

MANUALE TECNICO

R410A

Unità Esterne

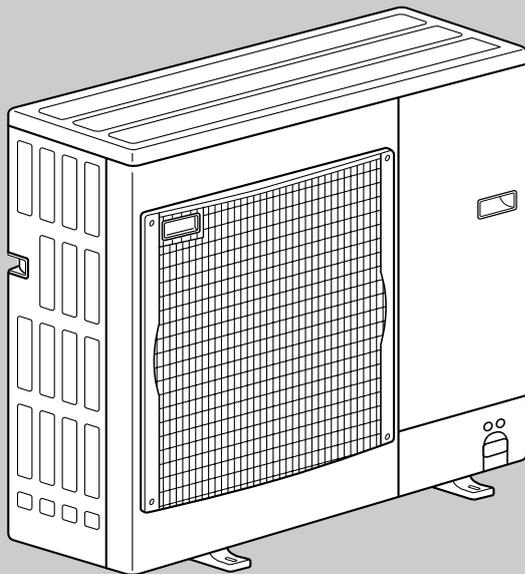
[Modello]

[Riferimento di Servizio]

PUHZ-P100VHA2
PUHZ-P100VHA2.UK
PUHZ-P125VHA2
PUHZ-P125VHA2.UK
PUHZ-P140VHA2
PUHZ-P140VHA2.UK

Note:

- Questo manuale è relativo alle sole unità esterne.
- I prodotti a specifiche RoHS sono identificabili da una <G> nella sigla del modello riportata sulla targhetta.


PUHZ-P100VHA2.UK
INDICE

1. MANUALI DI RIFERIMENTO	2
2. PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA	3
3. CARATTERISTICHE GENERALI	6
4. SPECIFICHE	7
5. DATI DI FUNZIONAMENTO	8
6. DISEGNI DIMENSIONALI	11
7. SCHEMI ELETTRICI	13
8. SPECIFICHE DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI ...	14
9. SCHEMI FRIGORIFERI	19
10. DIAGNOSI DELLE ANOMALIE	21
11. IMPOSTAZIONE DELLE FUNZIONI	70
12. FUNZIONE EASY MAINTENANCE	77
13. MONITORAGGIO DEI DATI DI FUNZIONAMENTO TRAMITE IL COMANDO REMOTO	80
14. PROCEDURA DI DISASSIEMAGGIO	90

ELENCO DEI COMPONENTI (OCB415)

MANUALI TECNICI DELLE UNITÀ INTERNE ACCOPPIABILI

Nome del modello	Rif. di Servizio	No. del Manuale Tecnico
PLA-RP50/60/71/100/125/140BA	PLA-RP50/60/71/100/125/140BA.UK	OCH412 OCB412
PCA-RP50/60/71/100/125/140GA PCA-RP50GA2	PCA-RP50/60/71/100/125/140GA PCA-RP50GA2	OC328
PCA-RP71/125HA	PCA-RP71/125HA	OC329
PKA-RP50GAL	PKA-RP50GAL	OC330
PKA-RP60/71/100FAL PKA-RP50FAL2	PKA-RP60/71/100FAL PKA-RP50FAL2	OC331
PSA-RP71/100/125/140GA	PSA-RP71/100/125/140GA	OC332
PEAD-RP50/60/71/125/140EA PEAD-RP100EA2	PEAD-RP50/60/71/125/140EA.UK PEAD-RP100EA2.UK	HWE05210
PEAD-RP60/71/100GA	PEAD-RP60/71/100GA.UK	HWE05060

2-1. PRECAUZIONI PER L'USO DEL REFRIGERANTE R410A

Tubazioni

In caso di riutilizzo di vecchie tubazioni in cui circolava refrigerante R22:

- Pulire accuratamente il lato interno delle tubazioni da ogni traccia di R22 dell'olio che era stato usato per tale refrigerante
- Sostituire il dado della cartella con quello che correda l'apparecchio che è stato ricevuto e ricartellare i tubi.
- I vecchi tubi possono essere utilizzati solo a patto che le loro pareti abbiano spessore maggiorato.

Accertarsi che le tubazioni utilizzate abbiano sia il lato interno che il lato esterno perfettamente puliti e privi di contaminazioni dovute a zolfo (che rappresenta un pericolo per l'uso), ossidi, impurità solide, trucioli, etc. Le tubazioni utilizzate devono avere inoltre pareti con gli spessori specificati.

Ogni contaminazione del lato interno della tubazione provocherebbe infatti il deterioramento del refrigerante e dell'olio lubrificante.

Durante l'installazione immagazzinare le tubazioni in un ambiente chiuso mