■ Presenza di corpi estranei nel refrigerante

Individuazione guasti



Controllo N. 5
Fare riferimento a P.135



Controllo N. 6
Fare riferimento a P.136

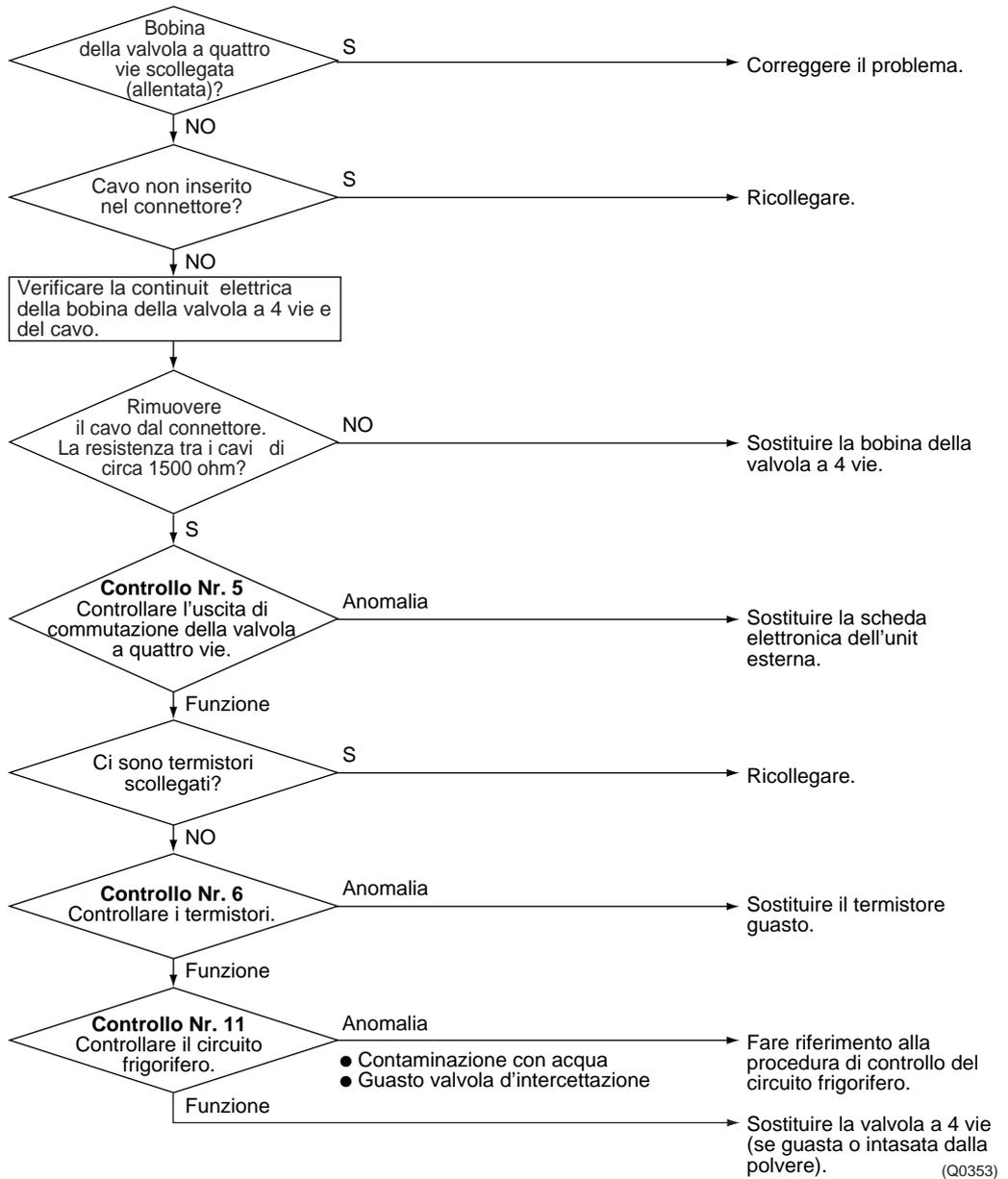


Controllo N. 11
Fare riferimento a P.139



Attenzione

Prima di collegare o scollegare il connettore, aprire l'interruttore di alimentazione per evitare danni ai componenti.



5.16 Arresto provocato dall'intervento del circuito di controllo temperatura della linea di mandata.

Display del telecomando

F3

Display LED sull'unità esterna

A  1  2  3  4 

Metodo di individuazione guasti

Il controllo della temperatura della linea di mandata (arresto, droop della frequenza, ecc.) viene effettuato rilevando la temperatura tramite il termistore sulla linea di mandata.

Presenza guasto se...

- Se si verificano 6 arresti consecutivi a causa di una temperatura anomala della linea di mandata, il sistema andrà in blocco.
- Se la temperatura rilevata dal termistore sulla linea di mandata aumenta oltre i 120°C, il compressore si arresterà. (L'errore viene azzerato quando la temperatura scende al di sotto dei 107°C.)

Temperature che provocano l'arresto (per mod. 3MX52AZVMB)

- (1) 110°C se la frequenza aumenta oltre i 45 Hz o scende al di sotto dei 40 Hz.
- (2) 102°C se la frequenza aumenta oltre i 30 Hz o scende da 40 Hz a 25 Hz.
- (3) 98°C se la frequenza aumenta oltre i 30 Hz o scende al di sotto dei 25 Hz.

- Il contatore degli errori si riavverrà se questo o altri errori non si verificheranno entro 60 minuti dall'attivazione del compressore (tempo totale):

Possibili cause

- Mancanza di refrigerante
- Anomalia nella valvola a quattro vie
- Guasto termistore della linea di mandata (guasto termistore temperatura esterna o sullo scambiatore)
- Guasto scheda elettronica dell'unità esterna
- Presenza di acqua nelle tubazioni locali
- Guasto valvola motorizzata
- Guasto valvola d'intercettazione

Individuazione guasti



Controllo N. 4

Fare riferimento a P.134



Controllo N. 6

Fare riferimento a P.136



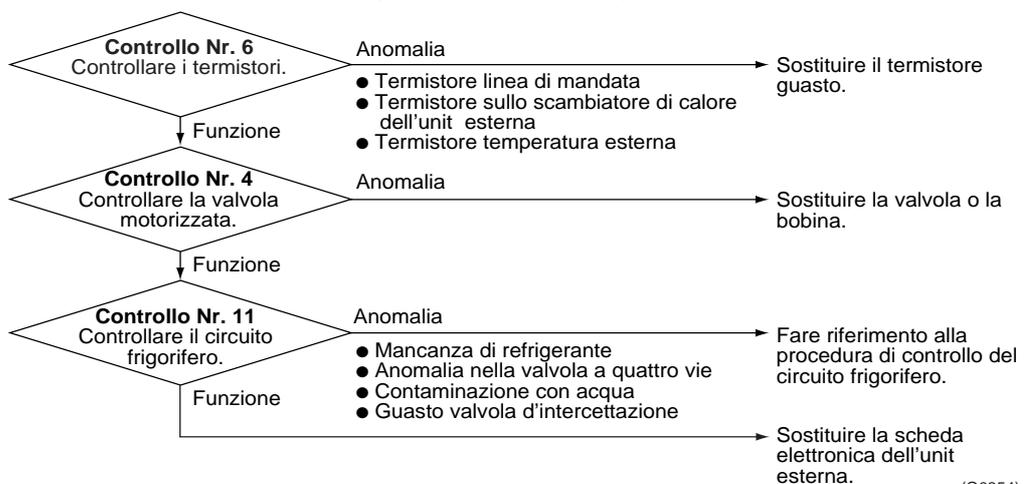
Controllo N. 11

Fare riferimento a P.139



Attenzione

Prima di collegare o scollegare il connettore, aprire l'interruttore di alimentazione per evitare danni ai componenti.



5.17 Arresto dovuto ad un guasto del sensore di posizione

Display del telecomando

HE

Display LED sull'unità esterna

A  1  2  3  4 

Metodo di individuazione guasti

Per rilevare un'anomalia di avviamento del compressore, vengono monitorate le condizioni di funzionamento del compressore tramite il circuito di rilevamento dello stato operativo.

Presenza guasto se...

- Il compressore non si avvia entro circa 15 secondi dall'invio del relativo segnale di comando.
- Condizioni di azzeramento: Funzionamento continuo per 5 minuti (normale)
- Il sistema si arresterà se l'errore viene rilevato per 16 volte.

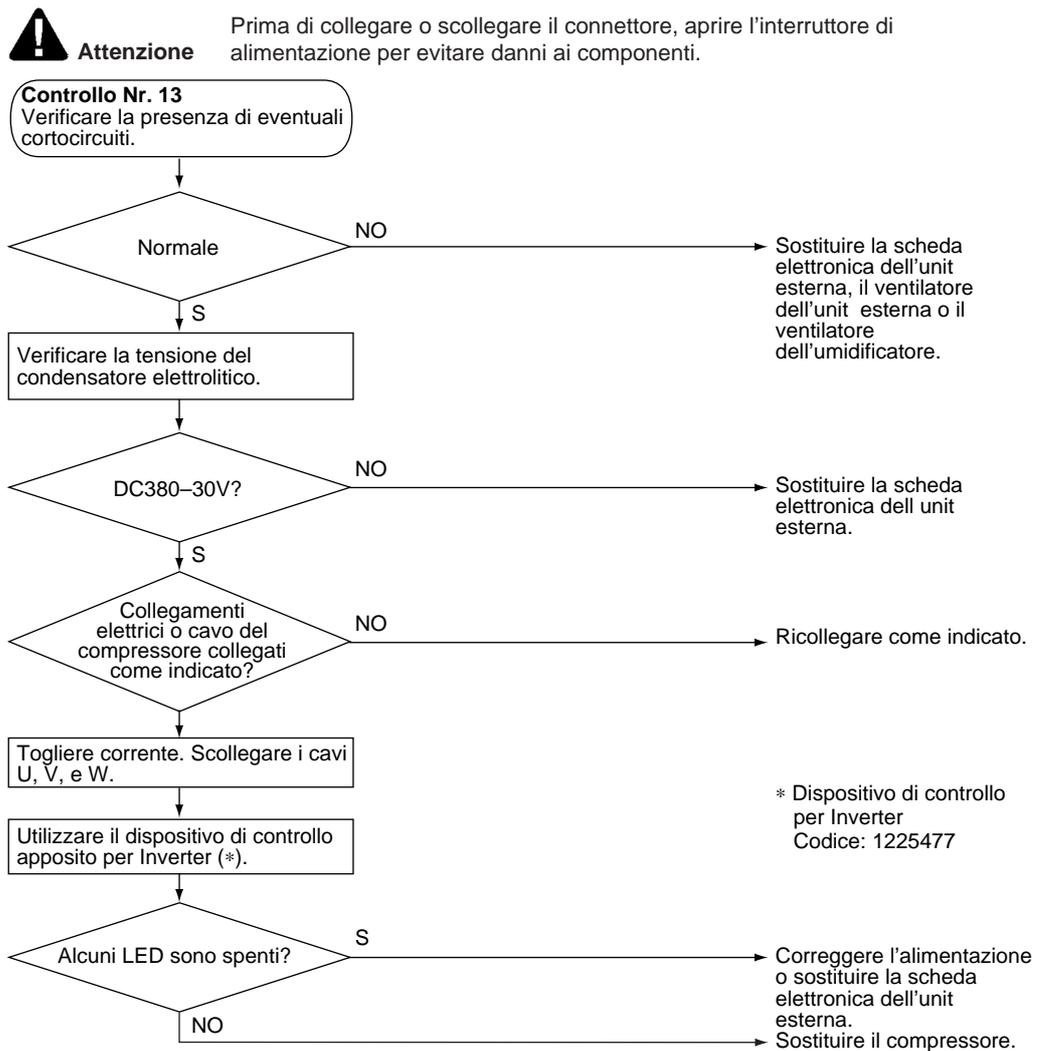
Cause possibili

- Cavo relè compressore scollegato
- Guasto compressore
- Guasto scheda elettronica dell'unità esterna
- Valvola d'intercettazione chiusa
- Tensione di alimentazione non compatibile

Individuazione guasti



Controllo N. 13
Fare riferimento a P.140



(Q0355)

5.18 Arresto di funzionamento dovuto a rilevamento di errore trasformatore di corrente.

Display del telecomando	H8
Display LED sull'unità esterna	A  1  2  3  4 
Metodo di individuazione guasti	Gli errori sul circuito del trasformatore di corrente vengono individuati monitorando la frequenza di esercizio del compressore e la corrente in ingresso rilevata dal trasformatore di corrente.
Presenza guasto se...	<p>La frequenza di esercizio del compressore è inferiore a 55 Hz e la tensione in ingresso del trasformatore di corrente è inferiore a 0,1 V. (La corrente in ingresso è inferiore a 1,25 A.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se questo errore si ripete 4 volte, il sistema si arresterà. ■ Il contatore degli errori si riazzererà se questo o altri errori non si verificheranno entro 60 minuti dall'attivazione del compressore (tempo totale):
Possibili cause	<ul style="list-style-type: none"> ■ Guasto transistor di potenza ■ Collegamenti elettrici interni interrotti o non correttamente serrati ■ Reattore difettoso ■ Guasto scheda elettronica dell'unità esterna

Individuazione guasti



Controllo N. 12
Fare riferimento a P.140



Attenzione

Prima di collegare o scollegare il connettore, aprire l'interruttore di alimentazione per evitare danni ai componenti.

Disinserire e reinserire l'alimentazione.

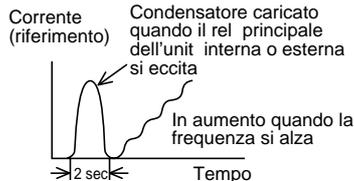
Avviare.

* Corrente assorbita come mostrato sulla destra con cavo del rel 1 o 2?

S

Sostituire la scheda elettronica dell'unit esterna.

Controllo Nr. 12
Verificare la tensione del condensatore.



DC380-30V?

S

Togliere corrente. Scollegare i cavi U, V, e W.

* Dispositivo di controllo per Inverter
Codice: 1225477

Misurare la tensione di ingresso del raddrizzatore.

Utilizzare il dispositivo di controllo apposito per Inverter (*).

Alcuni LED sono spenti?

S

Correggere l'alimentazione o sostituire la scheda SPM. (Sostituire la scheda elettronica dell'unit esterna).

Togliere corrente e ricollegare i cavi sopraindicati. Ridare corrente e riavviare il sistema.

Il compressore in funzione?

S

Sostituire la scheda elettronica dell'unit esterna.

NO

Sostituire il compressore.

La tensione all'interno dell'intervallo permesso (tensione di alimentazione -15%)?

S

Sostituire la scheda elettronica dell'unit esterna.

NO

Controllare la tensione d'alimentazione. (Q0356)

5.19 Arresto per guasto termistore, o simile.

Display del telecomando

P4, J3, J6, J8, J9, H9

Display LED sull'unità esterna

A  1  2  3  4 

Metodo di individuazione guasti

Questo tipo di errore è rilevato inviando al microprocessore l'informazione relativa alla tensione in ingresso al termistore.
[Un errore termistore è rilevato monitorando la temperatura misurata da ciascun termistore].

Presenza guasto se...

Quando la tensione in ingresso del termistore è superiore a 4,96 V o inferiore a 0,04 V con l'alimentazione collegata, viene rilevato l'errore J3 se la temperatura misurata dal termistore sulla linea di mandata è inferiore alla temperatura rilevata dal termistore sul condensatore, oppure il sistema si arresterà se tutte in tutte le unità verrà rilevato l'errore J8.

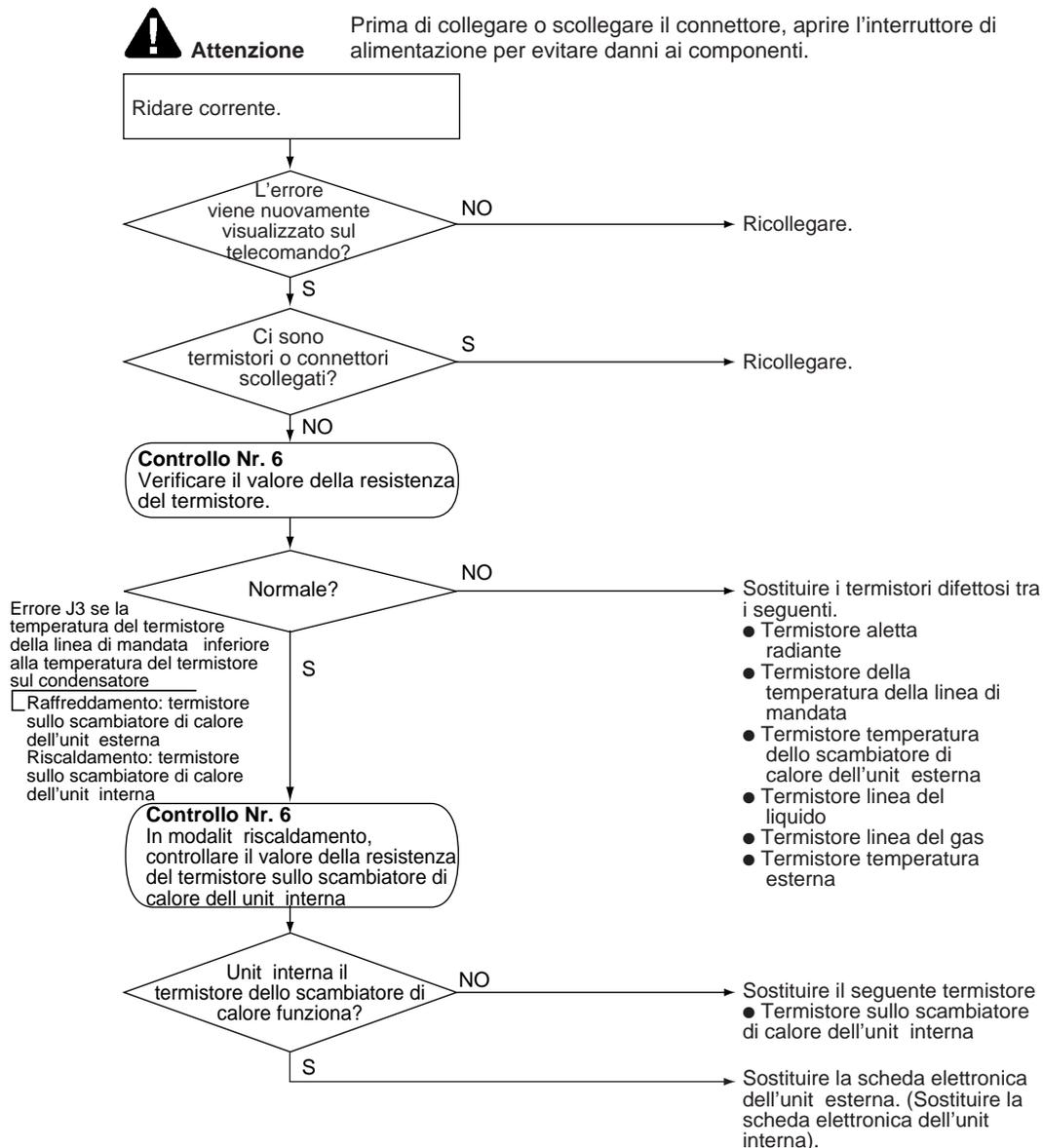
Possibili cause

- Connettore non serrato correttamente
- Guasto termistore
- Guasto scheda elettronica dell'unità esterna
- Guasto scheda elettronica unità interna
- Guasto termistore condensatore nel caso dell'errore J3 (termistore scambiatore unità esterna in modalità raffreddamento, oppure termistore scambiatore unità interna in modalità riscaldamento)

Individuazione guasti



Controllo N. 6
Fare riferimento a
P.136



(Q0357)

- P4 : Termistore aletta radiante
- J3 : Termistore della temperatura della linea di mandata
- J6 : Termistore temperatura dello scambiatore di calore dell'unità esterna
- J8 : Termistore linea del liquido
- J9 : Termistore linea del gas
- H9 : Termistore temperatura esterna

5.20 Arresto dovuto ad aumento di temperatura quadro elettrico

Display del telecomando

L3

Display LED sull'unità esterna

A  1  2  3  4

Metodo di individuazione guasti

Per rilevare l'aumento di temperatura nel quadro elettrico, viene monitorata la temperatura dell'aletta radiante tramite il termistore sull'aletta stessa, mentre il compressore non è in funzione.

Presenza guasto se...

Quando il compressore non è in funzione, la temperatura dell'aletta radiante è superiore a 80°C (a 75°C per modelli classe 8,0 - 9,0kW). (L'errore viene azzerato quando la temperatura scende al di sotto dei 70°C.)

Possibili cause

- Aumento di temperatura dell'aletta dovuto a guasto del ventilatore dell'unità esterna.
- Aumento di temperatura dell'aletta a causa di un corto circuito.
- Guasto termistore aletta
- Connettore non serrato correttamente
- Guasto scheda elettronica dell'unità esterna

Individuazione guasti



Controllo N. 6
Fare riferimento a P.136



Controllo N. 7
Fare riferimento a P.137



Controllo N. 9
Fare riferimento a P.138



Attenzione

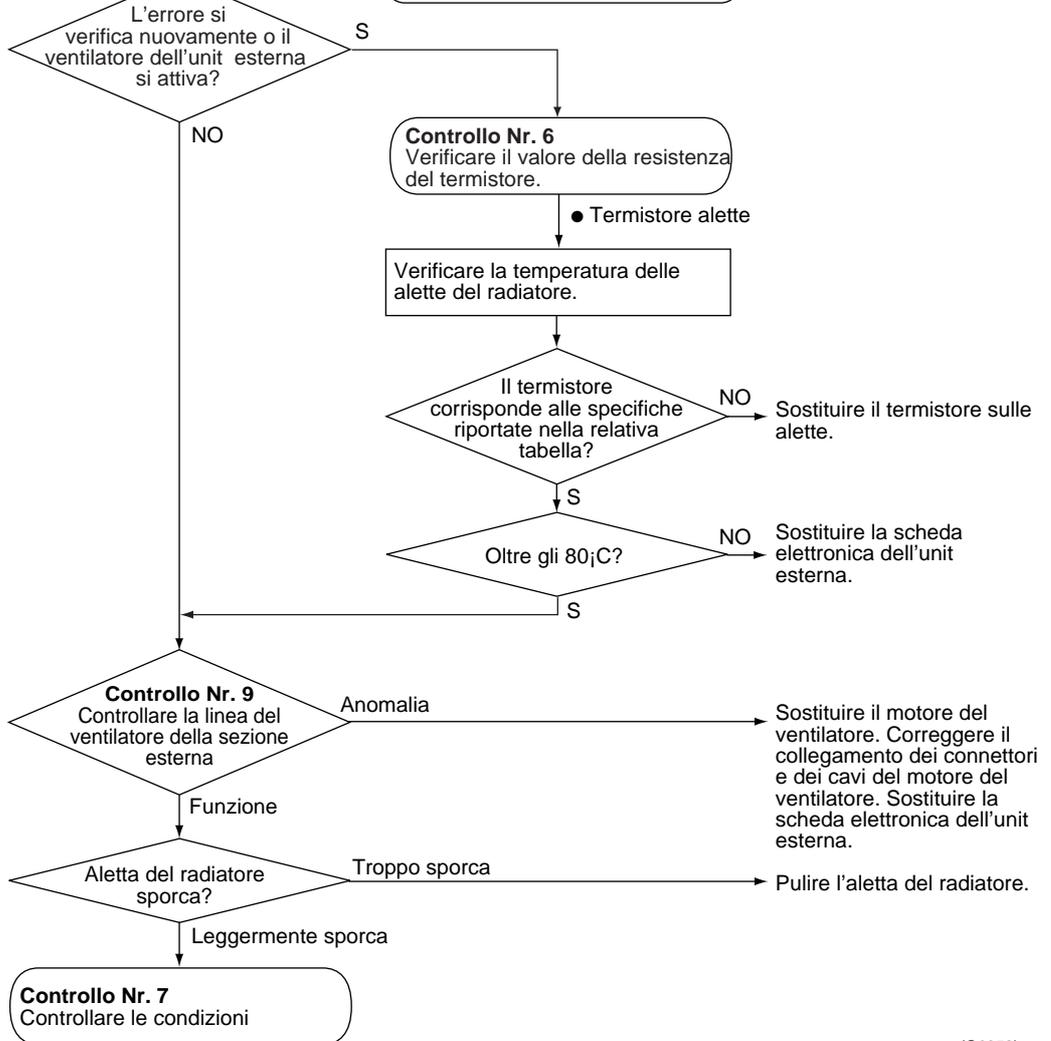
Prima di collegare o scollegare il connettore, aprire l'interruttore di alimentazione per evitare danni ai componenti.

Disinserire e reinserire l'alimentazione.



ATTENZIONE

Per raffreddare le parti elettriche, il ventilatore dell'unit' esterna si avvia quando la temperatura sulle alette del radiatore sale oltre i 78°C e si arresta quando la stessa scende al di sotto dei 70°C.



(Q0358)

5.21 Arresto per aumento di temperatura aletta radiante

Display del telecomando	L4
Display LED sull'unità esterna	A  1 ● 2 ● 3 ● 4 
Metodo di individuazione guasti	Per rilevare l'aumento di temperatura nell'aletta radiante, viene monitorata la temperatura dell'aletta radiante tramite il termistore sull'aletta stessa, mentre il compressore è in funzione.
Presenza guasto se...	<p>Se la temperatura dell'aletta radiante, con il compressore in funzione, è superiore a 90°C per i sistemi classe 6,8 kW o inferiore –oppure superiore a 85°C per i sistemi classe 8,0 kW</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Se si verificano 4 aumenti consecutivi della temperatura dell'aletta, il sistema andrà in blocco. ■ Il contatore degli errori si riazzererà se questo o altri errori non si verificheranno entro 60 minuti dall'attivazione del compressore (tempo totale):
Possibili cause	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aumento di temperatura dell'aletta dovuto a guasto del ventilatore dell'unità esterna. ■ Aumento di temperatura dell'aletta a causa di un corto circuito. ■ Guasto termistore aletta ■ Connettore non serrato correttamente ■ Guasto scheda elettronica dell'unità esterna

Individuazione guasti



Controllo N. 6
Fare riferimento a P.136



Controllo N. 7
Fare riferimento a P.137



Controllo N. 9
Fare riferimento a P.138



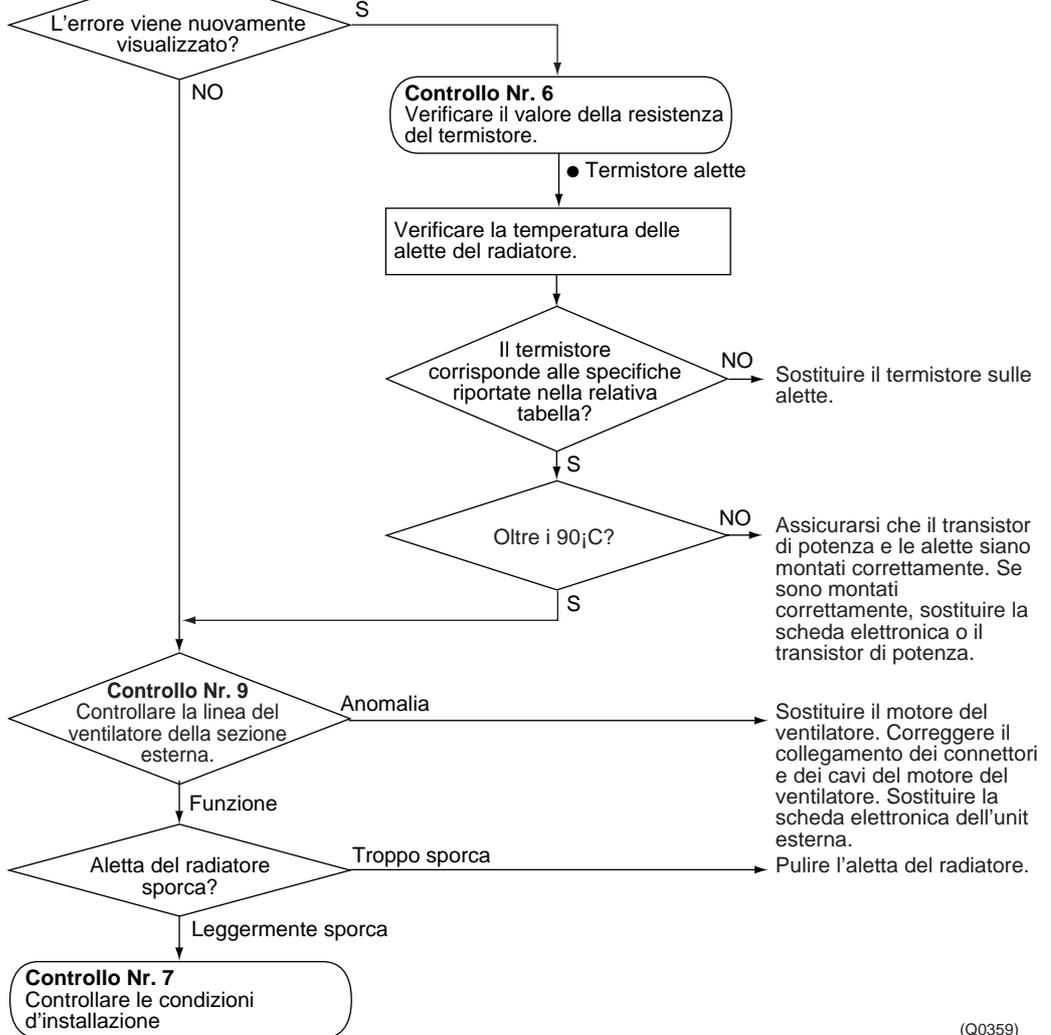
Attenzione

Disinserire e reinsertire l'alimentazione per avviare il sistema.

Prima di collegare o scollegare il connettore, aprire l'interruttore di alimentazione per evitare danni ai componenti.

ATTENZIONE

Per raffreddare le parti elettriche, il ventilatore dell'unit' esterna si avvia quando la temperatura sulle alette del radiatore sale oltre i 78°C e si arresta quando la stessa scende al di sotto dei 70°C.



(Q0359)

5.22 Arresto dovuto a rilevamento di sovracorrente in uscita.

Display del telecomando	L5
Display LED sull'unità esterna	A  1 ● 2 ● 3  4 ●
Metodo di individuazione guasti	Per rilevare una sovracorrente in uscita, viene monitorata la corrente della sezione CC dell'Inverter.
Presenza guasto se...	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si verifica un errore nel segnale dello stato operativo mentre il compressore è in funzione. ■ Si verifica un errore di velocità mentre il compressore è in funzione. ■ Il segnale di sovracorrente in uscita viene inviato dal relativo circuito di rilevamento al microprocessore ■ Il sistema si arresterà se l'errore viene rilevato per 16 volte. ■ Condizioni di azzeramento: Funzionamento continuo per 5 minuti (normale)
Possibili cause	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sovracorrente dovuta a guasto del transistor di potenza ■ Sovracorrente dovuta ad un cablaggio interno errato ■ Sovracorrente dovuta ad una tensione d'alimentazione errata ■ Sovracorrente dovuta a guasto scheda elettronica ■ Errore di rilevamento dovuto a guasto scheda elettronica. ■ Sovracorrente dovuta a chiusura della valvola d'intercettazione ■ Sovracorrente dovuta a guasto compressore. ■ Sovracorrente dovuta a condizioni d'installazione non corrette.

Individuazione guasti



Controllo N. 7
Fare riferimento a P.137



Controllo N. 8
Fare riferimento a P.138



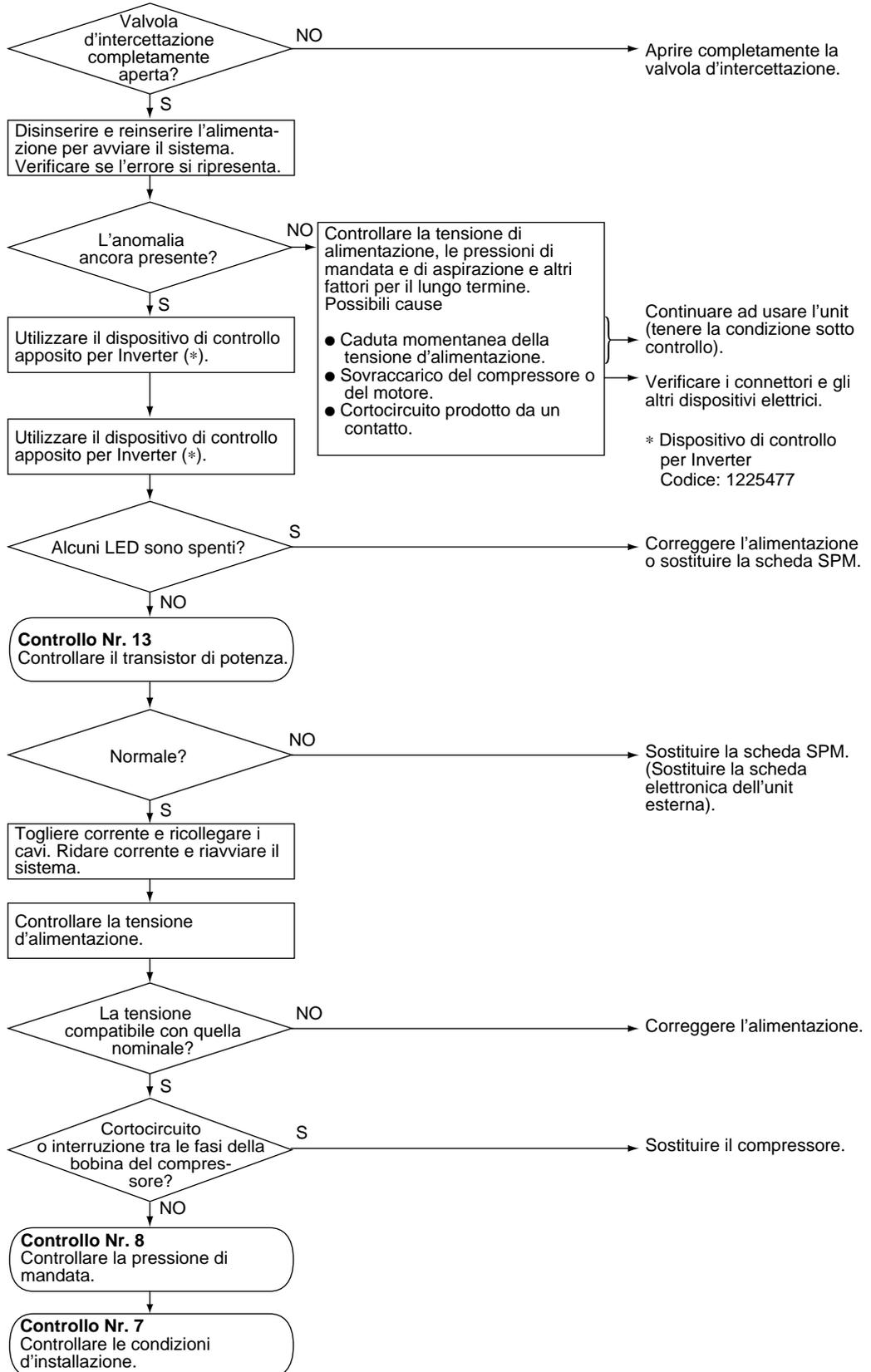
Controllo N. 13
Fare riferimento a P.140



Attenzione

Prima di collegare o scollegare il connettore, aprire l'interruttore di alimentazione per evitare danni ai componenti.

* Pu verificarsi una sovracorrente in uscita a causa di un cablaggio interno scorretto. Se i fili sono stati scollegati e ricollegati per la sostituzione di componenti, e il sistema interrotto da una sovracorrente in uscita, utilizzare la seguente procedura.



(Q0360)

5.23 Arresto per quantità insufficiente di gas

Display del telecomando

U0

Display LED sull'unità esterna

A  1  2  3  4

Metodo di individuazione guasti

Rilevamento mancanza gas I : Per rilevare la mancanza di gas viene monitorato il valore della corrente in ingresso rilevata dal trasformatore di corrente e la frequenza di esercizio del compressore.

Rilevamento mancanza gas II: Per rilevare la mancanza di gas viene monitorata la differenza tra la temperatura dello scambiatore dell'unità interna e la temperatura ambiente, nonché la differenza tra lo scambiatore dell'unità esterna e la temperatura ambiente.

Presenza guasto se...

Rilevamento mancanza gas I :

Corrente in ingresso $< 8,78 / 256 (A/Hz) \times$ frequenza d'esercizio del compressore + 0,25

Tuttavia, quando lo stato della frequenza di esercizio $> 55 (Hz)$ è mantenuto ON per un certo tempo.

Nota: I valori variano secondo i modelli.

Rilevamento mancanza gas II:

Se si verificano 4 mancanze di gas consecutive, il sistema andrà in blocco. Il contatore degli errori si riizzerà se questo o altri errori non si verificheranno entro 60 minuti dall'attivazione del compressore (tempo totale):

Possibili cause

- Quantità di refrigerante insufficiente (perdita di refrigerante)
- Compressione insufficiente del compressore
- Termistore sulla linea di mandata e sullo scambiatore unità interna/esterna scollegato, oppure termistore temperatura aria ambiente/esterna scollegato
- Valvola d'intercettazione chiusa
- Guasto valvola motorizzata

Individuazione guasti



Controllo N. 4
Fare riferimento a P.134

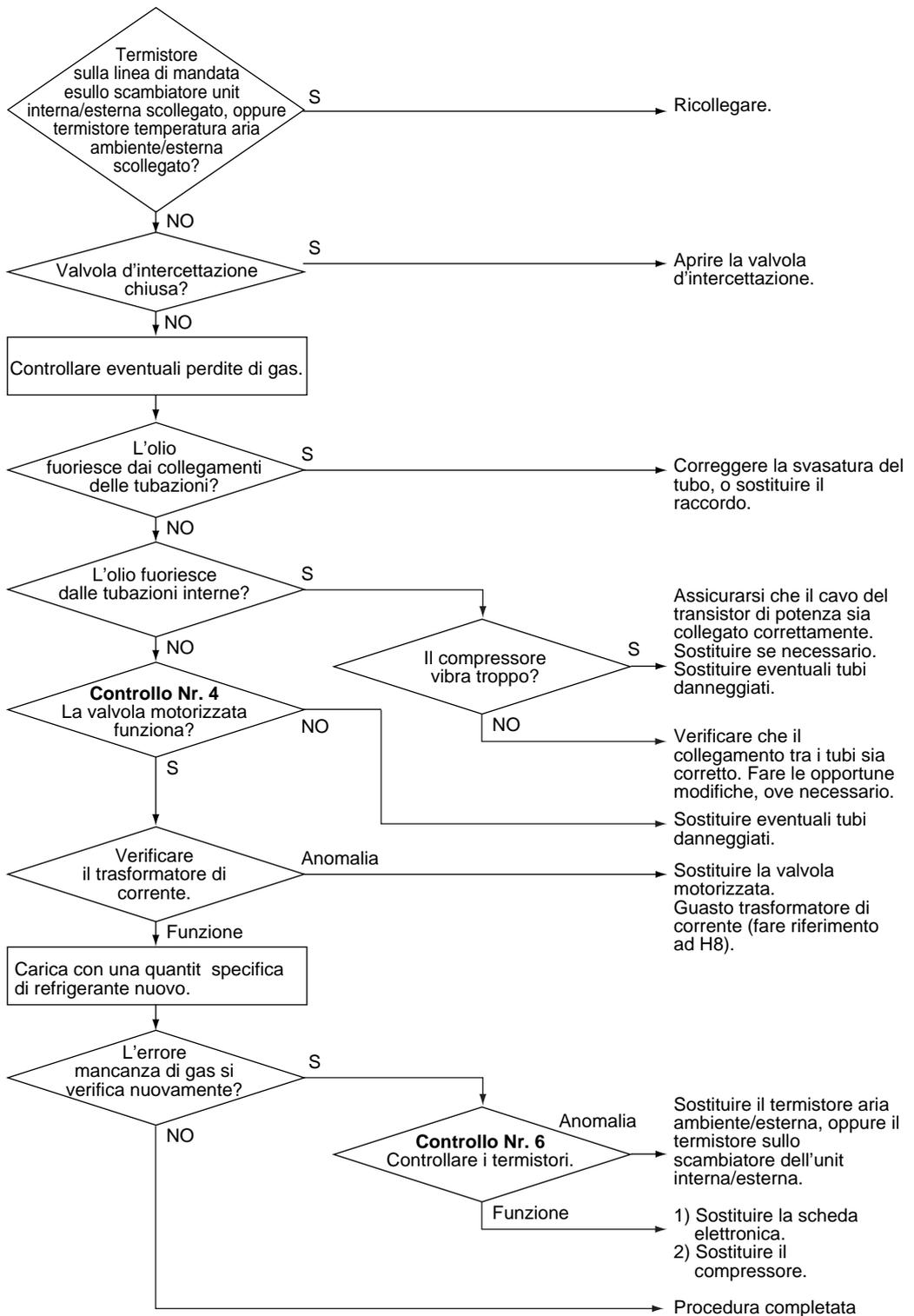


Controllo N. 6
Fare riferimento a P.136



Attenzione

Prima di collegare o scollegare il connettore, aprire l'interruttore di alimentazione per evitare danni ai componenti.



(Q0361)

5.24 Arresto per rilevamento tensione troppo bassa

Display del telecomando

U2

Display LED sull'unità esterna

A  1  2  3  4 

Metodo di individuazione guasti

Per rilevare un aumento o diminuzione anomala della tensione viene utilizzato il circuito di rilevamento o il circuito di rilevamento della tensione CC.

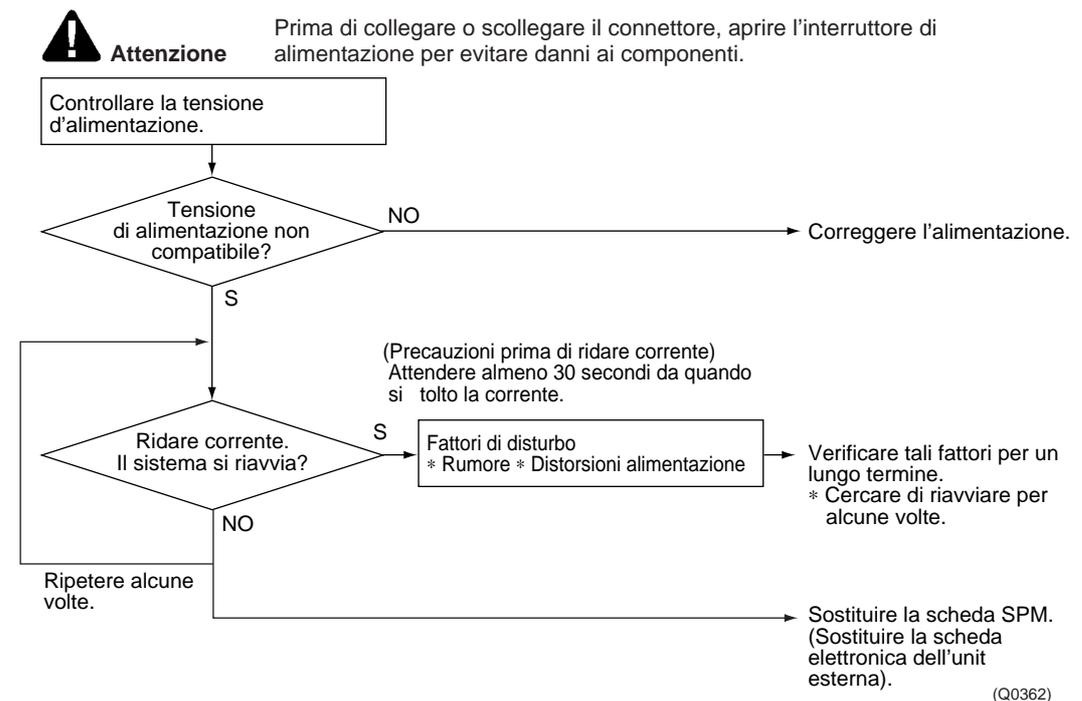
Presenza guasto se...

- Un segnale di sovratensione viene inviato dal circuito di rilevamento sovratensioni al microprocessore, oppure la tensione misurata dal circuito di rilevamento della tensione CC risulta inferiore a 150 V per 0,1 secondi.
- Il sistema si arresterà se l'errore viene rilevato per 16 volte.
- Condizioni di azzeramento: Funzionamento continuo per 60 minuti (normale)

Possibili cause

- Tensione di alimentazione non compatibile
- Guasto rilevatore sovratensioni o guasto circuito di rilevamento tensione CC
- Guasto dispositivi utilizzati per il controllo PAM

Individuazione guasti



5.25 Arresto per intervento protezione antigelo in altri locali / tensioni interne ed esterne non compatibili / abbinamento non corretto di unità interne/esterne

Display del telecomando

U3, UA, UH

Display LED sull'unità esterna

A  1 ● 2 ● 3 ● 4 ●

Metodo di individuazione guasti

Per rilevare collegamenti non corretti viene monitorata la combinazione di unità interne ed esterne tramite il microprocessore.

Presenza guasto se...

- Arresto dovuto all'intervento della protezione antigelo in altri locali.
- Arresto dovuto a tensioni interne/esterne non compatibili
- Arresto a causa di unità interne ed esterne non compatibili

Possibili cause

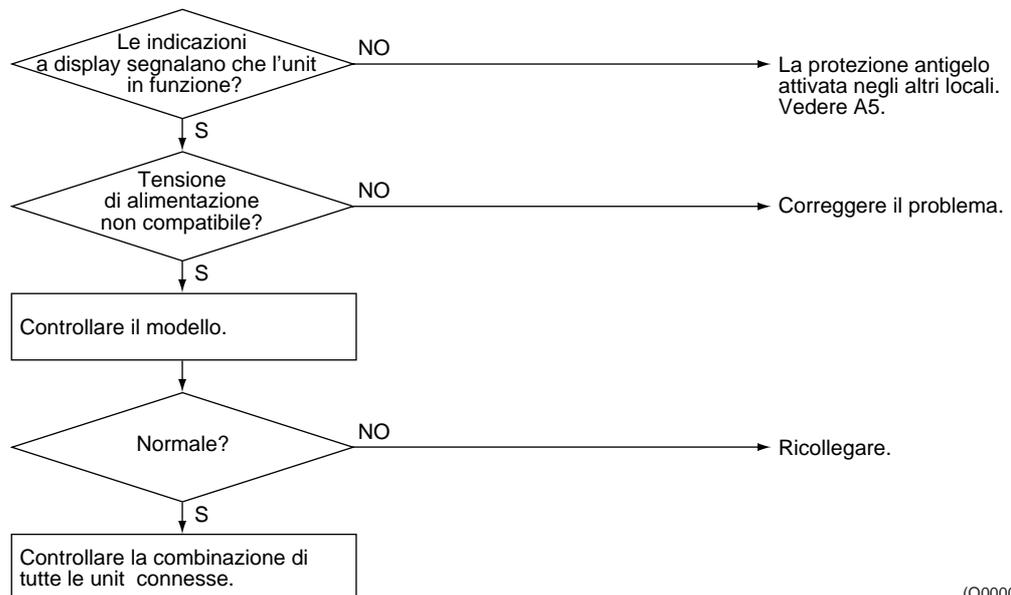
- Arresto dovuto all'intervento della protezione antigelo in altri locali.
- Collegamenti errati sull'unità interna
- Scheda elettronica non collegata correttamente

Individuazione guasti



Attenzione

Prima di collegare o scollegare il connettore, aprire l'interruttore di alimentazione per evitare danni ai componenti.



(Q000)

■ Riferimento

		Unità esterna	
		2M · 3M · 4M~	Altro
Combinazioni di unità interne	C	UH	U3
	Altro	*** (codice di errore a 3 cifre) oppure UA (la spia timer lampeggia)	—

6. Controlli da effettuare

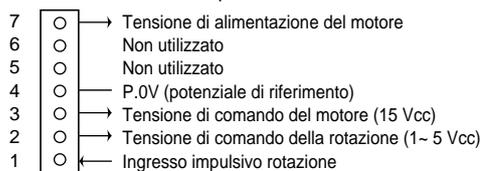
6.1 Come Eseguire il Controllo

6.1.1 Controllo uscita connettore motore ventilatore

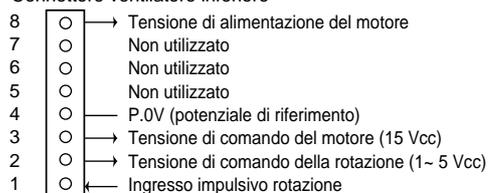
Controllo N. 1

1. Controllare la connessione del connettore
2. Controllare la tensione di uscita dell'alimentazione motore (pin 4-7 e 4-8).
3. Controllare la tensione di comando del motore (pin 4-3).
4. Controllare la tensione di comando rotazione (pin 4-2).
5. Controllare il segnale a impulsi della rotazione (pin 4-1).

Connettore ventilatore superiore



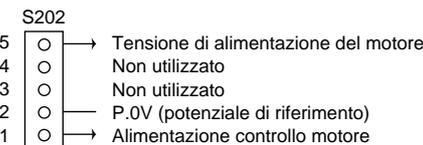
Connettore ventilatore inferiore



(R1224)

Controllo N. 2

1. Controllare la connessione del connettore
2. Controllare la tensione di comando del motore (pin 2-1).

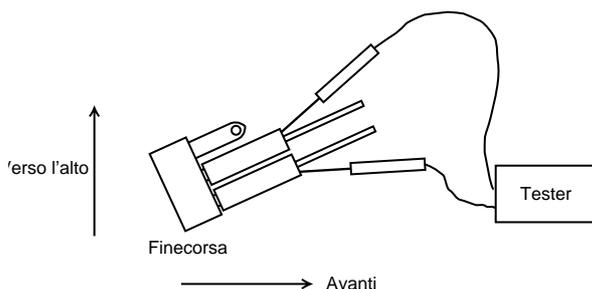


(R1073)

6.1.2 Controllo continuità elettrica del finecorsa

Controllo N. 3

Togliere la griglia frontale. Il finecorsa è situato sul lato sinistro della vaschetta di raccolta. Verificare la continuità elettrica del collegamento del finecorsa.



Stato serranda	Aperto	Chiuso
Continuit	Continuit	Non c' continuità

(Q0363)

- * La serranda può essere aperta e chiusa manualmente. Tenere la serranda completamente aperta e completamente chiusa durante ciascuna fase del controllo della continuità.

6.1.3 Controllo valvola d'espansione elettronica

Controllo N. 4

Per controllare la valvola d'espansione elettronica (EV), procedere come segue:

1. Verificare che il connettore della valvola di espansione sia inserito correttamente nella scheda elettronica. Confrontare la valvola d'espansione e il numero del connettore.
2. Disinserire e reinserire l'alimentazione, e controllare se tutte le valvole di espansione emettono un suono secco.
3. Se una delle valvole di espansione non emette un suono secco nella fase 2, scollegare quel connettore e verificare il passaggio di corrente tramite un tester.
Controllare il passaggio di corrente tra i pin 1, 3 e 6, e tra i pin 2, 4 e 5. Se non c'è passaggio di corrente tra i pin, la bobina della valvola d'espansione è guasta.
4. Se nessuna valvola d'espansione genera rumore secco durante la fase 2, la scheda dell'unità esterna è guasta.
5. Se si riscontra passaggio di corrente durante la fase 2 sopraindicata, installare una bobina di buona qualità (che genera il suono secco) sulla valvola d'espansione che non ha emesso lo stesso suono, e assicurarsi che la valvola emetta tale suono.
*Se viene emesso il suono secco, la scheda dell'unità esterna è guasta.
*Se non viene generato alcun suono secco, la valvola d'espansione è guasta.

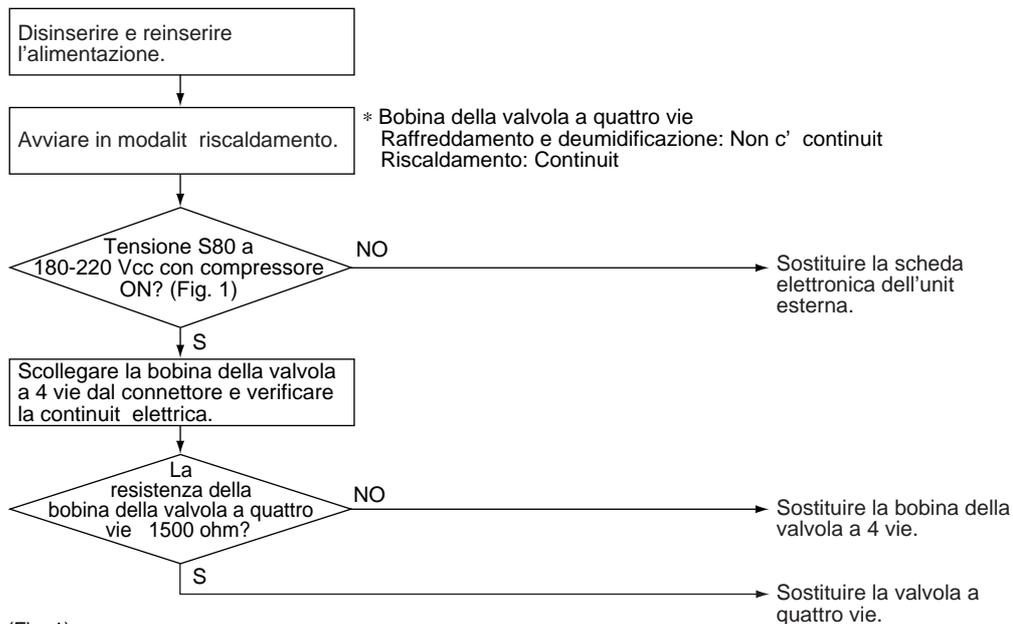


Nota: Il tipo di suono varia a seconda del tipo di valvola.

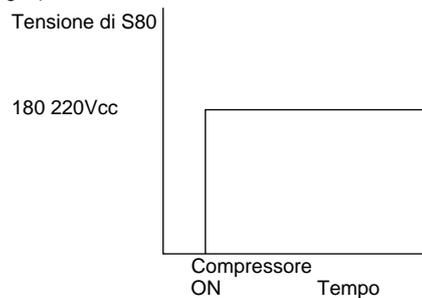
Problema nel corpo della valvola	Metodo di controllo/misura
<p>(1) Il corpo della valvola si blocca ad apertura completa o a metà apertura (Indizio) Raffreddamento: Perdite d'acqua nell'unità non in funzione Flusso del refrigerante udibile in un'unità non in funzione Arresto dovuto all'intervento della protezione antigelo</p> <p>Riscaldamento: Il sistema non riscalda</p> <p>(solo per modelli a pompa di calore) La portata di refrigerante varia secondo l'unità (Le temperature di mandata dell'aria sono diverse secondo i locali) Arresto dovuto a surriscaldamento</p>	<p>Ripristinare l'alimentazione ed avviare il raffreddamento unità per unità.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Controllare la temperatura della linea del liquido nell'unità non in funzione.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>◇ Ø quasi uguale alla temperatura dell'aria esterna?</p> <p>→ NO</p> <p>SI</p> </div> <p>Sostituire la valvola di espansione (R1431)</p>
<p>(2) Il corpo valvola si blocca in posizione di chiusura completa (Indizio) Raffreddamento: ■ Solo l'unità che presenta problemi non raffredda il locale. ■ Quando l'unità malfunzionante entra in funzione, effettua il pump-down (La bassa pressione crea il vuoto all'interno dell'unità) ■ Si attiva IT ■ Temperatura anomala sulla linea di mandata</p> <p>Riscaldamento: Gas insufficiente a causa di ristagno di refrigerante in forma liquida nell'unità interna difettosa.</p> <p>(solo per modelli a pompa di calore) ■ L'unità non riscalda il locale. ■ Si attiva IT ■ Temperatura anomala sulla linea di mandata</p>	<p>Ripristinare l'alimentazione ed avviare il raffreddamento unità per unità.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Controllare la bassa pressione.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>◇ La pressione crea il vuoto nella zona?</p> <p>→ NO</p> <p>S</p> </div> <p>Sostituire la valvola di espansione EVn in quel locale. (R1432)</p>
<p>(3) La valvola non si apre completamente (Indizio) ■ L'unità non raffredda e non riscalda (solo per modelli a pompa di calore). ■ Si attiva IT ■ Temperatura anomala sulla linea di mandata</p>	<p>Verificare il numero di giri dell'albero; se è 5 e si trova a metà strada tra la posizione di apertura e quella di chiusura, aprire utilizzando manualmente la bobina della valvola d'espansione elettronica. Se il numero di giri è inferiore al valore indicato, la valvola può rimanere bloccata in qualsiasi posizione. (Fare riferimento alle istruzioni in "Uso manuale della bobina per la valvola d'espansione elettronica)</p>

6.1.4 Verificare il funzionamento della valvola a quattro vie

Controllo N. 5



(Fig. 1)



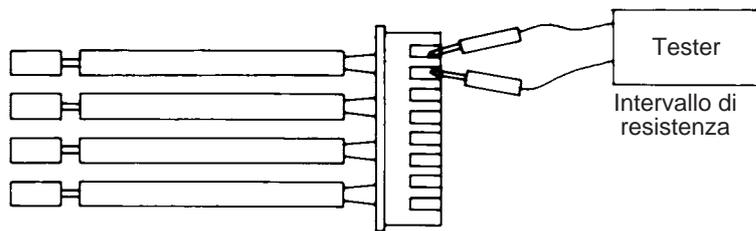
(Q0364)

6.1.5 Controllo resistenza termistore

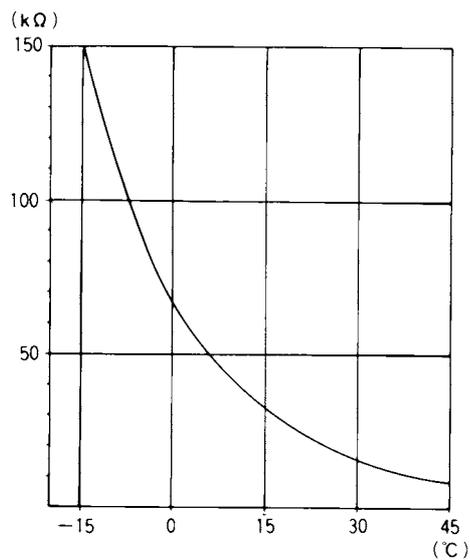
Controllo N. 6

Scollegare i connettori dei termistori sulla dalla scheda elettronica e misurare la resistenza di ogni termistore con un tester.
 La relazione tra un valore di temperatura e di resistenza normale è illustrata nel grafico e nella tabella sottostante.

Temperatura (°C)	Termistore R25°C=20kΩ B=3950
-20	211,0 (kΩ)
-15	150
-10	116,5
-5	88
0	67,2
5	51,9
10	40
15	31,8
20	25
25	20
30	16
35	13
40	10,6
45	8,7
50	7,2



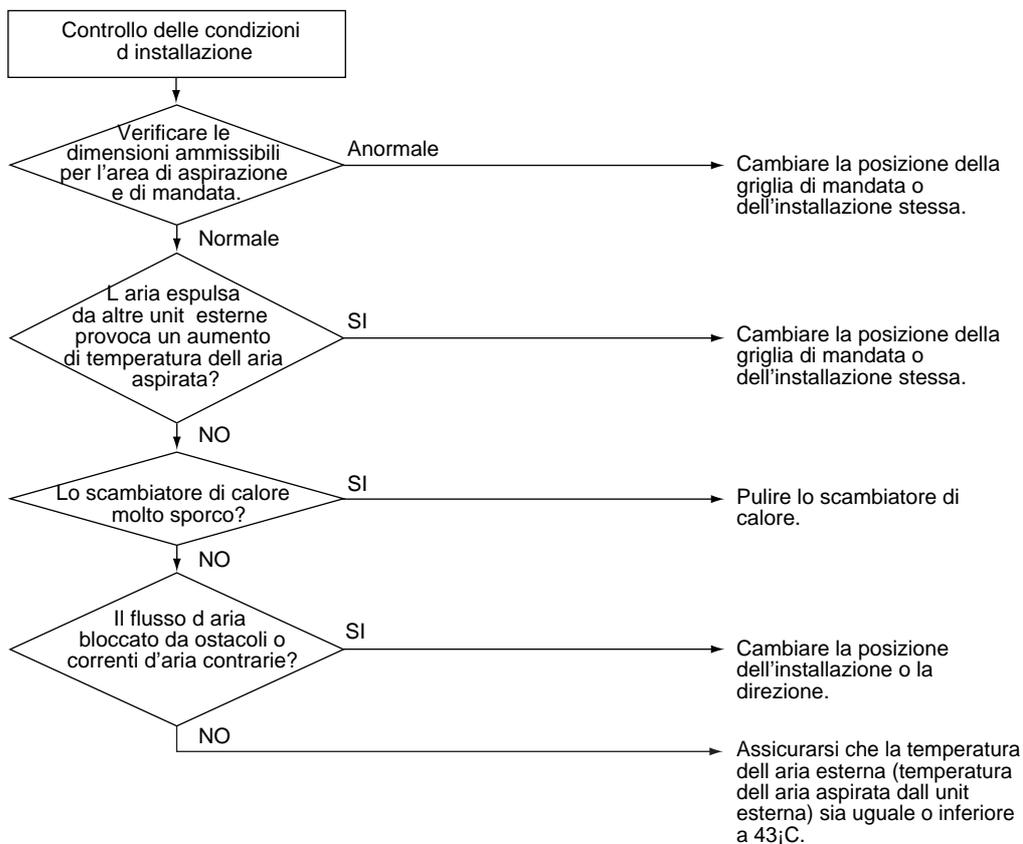
(R25=20kΩ 、 B=3950)



(R1437)

6.1.6 Controllo delle condizioni d'installazione

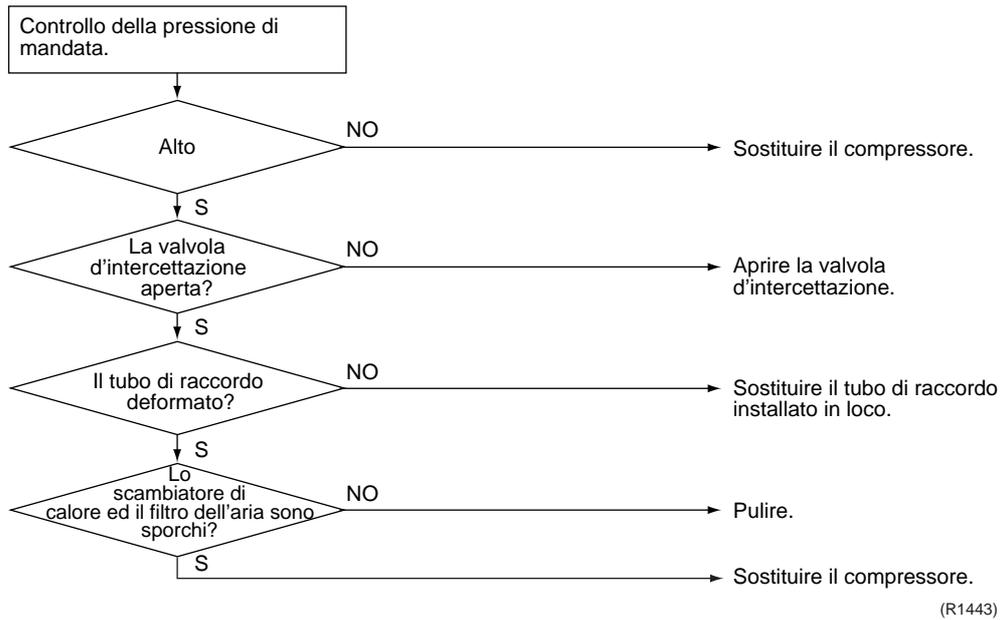
Controllo N. 7



(R1438)

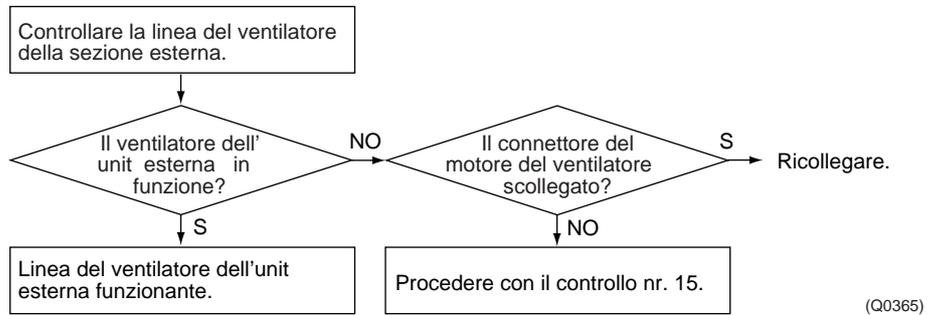
6.1.7 Controllo della pressione di mandata

Controllo N. 8



6.1.8 Controllo della linea di ventilazione dell'unità esterna (con motore CC)

Controllo N. 9



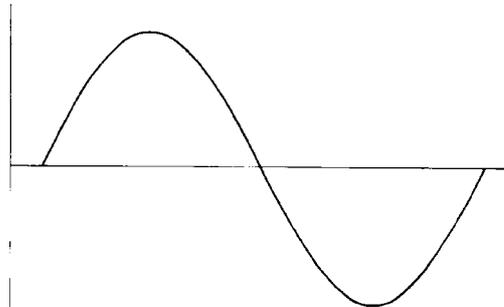
6.1.9 Controllo della forma d'onda della tensione di alimentazione

Controllo N. 10

Rilevare la forma d'onda dell'alimentazione tra i pin 1 e 3 della morsetteria, e verificare la presenza di eventuali distorsioni.

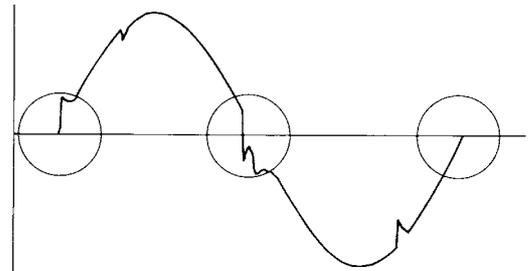
- Verificare se la forma d'onda della tensione di alimentazione è sinusoidale (Fig. 1)
- Verificare se la forma d'onda presenta una distorsione in corrispondenza del passaggio per lo zero (sezioni cerchiata nella Fig. 2)

[Fig. 1]



(R1736)

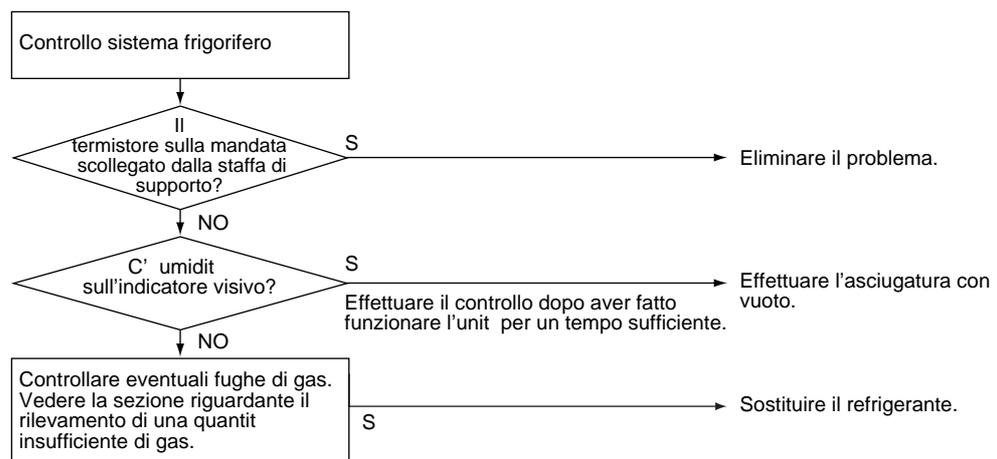
[Fig. 2]



(R1444)

6.1.10 Controllare l'impianto frigorifero delle unità con Inverter

Controllo N. 11



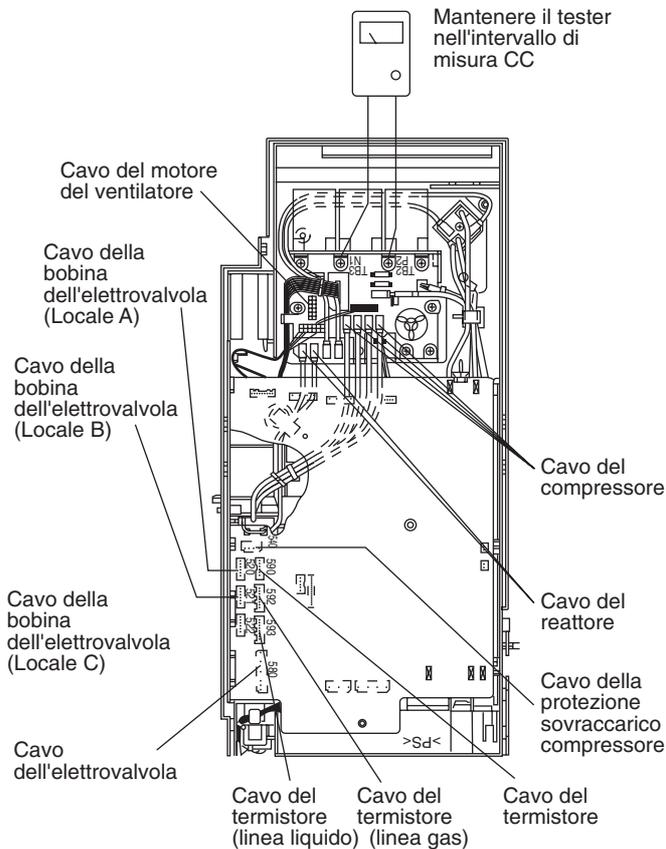
(R1445)

6.1.11 Verificare la tensione del condensatore

Controllo N. 12

Prima di questo controllo, verificare l'eventuale presenza di cortocircuito sul circuito principale.

- Verificare la tensione del condensatore
- Con l'interruttore automatico in posizione ON, misurare la tensione facendo riferimento al disegno del modello in questione. Fare attenzione a non toccare le parti sotto tensione.



(Q0366)

6.1.12 Controllo del transistor di potenza

Controllo N. 13

- Controllare il transistor di potenza
- Non toccare le parti sotto tensione per almeno 10 minuti dall'apertura dell'interruttore automatico.
- Se fosse necessario toccare parti sotto tensione, utilizzare un tester per assicurarsi che la tensione di alimentazione del transistor di potenza sia inferiore a 50 V.
- Per l'alimentazione trifase (UVW), effettuare le misurazioni al terminale Faston sulla scheda o sul connettore del relè.

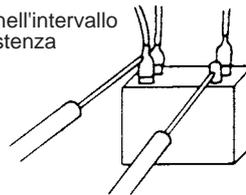
Puntale negativo (-) del tester	Transistor di potenza (+)	Alim. Trifase (UVW)	Transistor di potenza (-)	Alim. Trifase (UVW)
Puntale positivo del tester	Alim. Trifase (UVW)	Transistor di potenza (+)	Alim. trifase (UVW)	Transistor di potenza (-)
Resistenza normale	Da diversi KOhm a diversi MOhm			
Resistenza anormale	0 oppure ∞			

6.1.13 Controllo del condensatore elettrolitico del circuito principale

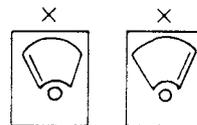
Controllo N. 14

- Controllo del condensatore elettrolitico del circuito principale
- Non toccare le parti sotto tensione per almeno 10 minuti dall'apertura dell'interruttore automatico.
- Se fosse necessario toccare parti sotto tensione, utilizzare un tester per assicurarsi che non sia presente tensione CC.
- Verificare la continuità elettrica con un tester. Invertire i pin e assicurarsi che vi sia continuità elettrica.

Mantenere il tester nell'intervallo di misura della resistenza



Se il puntale del tester oscilla, significa che il condensatore funziona.



Se il puntale non oscilla, o se oscilla fino in fondo alla sua corsa ma non ritorna, significa che il condensatore è guasto.

(Q0367)

6.1.14 Controllo dell'impulso della velocità di rotazione sulla scheda elettronica dell'unità esterna

Controllo N. 15

<Motore del ventilatore elicoidale>

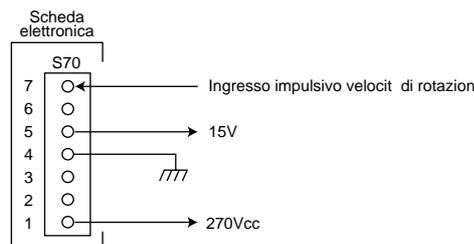
Assicurarsi che la tensione utilizzata sia $270 \pm 30V$.

- (1) Spegner il sistema, quindi disinserire l'alimentazione e scollegare il connettore S70.
- (2) Assicurarsi che vi siano circa 270Vcc tra i pin 4 e 7
- (3) Con il sistema spento e l'alimentazione disinserita, ricollegare il connettore S70.
- (4) Fare ruotare il motore del ventilatore manualmente per un giro, e verificare il passaggio di due impulsi (0-15 V) sui pin 1 e 4.

Se il fusibile è bruciato, l'unità esterna può funzionare in modo anomalo. Controllare anche il ventilatore.

Se non viene applicata la tensione indicata al punto (2), significa che la scheda elettronica è difettosa. Sostituire la scheda elettronica.

Se non si verifica l'impulso indicato al punto (4), significa che il circuito integrato ad effetto di Hall è difettoso. Sostituire il motore CC del ventilatore. Se si riscontrano sia la tensione indicata al punto (2) che l'impulso (4), sostituire la scheda elettronica.



* Motore del ventilatore elicoidale: S70

Parte 8

Procedura di smontaggio

1. Unità esterna.....	144
1.1 Smontaggio dei pannelli esterni	144
1.2 Smontaggio del quadro elettrico.....	145
1.3 Smontaggio della scheda elettronica.....	149
1.4 Smontaggio dei motori ventilatore	152
1.5 Rimozione del materiale fonoassorbente	153
1.6 Smontaggio della bobina della valvola a 4 vie, dell'elettrovalvola, della valvola di espansione e il termistore	154
1.7 Smontaggio della valvola a 4 vie, dell'elettrovalvola e del resistore di shunt.....	156
1.8 Smontaggio dell'elettrovalvola e del resistore di shunt.....	157
1.9 Smontaggio del compressore.....	158

1. Unità esterna

l'illustrazione si riferisce al modello multi.

Occorre ricordare che il numero di morsetti e di connettori sull'elettrovalvole e sulle bobine della valvola di espansione variano a seconda del modello.

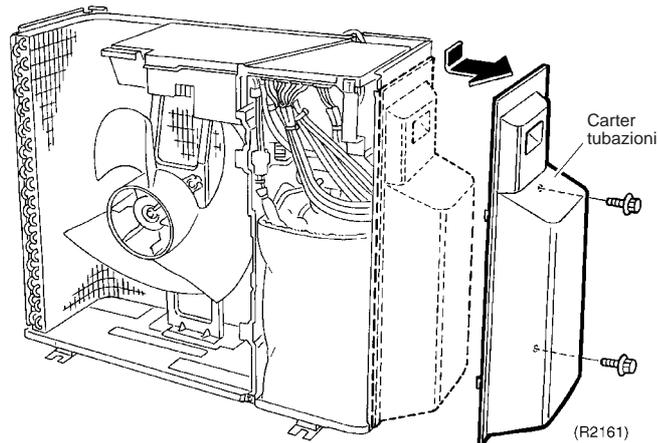
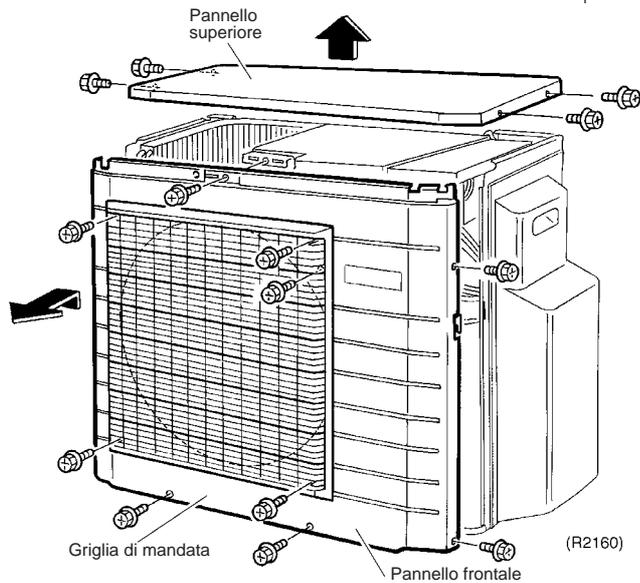
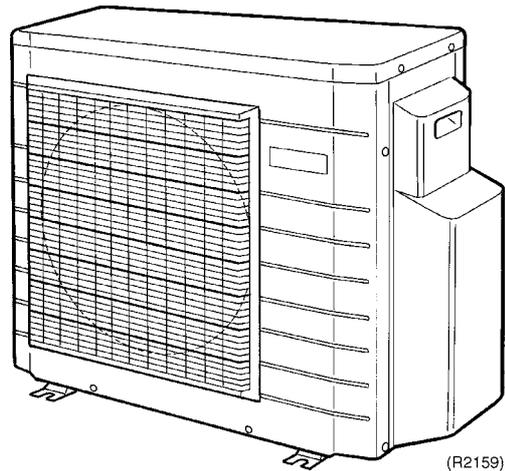
1.1 Smontaggio dei pannelli esterni

Procedura



Avvertenza Prima di procedere allo smontaggio, attendere 10 minuti o più dopo aver disinserito l'alimentazione di tutti i componenti.

Fase	Procedura	Posizioni
1	Aspetto esterno.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Il coperchio della valvola di intercettazione ha una forma diversa.
2	Togliere le 4 viti del pannello superiore e le 6 viti del pannello frontale.	
3	Togliere 4 viti dalla griglia di mandata dell'aria.	
4	Togliere le 2 viti del carter tubazioni.	

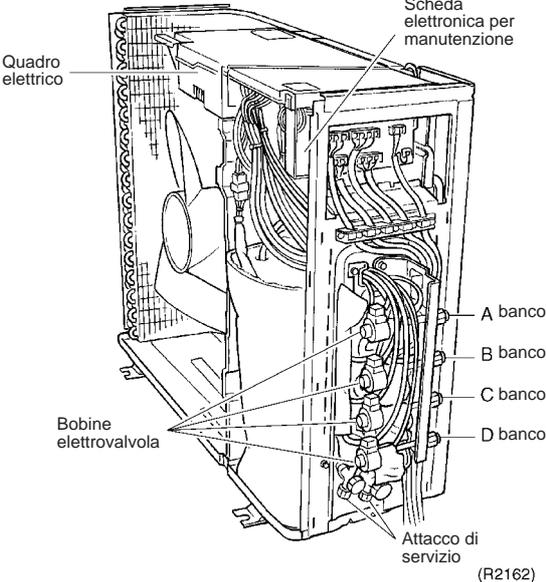
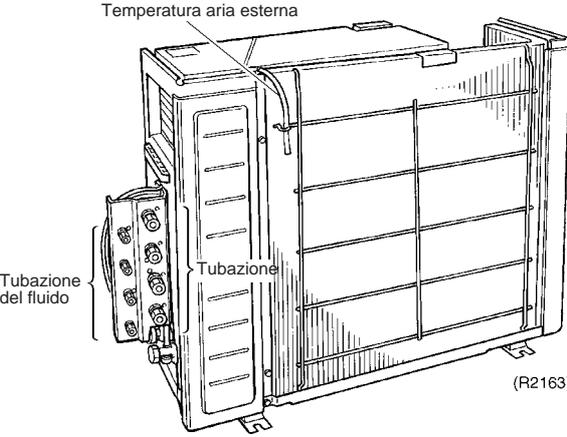
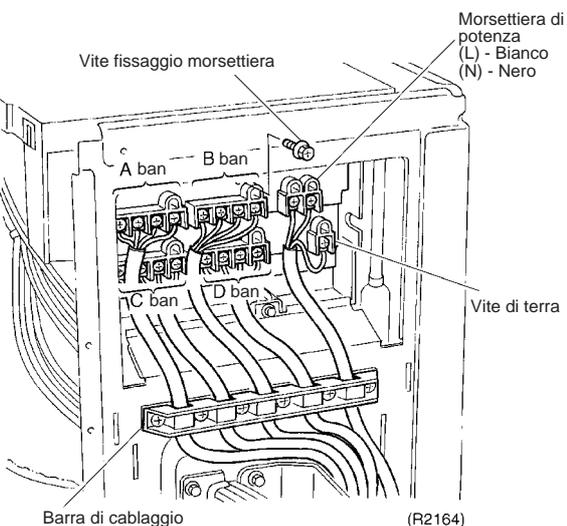


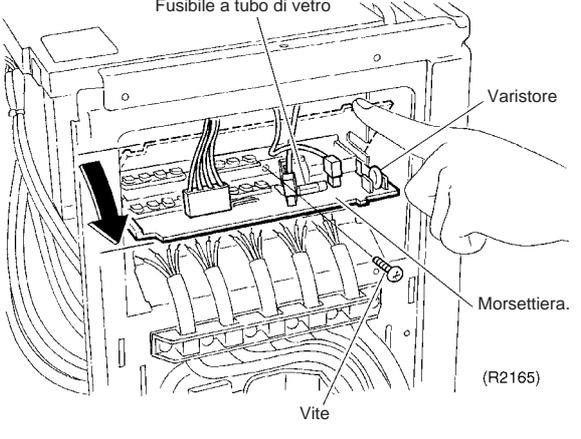
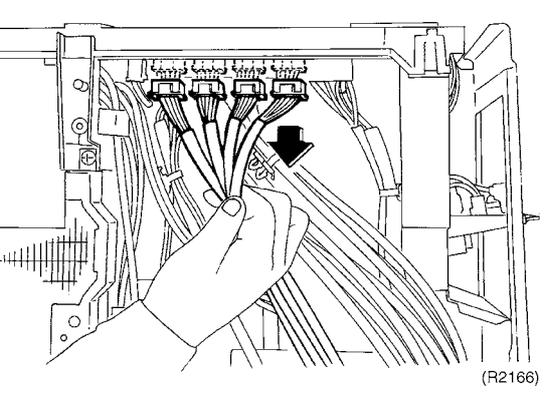
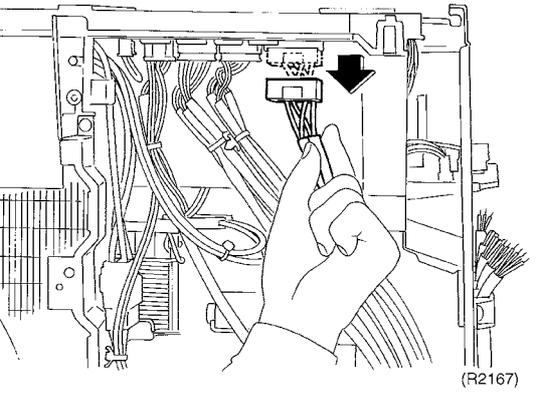
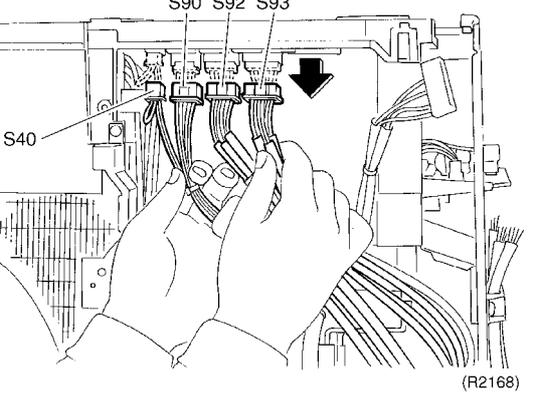
1.2 Smontaggio del quadro elettrico

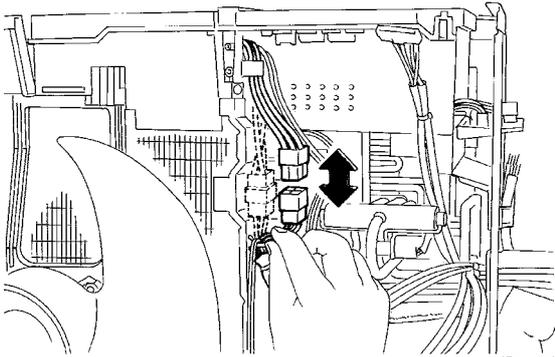
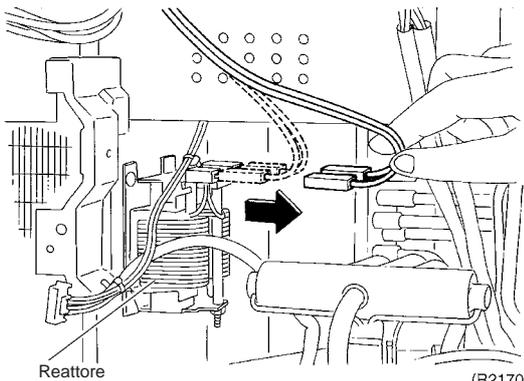
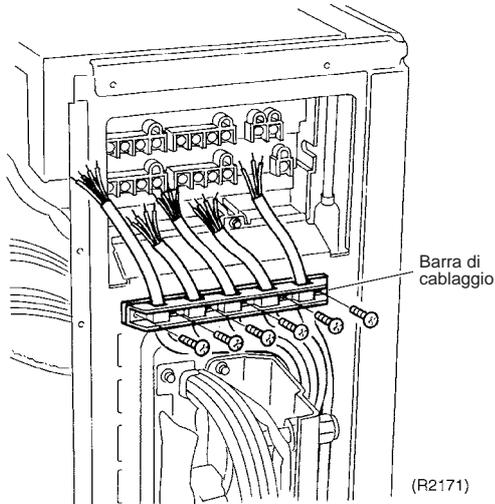
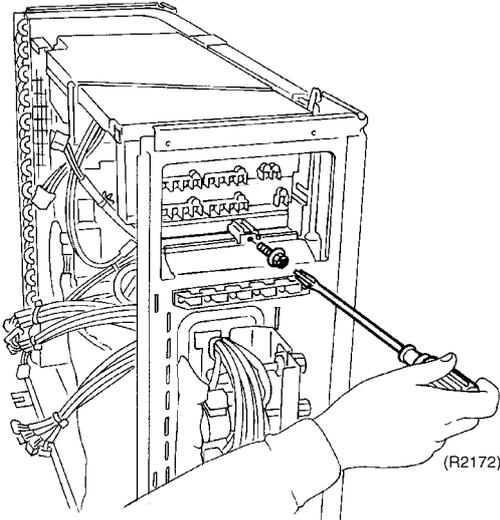
Procedura

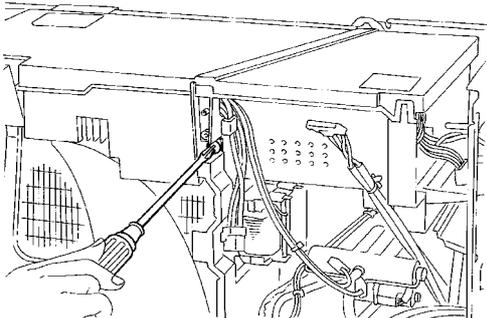
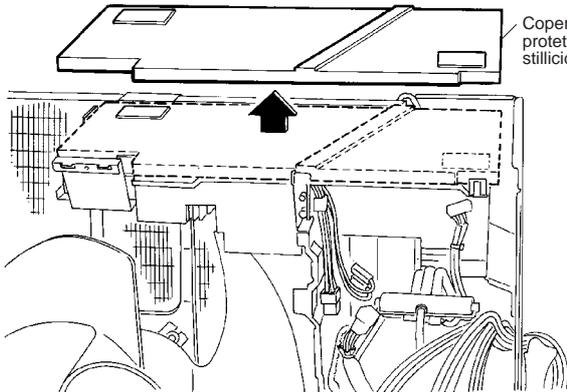
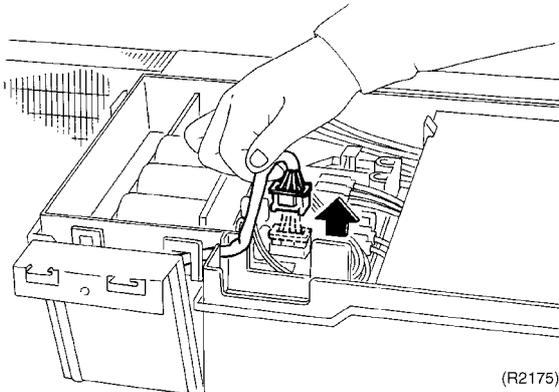
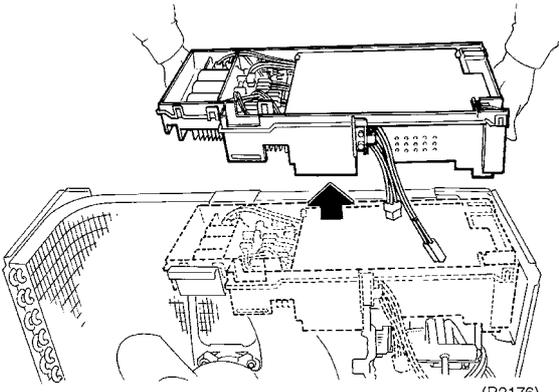


Avvertenza Prima di procedere allo smontaggio, attendere 10 minuti o più dopo aver disinserito l'alimentazione di tutti i componenti.

Fase	Procedura	Posizioni
1. Togliere i fili di collegamento	<p>In figura, cavi di collegamento.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ È presente un solo attacco.
2. Togliere la vite di fissaggio della morsettieria.	 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rimuovere le tubazioni, tirandole verso il retro ■ Abbinare i colori dei fili ai connettori A, B, C e D come segue. <ul style="list-style-type: none"> (1) – Nero Potenza (2) – Bianco Potenza (3) – Rosso Trasmissione ■ I fili vanno fissati alla morsettieria a mezzo viti. ■ La morsettieria è realizzata in resina stampata. ■ È presente una sola morsettieria di connessione.

Fase	Procedura	Posizioni															
3	<p>Togliere la morsettiere e aprirla.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Il fusibile in vetro e il varistore non possono essere sostituiti individualmente in quanto è necessario una saldatura senza piombo. 															
2. Togliere tutti i fili																	
1	<p>Scollegare i 4 connettori per i cavi della valvola di espansione elettronica.</p> 	<table border="1" data-bbox="1091 779 1455 1021"> <thead> <tr> <th>Connettore</th> <th>Valvola elettronica d'espansione N.</th> <th>Lunghezza cavo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S20 (bianco)</td> <td>EVA</td> <td>630</td> </tr> <tr> <td>S21 (rosso)</td> <td>EVB</td> <td>730</td> </tr> <tr> <td>S22 (blu)</td> <td>EVC</td> <td>825</td> </tr> <tr> <td>S23 (giallo)</td> <td>EVD</td> <td>940</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> Quando si ricollegheranno i fili, fare attenzione ad abbinare i fili al connettore corretto. È disponibile unicamente il connettore S201. 	Connettore	Valvola elettronica d'espansione N.	Lunghezza cavo	S20 (bianco)	EVA	630	S21 (rosso)	EVB	730	S22 (blu)	EVC	825	S23 (giallo)	EVD	940
Connettore	Valvola elettronica d'espansione N.	Lunghezza cavo															
S20 (bianco)	EVA	630															
S21 (rosso)	EVB	730															
S22 (blu)	EVC	825															
S23 (giallo)	EVD	940															
2	<p>Rimuovere il connettore della valvola a 4 vie S80.</p> 																
3	<p>Scollegare il connettore del termistore e del relè di massima corrente.</p> 	<p>S40: Relè di massima corrente S90: Termistore (Aria esterna, scambiatore, linea mandata) S92: Termistore linea gas S93: Termistore linea liquido</p>															

Fase	Procedura	Posizioni
<p>4 Togliere il connettore del relè del compressore.</p> <p>5 Sostituire il cavo di alimentazione del reattore.</p>	 <p>(R2169)</p>  <p>Reattore (R2170)</p>	
<p>3. Togliere la barra di cablaggio</p>	<p>1 Rimuovere le 6 viti della barra di cablaggio.</p>  <p>Barra di cablaggio (R2171)</p>	<p>■ La barra di cablaggio ha una forma diversa.</p>
<p>4. Smontaggio del quadro elettrico.</p>	<p>1 Rimuovere la vite del quadro elettrico.</p>  <p>(R2172)</p>	

Fase		Procedura	Posizioni
2	Rimuovere la vite del quadro elettrico.	 <p>(R2173)</p>	
3	Rimuovere il coperchio protetto contro lo stillicidio.	 <p>Coperchio protetto contro lo stillicidio</p> <p>(R2174)</p>	
4	Scollegare il cavo del motore ventilatore.	 <p>(R2175)</p>	
5	Sollevare il quadro elettrico manualmente per smontarlo.	 <p>(R2176)</p>	

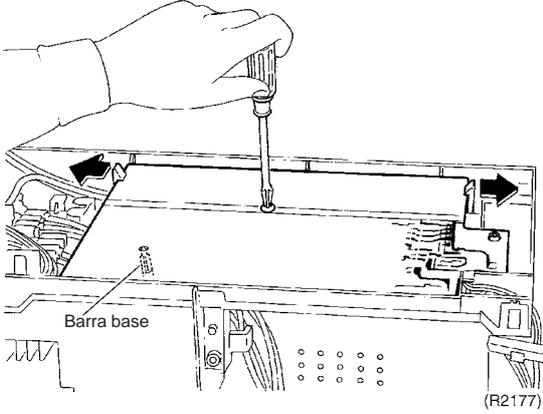
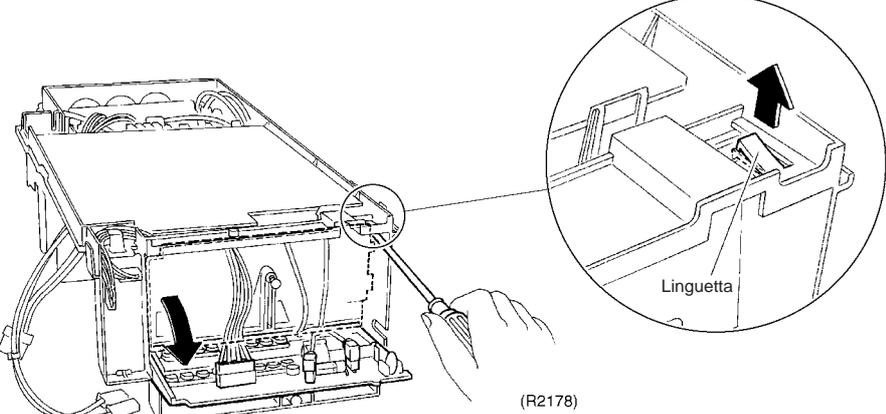
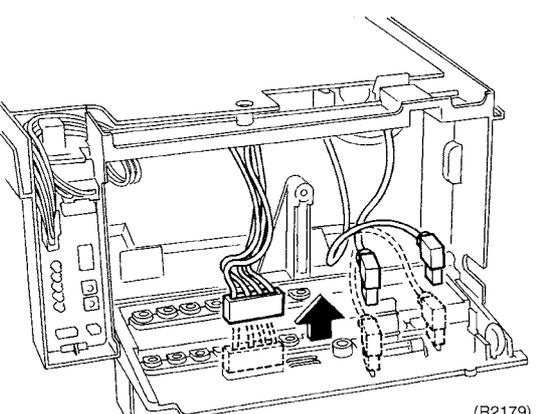
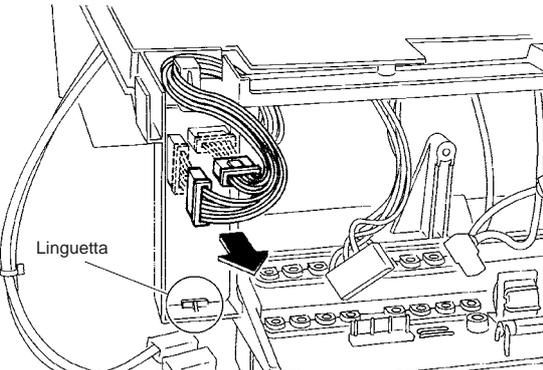
1.3 Smontaggio della scheda elettronica

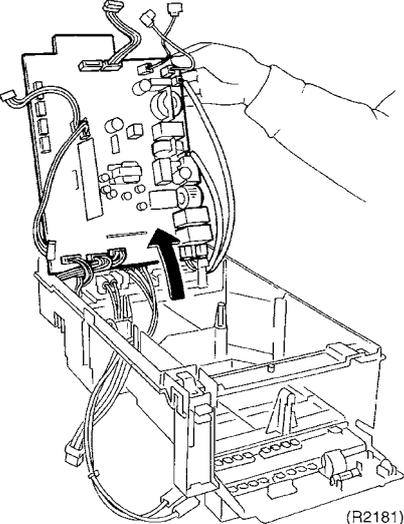
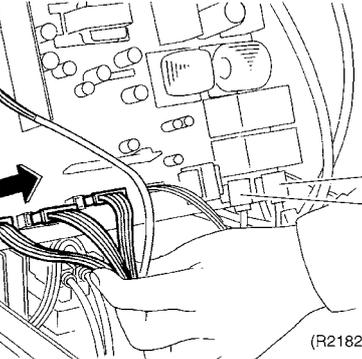
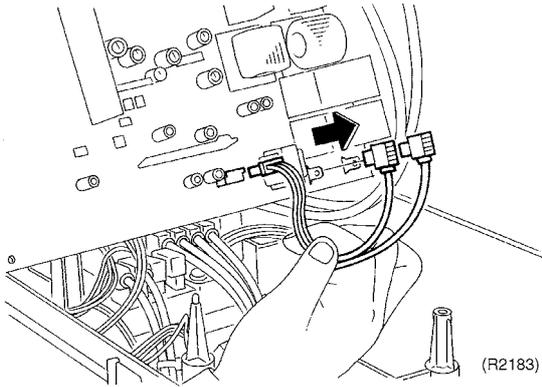
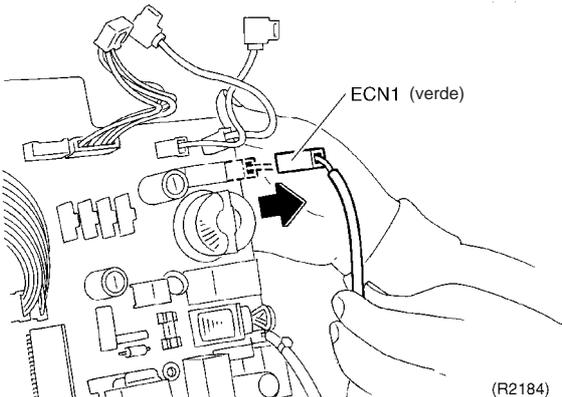
Procedura

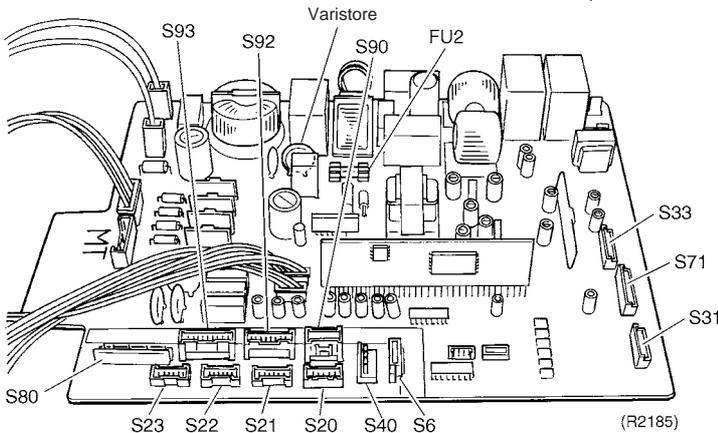
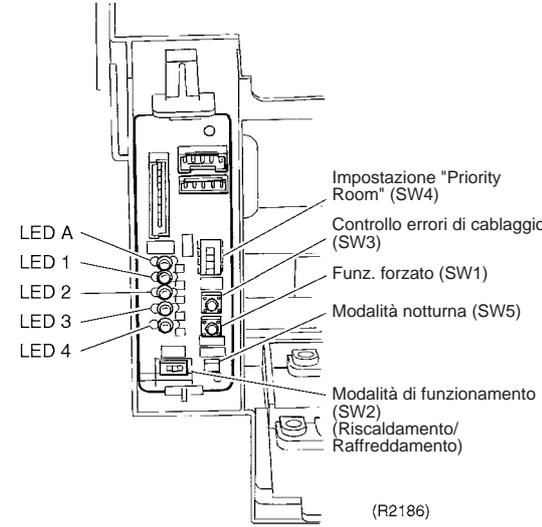
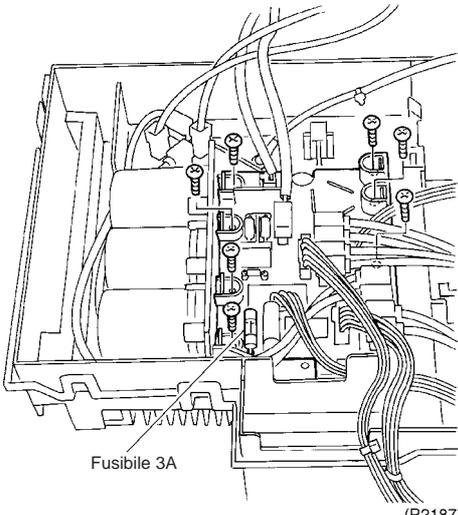


Avvertenza

Prima di procedere allo smontaggio, attendere 10 minuti o più dopo aver disinserito l'alimentazione di tutti i componenti.

Fase	Procedura	Posizioni
1. Smontaggio della scheda elettronica di controllo	 <p>(R2177)</p>	
2. Sganciare le linguette della morsetteria e aprirla.	 <p>(R2178)</p>	
3. Scollegare tutti i connettori sulla parte posteriore della morsetteria.	 <p>(R2179)</p>	
4. Scollegare il connettore della scheda elettronica di controllo manutenzione.	 <p>(R2180)</p>	<p>■ Sganciare la linguetta per togliere la scheda di controllo manutenzione.</p>

Fase		Procedura	Posizioni
5	Sollevare la scheda elettronica di controllo	 <p>(R2181)</p>	
6	<p>Scollegare tutti i connettori collegati alla scheda elettronica di controllo.</p> <p>S31 (Pin 9): Verso CN14 S32 (Pin 5): Verso CN11 S33 (Pin 10): Verso S34 S71 (Pin 8): Verso S72</p>	 <p>(R2182)</p>  <p>(R2183)</p>  <p>(R2184)</p>	

Fase	Procedura	Posizioni
7	<p>In figura, scheda elettronica di controllo.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fusibile in vetro 3A ■ S21, S22, S23, S92 e S93 non sono forniti.
2. Smontaggio della scheda elettronica di manutenzione	<p>1</p> <p>In figura, scheda elettronica di controllo manutenzione.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ SW2, SW3 e SW4 non sono forniti.
3. Smontaggio della scheda elettronica Inverter.	<p>1</p> <p>Togliere le 7 viti della scheda elettronica Inverter.</p> 	

1.4 Smontaggio dei motori ventilatore

Procedura



Avvertenza Prima di procedere allo smontaggio, attendere 10 minuti o più dopo aver disinserito l'alimentazione di tutti i componenti.

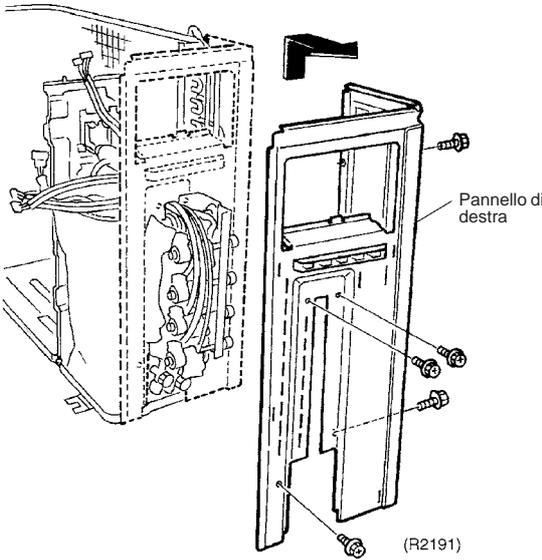
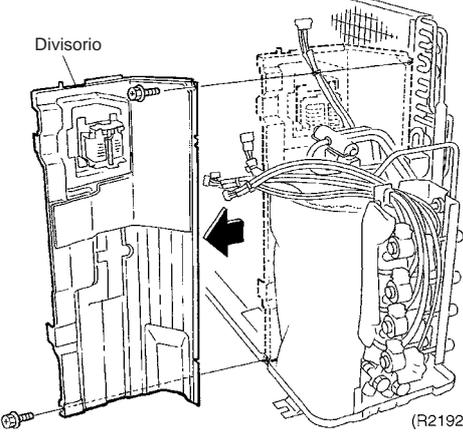
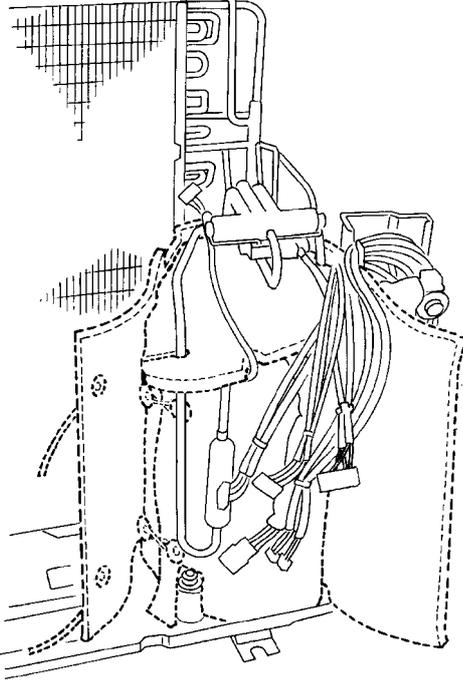
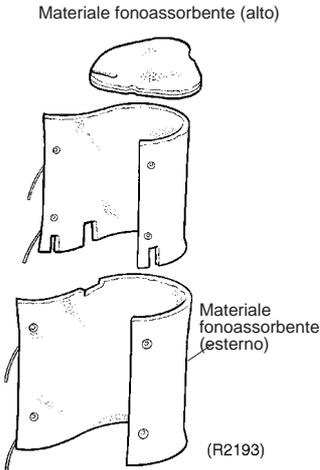
Fase	Procedura	Posizioni
<ul style="list-style-type: none"> ■ Togliere il connettore del cavo motore ventilatore. 		
<p>1 Per smontare il ventilatore elicoidale, togliere la rondella e il dado.</p>	<p style="text-align: right;">(R2188)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per rimontare il ventilatore, allineare ▼ il segno sul ventilatore elicoidale con la sezione a D dell'albero motore. ■ Montare il ventilatore con il segno rivolto verso ● l'alto. ■ Lo schema delle tubazioni è diverso.
<p>2 Rimuovere il motore del ventilatore. Rimuovere la vite del supporto motore ventilatore.</p>	<p style="text-align: right;">(R2189)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Per il riassetaggio, fissare i cavi per evitare il contatto con il ventilatore elicoidale.
<p>3 Scollegare il cavo sganciando i 2 morsetti di fissaggio dei cavi. Rimuovere le 4 viti del supporto motore ventilatore.</p>	<p style="text-align: right;">(R2190)</p>	

1.5 Rimozione del materiale fonoassorbente

Procedura



Avvertenza Prima di procedere allo smontaggio, attendere 10 minuti o più dopo aver disinserito l'alimentazione di tutti i componenti.

Fase	Procedura	Posizioni
1	<p>Rimuovere 5 viti dal pannello di destra.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lo schema delle tubazioni è diverso.
2	<p>Togliere le 2 viti del divisorio ed estrarre la scheda.</p> 	
3	<p>Togliere il materiale fonoassorbente (lato superiore, esterno, interno).</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rimuovere il materiale fonoassorbente dalla sezione tubazioni, facendo attenzione a non strapparlo. 

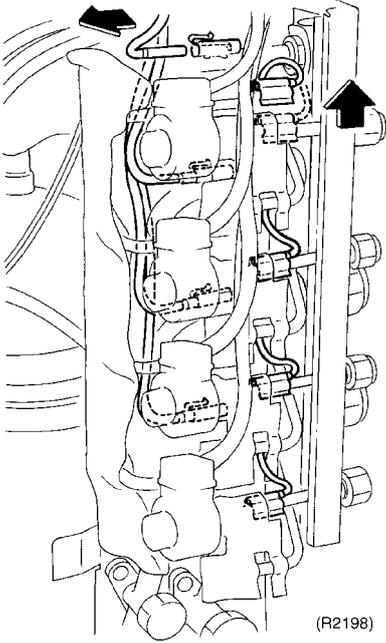
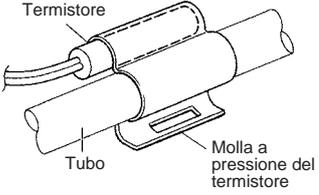
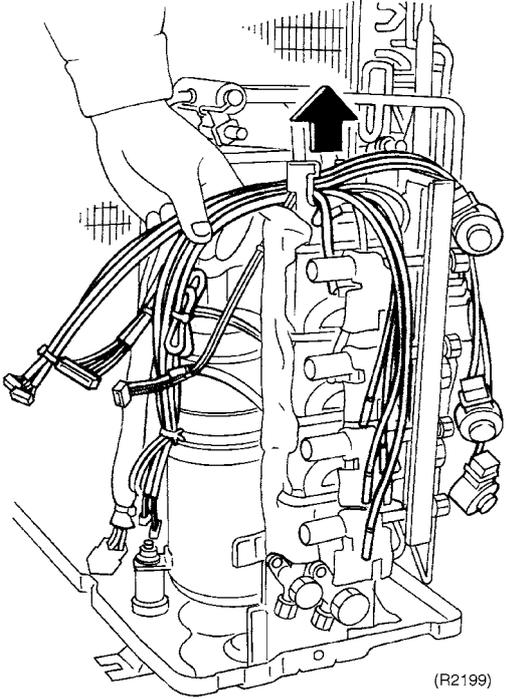
1.6 Smontaggio della bobina della valvola a 4 vie, dell'elettrovalvola, della valvola di espansione e il termistore

Procedura



Avvertenza Prima di procedere allo smontaggio, attendere 10 minuti o più dopo aver disinserito l'alimentazione di tutti i componenti.

Fase		Procedura	Posizioni
1	Rimuovere la vite della bobina della valvola a 4 vie.	<p>(R2194)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Lo schema delle tubazioni è diverso.
2	Rimuovere la vite della bobina dell'elettrovalvola.	<p>(R2195)</p>	
3	Togliere la bobina della valvola d'espansione elettronica di ciascun locale.	<p>(R2196)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Posizionare il termistore in modo che le estremità siano poste a contatto con l'estremità della molla a pressione.
4	Sganciare la molla a pressione del termistore e rimuovere il termistore della linea di mandata.	<p>(R2197)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fare attenzione a non perdere la molla a pressione del termistore della linea di mandata.

Fase		Procedura	Posizioni
5	Togliere il mastice e rimuovere tutti i termistori.	 <p style="text-align: right;">(R2198)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Posizionare il termistore in modo che le estremità siano poste a contatto con l'estremità della molla a pressione. ■ Fare attenzione a non perdere la molla a pressione del termistore della linea di mandata. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ■ Lo schema delle tubazioni è diverso.
6	Togliere i fili.	 <p style="text-align: right;">(R2199)</p>	<p>S90</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Termistore aria esterna (blu) ■ Termistore scambiatore di calore (grigio) ■ Termistore linea di mandata (nero) <p>S92: Termistore linea del gas</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Locale A (nero) ■ Locale B (grigio) ■ Locale C (marrone) ■ Locale D (rosso) <p>S93: Termistore linea del liquido</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Locale A (nero) ■ Locale B (grigio) ■ Locale C (giallo) ■ Locale D (blu)

1.7 Smontaggio della valvola a 4 vie, dell'elettrovalvola e del resistore di shunt

Procedura



Avvertenza Prima di procedere allo smontaggio, attendere 10 minuti o più dopo aver disinserito l'alimentazione di tutti i componenti.

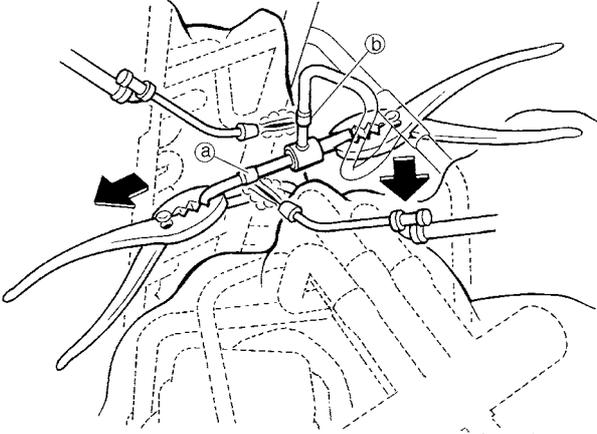
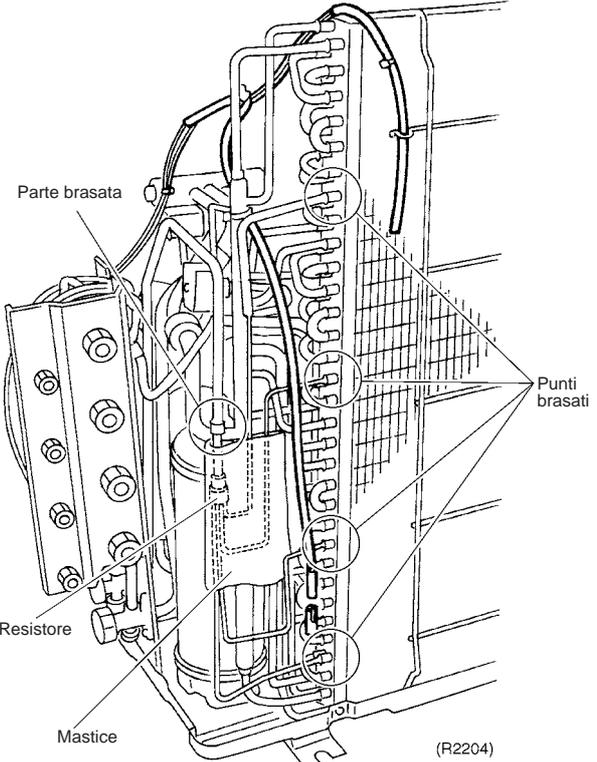
Fase	Procedura	Posizioni
1 Rimuovere la vite della bobina della valvola a 4 vie. 2 Rimuovere la vite dell'elettrovalvola.		<p>Precauzioni durante il rimontaggio</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizzare il metodo di brasatura senza ossidazione. Se non è disponibile azoto, brasare le parti velocemente. 2. Evitare il deterioramento della guarnizione a causa della carbonizzazione dell'olio all'interno della valvola a 4 vie o dell'effetto termico. A tale scopo, avvolgere la valvola a 4 vie in un panno umido. Versare acqua sul panno per evitare che diventi troppo caldo (mantenere la temperatura al di sotto dei 120°C).
<p>■ Prima di procedere, assicurarsi che le tubazioni non contengano gas refrigerante.</p>		<p>■ Durante l'estrazione dei tubi, fare attenzione a non stringere eccessivamente con le pinze, per non provocare deformazioni sugli stessi.</p>
3 Sistemare un foglio protettivo o una piastra di ferro attorno alla valvola a 4 vie per evitare che la fiamma del cannello di saldatura danneggi la valvola.		<p>Se non è possibile rimuovere la valvola a 4 vie con la saldatrice, eseguire quanto segue.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Scollegare quelle sezioni di tubo brasate che sono facili da staccare e successivamente rimontare. 2. Con un tagliatubi, tagliare i tubi interni, in modo da rimuovere facilmente la valvola a 4 vie. <p>Nota: Non usare mai un seghetto a mano. Le bave potrebbero penetrare all'interno del tubo.</p> <p>■ Lo schema delle tubazioni è diverso.</p>
4 Riscaldare i 4 punti brasati della valvola a 4 vie. Scollegare per primo il punto (a). 5 Quindi scollegare i punti (b) e (c). 6 Scollegare il punto (d).		

1.8 Smontaggio dell'elettrovalvola e del resistore di shunt

Procedura



Avvertenza Prima di procedere allo smontaggio, attendere 10 minuti o più dopo aver disinserito l'alimentazione di tutti i componenti.

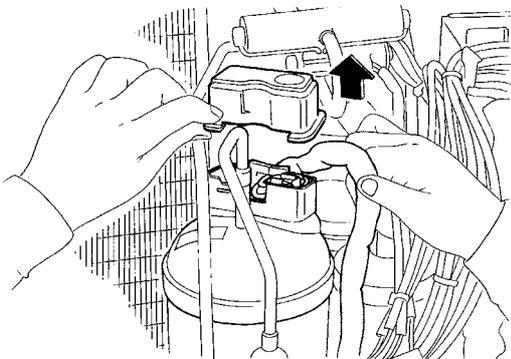
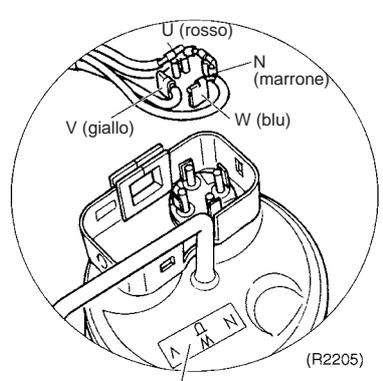
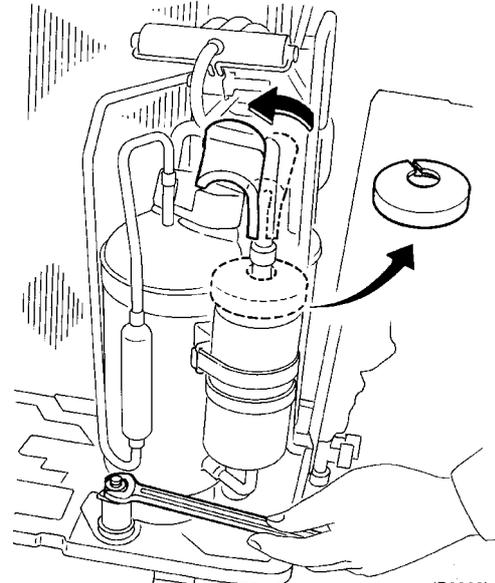
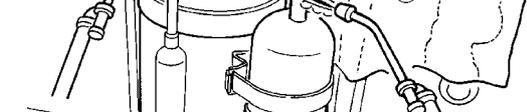
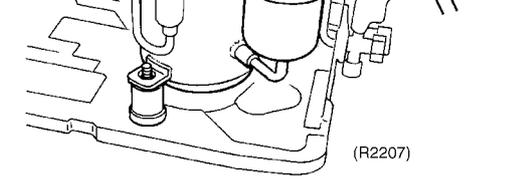
Fase	Procedura	Posizioni
<p>■ Prima di procedere, assicurarsi che le tubazioni non contengano gas refrigerante.</p>	 <p>(R2203)</p>	<p>■ Lo schema delle tubazioni è diverso.</p> <p>Attenzione Fare attenzione a non bruciarsi a causa del contatto con i tubi e gli altri componenti che sono riscaldati dal cannello per saldatura a gas.</p> <p>Attenzione Se durante l'operazione si verificano perdite di gas refrigerante, ventilare il locale. (Occorre ricordare che se il gas refrigerante viene esposto alla fiamma viva, si avrà la formazione di gas tossici).</p>
<p>1 Scollegare i 2 punti brasati (a) e (b) nell'ordine dato.</p>		
<p>2 Togliere il mastice del resistore di shunt.</p>		
<p>3 Scollegare i 5 punti brasati del resistore di shunt.</p>	 <p>(R2204)</p>	<p>Precauzioni durante il rimontaggio Avvolgere il corpo dell'elettrovalvola con un panno umido. Versare acqua sopra il panno prima che si asciughi, per prevenire il surriscaldamento della valvola.</p>

1.9 Smontaggio del compressore

Procedura



Avvertenza Prima di procedere allo smontaggio, attendere 10 minuti o più dopo aver disinserito l'alimentazione di tutti i componenti.

Fase	Procedura	Procedura	Posizioni
1	Rimuovere il coperchio della morsetteria.		 <p style="text-align: center;">Targhetta morsetteria</p>
2	Scollegare il cavo del compressore.		<ul style="list-style-type: none"> ■ Lo schema delle tubazioni è diverso <p>Come misura precauzionale, tenere il contenuto come promemoria.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fare attenzione a non bruciare i morsetti del compressore o la relativa targhetta.
3	Togliere il mastice dalle 2 posizioni indicate.		
4	Il compressore è bloccato tramite un dado. Rimuovere il dado con una chiave fissa doppia.		
■	Prima di procedere, assicurarsi che non sia rimasto gas refrigerante all'interno delle tubazioni.		
■	Quando si riscaldano le parti brasate, assicurarsi di sostituire l'azoto.		<p>⚠ Attenzione</p> <p>L'olio lubrificante del compressore potrebbe incendiarsi. Tenere a portata di mano un panno bagnato per spegnere velocemente un eventuale principio d'incendio.</p>
1	Scollegare la parte brasata (a) dal lato mandata del compressore.		<p>⚠ Attenzione</p> <p>Se durante l'operazione si verificano perdite di gas refrigerante, ventilare il locale. (Occorre ricordare che se il gas refrigerante viene esposto alla fiamma viva, si avrà la formazione di gas tossici).</p>
2	Scollegare la parte brasata (b) dal lato aspirazione del compressore.		<p>⚠ Attenzione</p> <p>Fare attenzione a non bruciarsi a causa del contatto con i tubi e gli altri componenti che sono riscaldati dal cannello per saldatura a gas.</p>

Parte 9

Altro

1. Altro.....	160
1.1 Informazioni sulla Serie FTX50 / 60 / 71A.....	160

1. Altro

1.1 Informazioni sulla Serie FTX50 / 60 / 71A

1.1.1 Prova di funzionamento tramite il telecomando (solo modelli a pompa di calore)

Prove da eseguire

1. Misurare la tensione di alimentazione e assicurarsi che rientri nei valori specificati.
2. La prova di funzionamento deve essere eseguita in modalità raffreddamento o riscaldamento.

Per le unità a pompa di calore.

In modalità raffreddamento, selezionare la più bassa temperatura impostabile ed in modalità riscaldamento selezionare la più alta temperatura impostabile.

- La prova di funzionamento può essere disabilitata in entrambe le modalità a seconda della temperatura ambiente.
- Al termine della prova, riportare la temperatura impostata ad un livello normale. (da 26°C a 28°C in raffreddamento, da 20°C a 24°C in riscaldamento).
- Per motivi di protezione dell'unità l'avviamento ravvicinato è inibito per i 3 minuti che seguono ogni arresto.

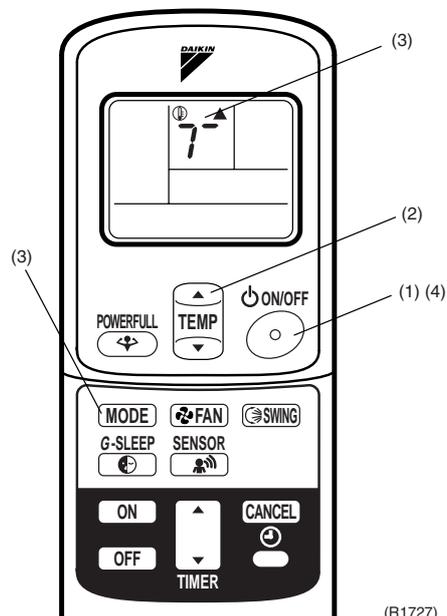
Funzionamento in raffreddamento in caso di bassa temperatura del locale

Selezionare la più bassa temperatura impostabile.

- La prova di funzionamento in modalità di raffreddamento può essere disabilitata in funzione temperatura ambiente. Per le prove di funzionamento utilizzare il telecomando come riportato di seguito.

Prova di funzionamento tramite telecomando

- (1) Premere l'interruttore ON/OFF per avviare il sistema.
 - (2) Premere contemporaneamente il centro del pulsante TEMP ed il pulsante MODE.
 - (3) Premere il pulsante MODE due volte.
("Sul display appare l'indicazione 7" per segnalare che è stata selezionata la modalità Prova di funzionamento).
 - (4) La modalità Prova di funzionamento termina entro circa 15 minuti, dopodiché l'unità passa automaticamente al funzionamento normale. Per interrompere lo svolgimento della prova di funzionamento, premere l'interruttore ON/OFF.
 - Una volta completata la prova di funzionamento, impostare la temperatura ad un livello normale (da 26°C a 28°C).
 - Per motivi protezione, l'unità disabilita l'operazione di riavvio per 3 minuti dopo lo spegnimento.
3. Eseguire la prova in conformità con il manuale operativo per assicurarsi che tutte le funzioni siano testate e che tutte le funzioni, come ad esempio il movimento del deflettore, siano operative.
- In modalità di stand-by l'unità assorbe solo una modesta quantità di energia elettrica. Se non si prevede di utilizzare l'unità per qualche tempo dopo l'installazione, aprire l'interruttore per impedire inutili consumi di energia.
 - Se l'interruttore automatico interviene togliendo corrente all'unità, il sistema riprenderà a funzionare alla modalità impostata prima dell'intervento dell'interruttore automatico, non appena quest'ultimo verrà ripristinato.



(R1727)

1.1.2 Metodo di funzionamento singolo dell'unità (quando due unità sono installate in un locale)

Per modelli solo raffreddamento e a pompa di calore

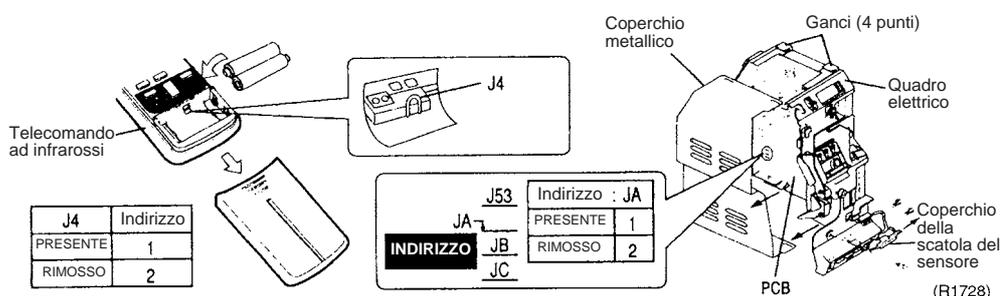
- **Come impostare indirizzi diversi**
- Nel caso in cui due unità interne siano installate nello stesso locale, è possibile impostare i due telecomandi a infrarossi su indirizzi diversi.

Scheda elettronica dell'unità interna

- Smontare il pannello frontale.
- Togliere il coperchio del sensore (2 viti), quindi togliere il quadro elettrico (1 vite).
- Spingere il coperchio verso il basso per smontarlo. (4 ganci sul quadro elettrico).
- Togliere il jumper JA sulla scheda elettronica

Telecomando ad infrarossi

- Togliere il jumper J4.



1.1.3 Controllo centralizzato (per KRC72, KRP413A1S)

Per informazioni sull'uso, vedere il manuale d'istruzioni. Tuttavia per utilizzare il kit KRP410A11S (scheda per controllo centralizzato - connessione di contatto) è opportuno effettuare le seguenti operazioni.

Togliere il jumper JA sulla scheda elettronica dell'unità interna

(R1748)



Nota: La funzione di riavvio dopo un'interruzione dell'alimentazione è controllata dal segnale ON della scheda di controllo centralizzato. Se l'unità viene usata senza rimuovere il ponticello JC, può verificarsi quanto segue:

- Se l'unità era in funzione quando si è verificata l'interruzione di corrente, è possibile che non riprenda a funzionare una volta che l'alimentazione viene ripristinata.

1.1.4 Selettore modalità deumidificazione (per tutte le unità interne)

Per modelli solo raffreddamento e a pompa di calore

Ponticello (sulla scheda elettronica dell'unità interna)	Funzione	Se in posizione (impostazioni di fabbrica)	Se tolto
JC	Funzione di ripristino dopo un'interruzione di corrente	Avvio automatico	L'unità non riprende a funzionare dopo un'interruzione di corrente. Le impostazioni ON e OFF del timer vengono cancellate.
JB	Impostazione velocità ventilatore quando il compressore è OFF da termostato.	Impostazione velocità ventilatore; Impostazione telecomando	La velocità del ventilatore viene impostata su "0" <Arresto del ventilatore>

Parte 10

Appendice

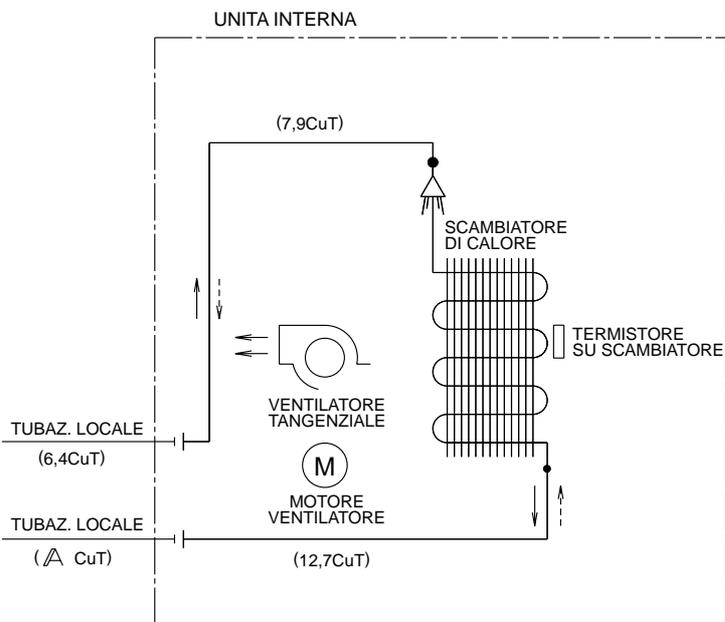
1. Appendice	164
1.1 Schemi delle tubazioni – unità interne.....	164
1.2 Schemi delle tubazioni – unità esterne.....	166
1.3 Schema elettrici – unità esterne	167
1.4 Schema elettrici – unità esterne	169

1. Appendice

1.1 Schemi delle tubazioni – unità interne

1.1.1 Unità a parete

FTX50 / 60 / 71AZVMB



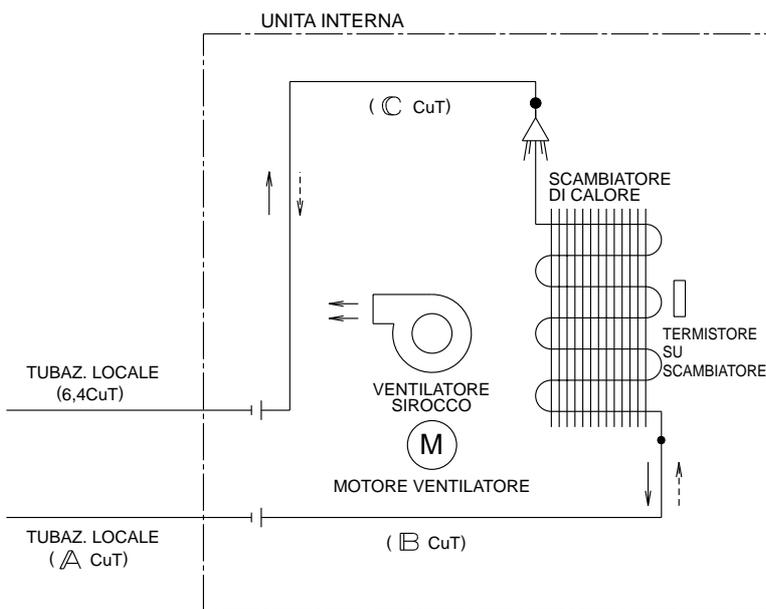
	A
FTX50AZVMB	12,7
FTK50AZVMB	
FTX60AZVMB	
FTK60AZVMB	
FTX71AZVMB	15,9
FTK71AZVMB	

FLUSSO DEL REFRIGERANTE
 —> RAFFREDDAMENTO
 - -> RISCALDAMENTO

4D033700

1.1.2 Unità doppia a pavimento / pensile a soffitto

FLX50AZVMB



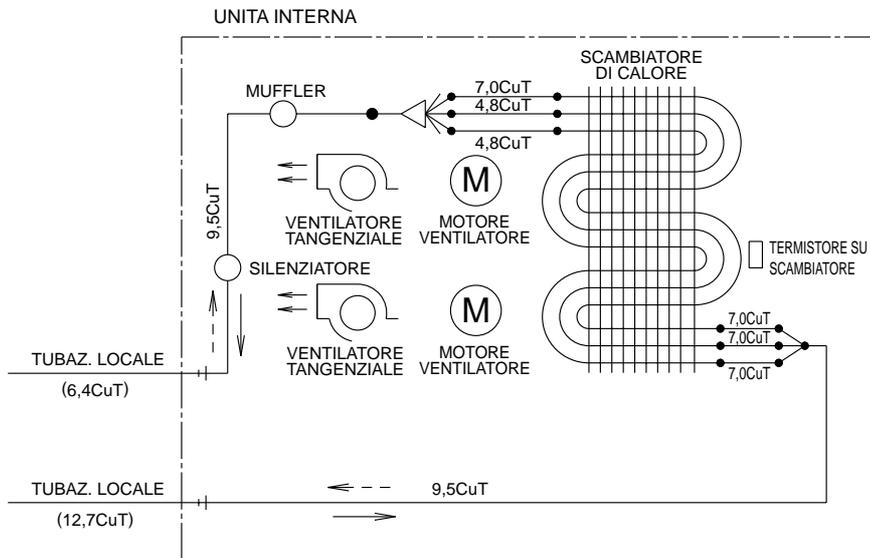
	A	B	C
FLX25.35- FLK25.35-	9,5	9,5	6,4
FLX50.60- FLK50.60-	12,7	12,7	9,5

FLUSSO DEL REFRIGERANTE
 —> RAFFREDDAMENTO
 - -> RISCALDAMENTO

4D034012

1.1.3 Unità canalizzabile

FVX50AZVMB



FLUSSO DEL REFRIGERANTE

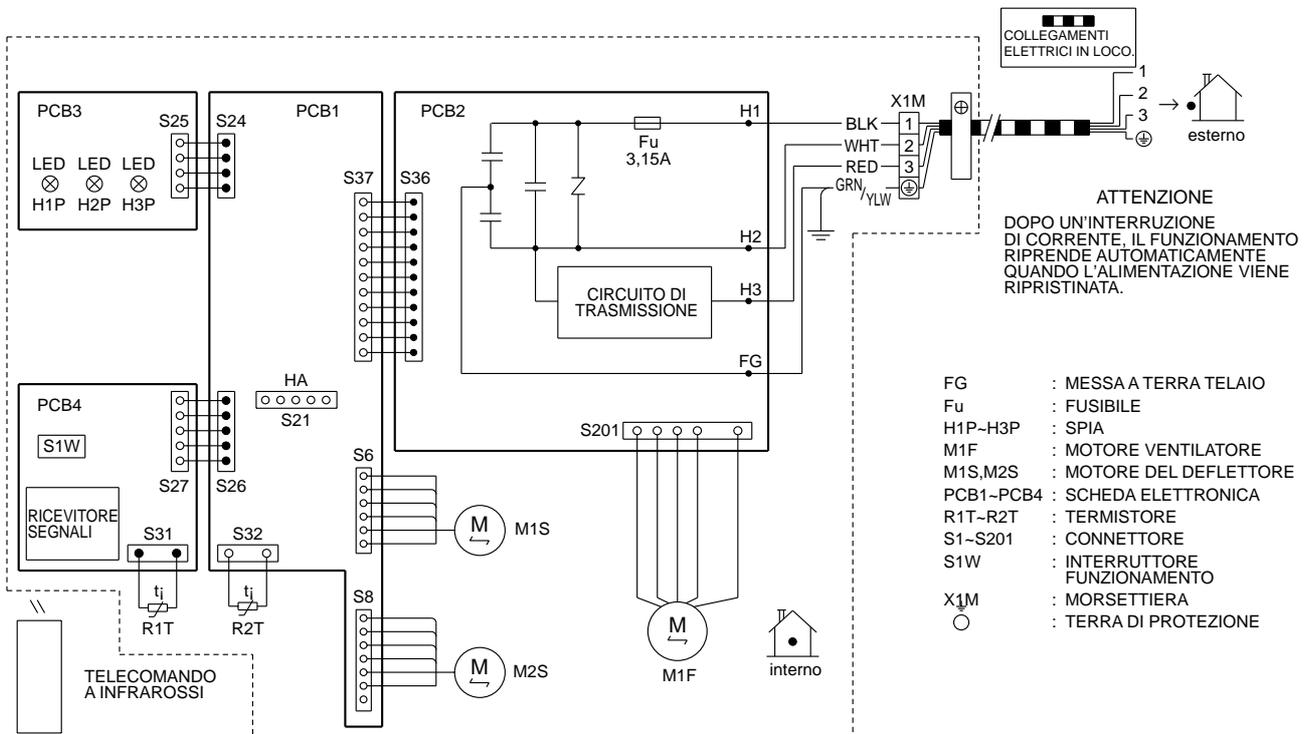
- - - ➔ RAFFREDDAMENTO
- ➔ RISCALDAMENTO

4D020911A

1.3 Schema elettrici – unità esterne

1.3.1 Unità a parete

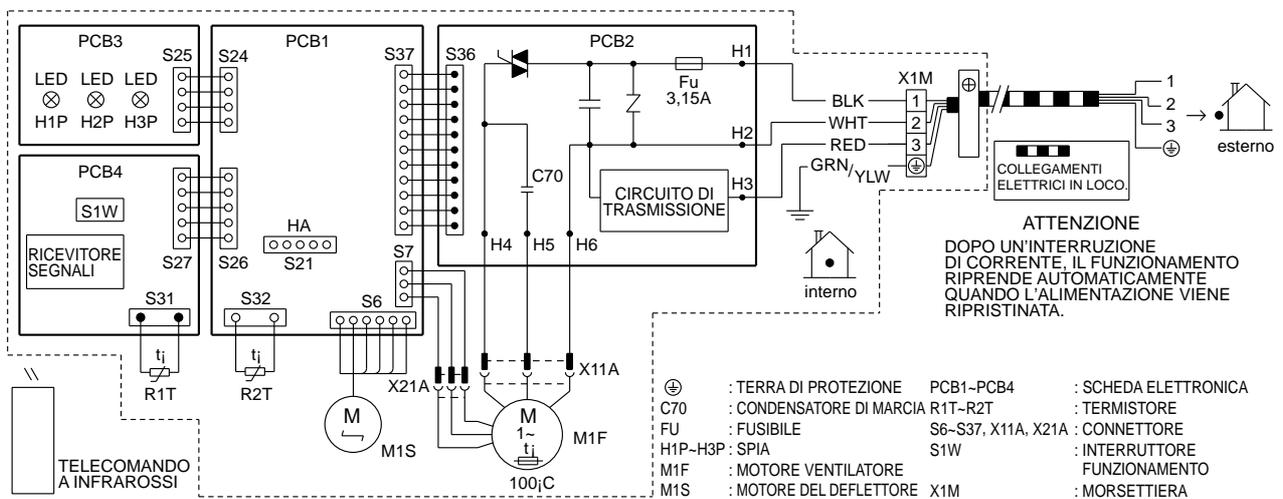
FTX50 / 60 / 71AZVMB



3D033597

1.3.2 Unità doppia a pavimento / pensile a soffitto

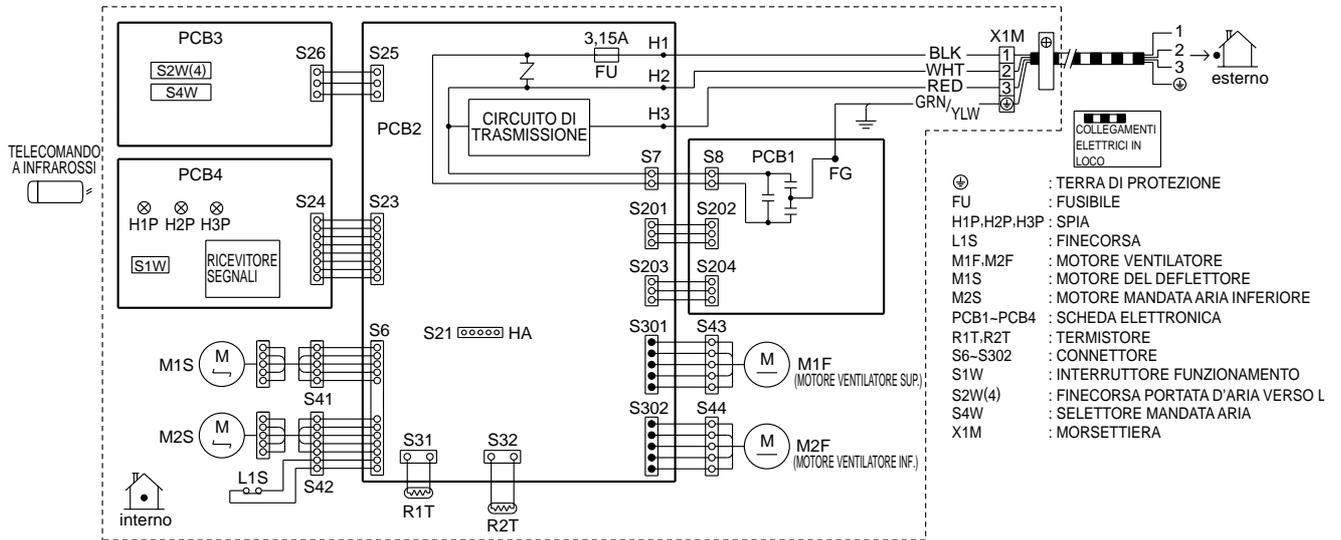
FLX50AZVMB



3D033909

1.3.3 Modello a pavimento

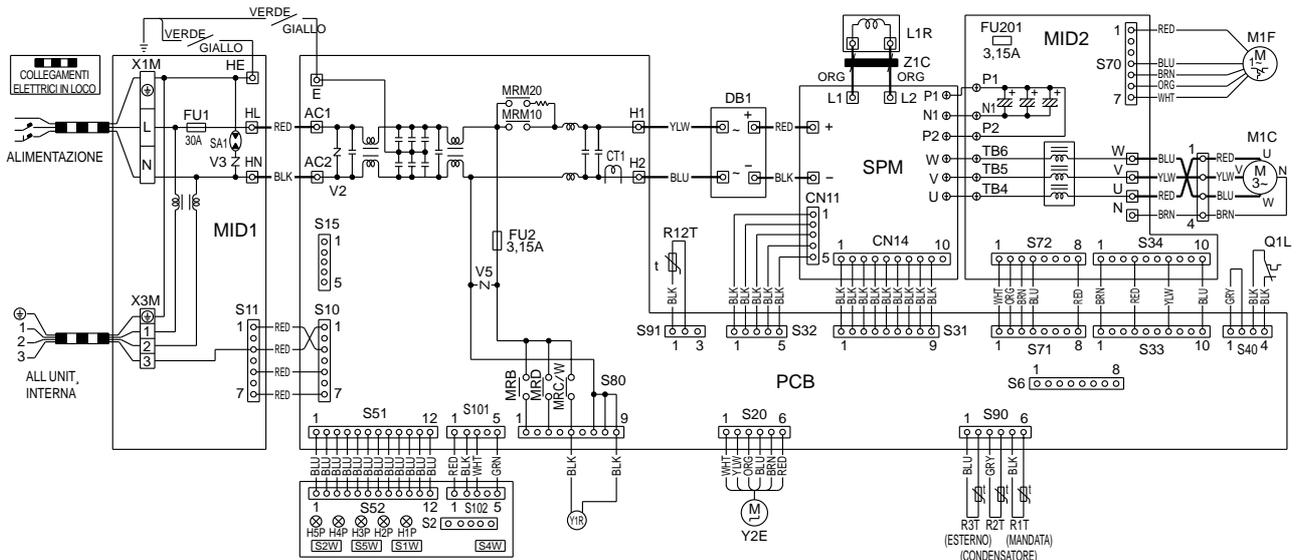
FVX50AZVMB



3D034713

1.4 Schema elettrici – unità esterne

RX50 / 60 / 71AZVMB



- Z1C : NUCLEO DI FERRITE
- X1M, X3M : MORSETTIERA
- Y2E : VALVOLA ELETTRONICA D'ESPANSIONE
- V2-V5 : VARISTORE
- FU1, FU2, FU201 : FUSIBILE
- HE, HL, HN : CONNETTORE
- H1, H2, L1 : CONNETTORE
- MRM10, MRM20 : CONNETTORE
- MRB, MRD : CONNETTORE
- MRC/W : CONNETTORE
- R1T-R12T : TERMISTORE
- S2-S102 : CONNETTORE
- H1P-H5P : SPIA

- L : FASE
- N : NEUTRO
- S1W : INT. ON/OFF FUNZ. FORZATO (SW1)
- S2W : SELETTORE MODALIT. FUNZ. FORZATO (SW2)
- S4W : INT. IMPOSTAZ. TUBAZIONI LUNGHE (SW4)
- S5W : SELETTORE (SW5)
- SA1 : SCARICATORE DI SOVRATENSIONI
- Y1R : BOBINA ELETTROVALVOLA DI INVERSIONE
- PCB : SCHEDA ELETTRONICA
- DB1 : PONTE DI DIODI
- M1C : MOTORE DEL COMPRESSORE
- M1F : MOTORE VENTILATORE
- L1R : REATTORE
- Q1L : PROTEZIONE DI SOVRACCARICO
- CT1 : TRASFORMATORE DI CORRENTE

- MID1, MID2 : DISPOSITIVO INTERCONNESSIONE STAMPATO
- SPM : MODULO POTENZA



3D034350C

Indice

A	
A1	99
A5	100, 108
A6	102
Alette con ampio angolo di oscillazione, deflettore ad alette verticali e oscillazione automatica	22
Arresto di funzionamento dovuto a rilevamento di errore trasformatore di corrente.	119
Arresto dovuto a rilevamento di sovracorrente in ingresso.	113
Arresto dovuto a rilevamento di sovracorrente in uscita.	127
Arresto dovuto a sovraccarico del compressore ..	110
Arresto dovuto ad aumento di temperatura quadro elettrico	123
Arresto dovuto ad un guasto del sensore stato operativo	118
Arresto dovuto all'intervento della protezione antigelo	108
Arresto dovuto all'intervento della protezione antigelo o del controllo alta pressione	100
Arresto per aumento di temperatura aletta radiante ..	125
Arresto per guasto motore ventilatore (motore CC), o simile.	102
Arresto per guasto termistore, o simile.	121
Arresto per intervento protezione antigelo in altri locali / tensioni interne ed esterne non compatibili / abbinamento non corretto di unità interne/esterne	132
Arresto per quantità insufficiente di gas	129
Arresto per rilevamento anomalia termistore, o simile.	104
Arresto per rilevamento tensione troppo bassa ...	131
Arresto provocato dall'intervento del circuito di controllo temperatura della linea di mandata.	117
B	
Blocco compressore	111
Blocco modalità raffreddamento/riscaldamento	47
Blocco ventilatore motore CC	112
C	
C4	104
C9	104
Codici d'errore e descrizione del guasto	96
Comando della valvola a quattro vie (solo per modelli a pompa di calore)	35
Compensazione della valvola a quattro vie (solo per modelli a pompa di calore)	35
Conferma ricezione segnale	23
Controllare l'impianto frigorifero delle unità con Inverter	139
Controlli di manutenzione	95
Controllo all'avvio/al cambio del locale con l'unità in funzione.	42
Controllo centralizzato	161
Controllo del condensatore elettrolitico del circuito principale	141
Controllo del sottoraffreddamento (SC) (solo per modelli a pompa di calore).	43
Controllo del transistor di potenza	140
Controllo del ventilatore	38
Controllo dell'impulso della velocità di rotazione sulla scheda elettronica dell'unità esterna	141
Controllo della corrente in ingresso	36
Controllo della forma d'onda della tensione di alimentazione	139
Controllo della linea di ventilazione dell'unità esterna (con motore CC)	138
Controllo della pressione di mandata	138
Controllo della protezione antigelo durante il raffreddamento	37
Controllo della temperatura della linea di mandata	36
Controllo della temperatura target della linea di mandata	43
Controllo delle condizioni d'installazione	137
Controllo errori di cablaggio	46
Controllo in caso di cambio della frequenza	44
Controllo in caso di scollegamento del termistore sulla linea di mandata	43
Controllo in caso di temperatura eccessiva della linea di mandata	42
Controllo in frequenza	18, 33
Controllo isotermico della linea del gas durante il raffreddamento	42
Controllo mancanza di gas	44
Controllo protezione surriscaldamento (solo per modelli a pompa di calore)	37
Controllo resistenza termistore	136
Controllo sbrinamento (solo per modelli a pompa di calore).	38
Controllo valvola d'espansione elettronica	40, 134
Controllo velocità ventilatore per unità interne	22
D	
Diffusore ad alte prestazioni	20
Display di diagnostica a LED	26
Display digitale di diagnostica	26
E	
E5	110
E6	111
E7	112
E8	113
EA	115
Errore di trasmissione segnali (tra unità interne ed esterne)	106

F	
F3	117
Filtro antimuffa	23
Filtro purificatore dell'aria	23
Flusso aria a distribuzione tridimensionale	21
Funzionamento AUTO · DEUMIDIFICAZIONE · RAFFREDDAMENTO · RISCALDAMENTO · VENTILAZIONE	63
Funzionamento automatico (solo modelli a pompa di calore)	25
Funzione 2 di protezione dall'umidità	38
Funzione deumidificazione	24
Funzione di avviamento ad aria calda (solo a pompa di calore)	24
Funzione di prevenzione dell'accumulo di condensa sul raccordo	47
Funzione di protezione del compressore	35
Funzione di rilevamento tensione	47
Funzione INTELLIGENT EYE	75
Funzione JIS	46
Funzione preriscaldamento	35
Funzione preriscaldamento (solo modelli a pompa di calore)	24
Funzione SILENT UNITÀ ESTERNA	72
G	
Griglia lavabile	30
Guasto alimentazione interno/esterno	107
Guasto motore azionamento/fincorsa serranda	105
H	
H6	118
H8	119
H9	121
I	
Individuazione ed eliminazione guasti	88
Individuazione ed eliminazione guasti con gli indicatori LED	93
Individuazione ed eliminazione guasti con la spia di funzionamento	92
Individuazione guasti	
Unità esterne	98
Unità interne	97
Interruttore ON/OFF sull'unità interna	30
J	
J3	121
J6	121
J8	121
J9	121
L	
L3	123
L4	125
L5	127
Limitazione alta pressione a bassa frequenza (solo modelli a pompa di calore)	39
Limite di apertura della valvola di espansione elettronica	42
Elenco delle funzioni	2
M	
Metodo di funzionamento singolo dell'unità (quando due unità sono installate in un locale)	161
Modalità "Home Leave"	28
Modalità di controllo	32
Modalità funzionamento forzato (solo modelli a pompa di calore).	45
Modalità Home Leave	73
Modalità notturna	25
Modalità POWERFUL	71
Modalità Powerful	28, 47
Modalità Powerful con Inverter	29
N	
Nomi dei componenti	
FTK (X) 25 / 35	51
FTK (X) 50 / 60 / 71	51, 54, 57
Nota per sistemi Multi	77
P	
P4	121
Posizione della spia di funzionamento	92
Prevenzione del congelamento interno	45
Problemi e misure correttive	94
Prova di funzionamento tramite il telecomando (solo modelli a pompa di calore)	160
R	
Recupero olio	42
Regolazione della direzione del flusso d'aria	
FTK (X) 25 / 35	65
Riavvio automatico	26
Rilev. malfunzionamento sensore	44
Rilevamento di sovraccarichi e sovracorrenti	44
S	
Scheda elettronica guasta	99
Schema elettrico dei connettori della scheda elettronica e relativi nomi	
Serie 4MK58 / 75 / 90AZ, 3MX52, 4MX68 / 80AZ	16
Serie FTK50 / 60 / 71AZ, FTX50 / 60 / 71AZ, FLK25 / 35 / 50 / 60AZ, FLX25 / 35 / 50 / 60AZ	12
Serie FVX25 / 35 / 50AZ	14
Selettore modalità deumidificazione	161
Sensore di movimento Intelligent Eye	26
Serie ARC433	95
Specifiche	6
Stand-by di 3 minuti	35
U	
U0	129
U2	131
U3	132
U4	106
UA	107, 132
UH	132
Unità esterna (classe 52 / 58 / 68 / 75)	
Rimozione del materiale fonoassorbente	153
Smontaggio dei motori ventilatore	152

Smontaggio del compressore	158
Smontaggio del quadro elettrico	145
Smontaggio dell'elettrovalvola e del resistore di shunt	157
Smontaggio della bobina della valvola a 4 vie, dell'elettrovalvola, della valvola di espansione e il termistore	154
Smontaggio della scheda elettronica	149
Smontaggio della valvola a 4 vie, dell'elettrovalvola e del resistore di shunt	156

V

Valvola a quattro vie difettosa	115
Valvola di espansione elettronica completamente chiusa	42
Verificare il funzionamento della valvola a quattro vie	135
Verificare la tensione del condensatore	140

Disegni e diagrammi di flusso

A	
Alette con ampio angolo di oscillazione, deflettore ad alette verticali e oscillazione automatica	22
Arresto di funzionamento dovuto a rilevamento di errore trasformatore di corrente.	119
Arresto dovuto a rilevamento di sovracorrente in ingresso.	113
Arresto dovuto a rilevamento di sovracorrente in uscita.	127
Arresto dovuto a sovraccarico del compressore ..	110
Arresto dovuto ad aumento di temperatura quadro elettrico	123
Arresto dovuto ad un guasto del sensore stato operativo	118
Arresto dovuto all'intervento della protezione antigelo	108
Arresto dovuto all'intervento della protezione antigelo o del controllo alta pressione	100
Arresto per aumento di temperatura aletta radiante ..	125
Arresto per guasto motore ventilatore (motore CC), o simile.	102
Arresto per guasto termistore, o simile.	121
Arresto per intervento protezione antigelo in altri locali / tensioni interne ed esterne non compatibili / abbinamento non corretto di unità interne/esterne	132
Arresto per quantità insufficiente di gas	129
Arresto per rilevamento anomalia termistore, o simile.	104
Arresto per rilevamento tensione troppo bassa ...	131
Arresto provocato dall'intervento del circuito di controllo temperatura della linea di mandata.	117
B	
Blocco compressore	111
Blocco modalità raffreddamento/riscaldamento	47
Blocco ventilatore motore CC	112
C	
Caratteristiche dell'Inverter	19
Controllare l'impianto frigorifero delle unità con Inverter	139
Controllo automatico del flusso dell'aria in raffreddamento	23
Controllo automatico del flusso dell'aria in riscaldamento	23
Controllo centralizzato (per KRC72, KRP413A1S)	161
Controllo continuità elettrica del fincorsa	133
Controllo del condensatore elettrolitico del circuito principale	141
Controllo del transistor di potenza	140
Controllo dell'impulso della velocità di rotazione sulla scheda elettronica dell'unità esterna	141
Controllo della corrente in ingresso	36
Controllo della forma d'onda della tensione di alimentazione	139
Controllo della linea di ventilazione dell'unità esterna (con motore CC)	138
Controllo della pressione di mandata	138
Controllo della protezione antigelo durante il raffreddamento	37
Controllo della temperatura della linea di mandata	36
Controllo della temperatura target della linea di mandata	43
Controllo delle condizioni d'installazione	137
Controllo errori di cablaggio	46
Controllo in frequenza	18, 33
Controllo mancanza di gas	44
Controllo N. 01	133
Controllo N. 03	133
Controllo N. 10	139
Controllo N. 11	139
Controllo N. 12	140
Controllo N. 13	140
Controllo N. 14	141
Controllo N. 15	141
Controllo N. 2	133
Controllo N. 4	134
Controllo N. 5	135
Controllo N. 6	136
Controllo N. 7	137
Controllo N. 8	138
Controllo N. 9	138
Controllo protezione surriscaldamento (solo per modelli a pompa di calore)	37
Controllo resistenza termistore	136
Controllo sbrinamento (solo per modelli a pompa di calore).	38
Controllo uscita connettore motore ventilatore	133
Controllo valvola d'espansione elettronica	134
Dettagli	41
Controllo velocità ventilatore per unità interne	22
D	
Direzione orizzontale	
riscaldamento, raffreddamento	20
Direzione verticale	
raffreddamento, deumidificazione, ventilazione	20
riscaldamento	20

E	Errore di trasmissione segnali (tra unità interne ed esterne)106
F	Funzionamento AUTO · DEUMIDIFICAZIONE· RAFFREDDAMENTO · RISCALDAMENTO· VENTILAZIONE63
	Funzionamento automatico (solo modelli a pompa di calore)
	Descrizione dettagliata25
	Funzione deumidificazione24
	Funzione di protezione del compressore35
	Funzione INTELLIGENT EYE75
	Funzione preriscaldamento (solo modelli a pompa di calore)24
	Funzione SILENT UNITÀ ESTERNA72
G	Gradini di controllo23
	Guasto alimentazione interno/esterno107
	Guasto motore azionamento/finecorsa serranda .105
I	I movimenti (ad esempio in raffreddamento)27
	Individuazione ed eliminazione guasti88
	Individuazione ed eliminazione guasti con gli indicatori LED93
	Interruttore ON/OFF sull'unità interna30
L	Limitazione alta pressione a bassa frequenza (solo modelli a pompa di calore)39
M	Metodo di funzionamento singolo dell'unità (quando due unità sono installate in un locale)161
	Modalità "Home Leave"28
	Modalità di controllo32
	Modalità Home Leave73
	Modalità notturna
	raffreddamento26
	riscaldamento26
	Modalità POWERFUL71
	Modalità Powerful con Inverter29
N	Nomi dei componenti
	FTK (X) 25 / 3551
	FTK (X) 50 / 60 / 71 51, 54, 57
	Nota per sistemi Multi77
P	Posizione della spia di funzionamento92
	Prova di funzionamento tramite il telecomando (solo modelli a pompa di calore)160
	Prova di funzionamento tramite telecomando160
R	Rilevamento tramite sensore di movimento 27
S	Scheda elettronica guasta 99
	Schemi delle tubazioni
	3MX52AZVMB 165
	4MX68AZVMB 165
	4MX80AZVMB 165
	FTK (X) 25 / 35AZVMB 164
	FVX 50AZVMB 164
	Schemi elettrici
	3MX52AZVMB 168
	4MX68 / 80AZVMB 168
	FTK (X) 50 / 60 / 71AZVMB 167
	Sensore di movimento Intelligent Eye 26
	sequenza delle oscillazioni 21
	Serie 4MK58 / 75 / 90AZ, 3MX52, 4MX68 / 80AZ
	Scheda elettronica (scheda di controllo) 16
	Serie ARC433 95
	Serie FTK50 / 60 / 71AZ-, FTX50 / 60 / 71AZ-, FLK25 / 35 / 50 / 60AZ-, FLX25 / 35 / 50 / 60AZ
	Scheda elettronica (1) (scheda di controllo 1) – Dettaglio 12
	Scheda elettronica (2) (scheda alimentazione 2) 13
	Scheda elettronica (3) (scheda display 3) 13
	scheda elettronica (4) (scheda ricezione segnali 4) 13
	Serie FVX25 / 35 / 50AZ
	Scheda elettronica (1) (scheda di alimentazione 1) 14
	Scheda elettronica (2) (scheda di controllo 2) (3) (scheda display 3) (4) (scheda ricezione segnali 4) 15
U	Unità esterna (classe 52 / 58 / 68 / 75)
	rimozione del materiale fonoassorbente 153
	smontaggio dei motori ventilatore 152
	smontaggio del compressore 158
	smontaggio del quadro elettrico 145
	smontaggio dell'elettrovalvola e del resistore di shunt 157
	smontaggio della bobina della valvola a 4 vie, dell'elettrovalvola, della valvola di espansione e il termistore 154
	smontaggio della scheda elettronica 149
	smontaggio della valvola a 4 vie, dell'elettrovalvola e del resistore di shunt 156
V	Valvola a quattro vie difettosa 115
	Verificare il funzionamento della valvola a quattro vie 135
	Verificare la tensione del condensatore 140



Daikin Europa N.V. ha ricevuto l'omologazione LRQA per il suo Sistema di Gestione della Qualità in conformità allo standard ISO9001. Lo standard ISO9001 garantisce l'implementazione di procedure di controllo della qualità nelle fasi di progettazione, sviluppo, fabbricazione dei prodotti, nonché nei servizi ad essi collegati.



ISO14001 assicura un efficace sistema di gestione ambientale in grado di proteggere la salute delle persone e l'ambiente dall'impatto potenziale dovuto alle nostre attività, prodotti e servizi, e di aiutare a conservare e migliorare la qualità dell'ambiente.

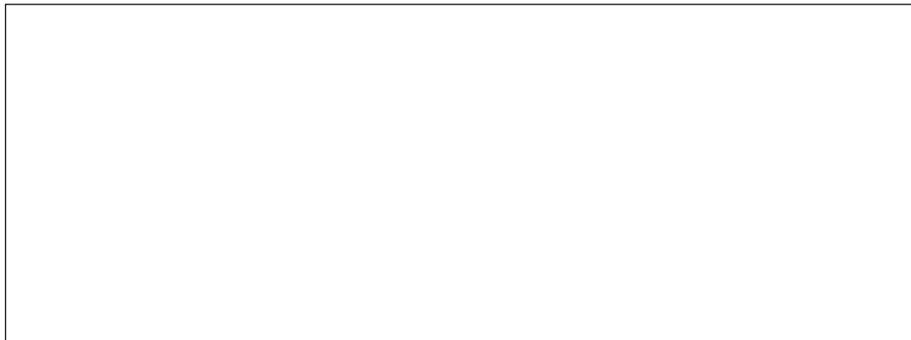


Le unità Daikin sono conformi alle norme Europee che garantiscono la sicurezza del prodotto.



Daikin Europe N.V. ha aderito al Programma di Certificazione EUROVENT. I prodotti sono conformi a quanto riportato nella Guida EUROVENT dei Prodotti Certificati.

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso



DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300

B-8400 Ostend - Belgium

Internet: <http://www.daikineurope.com>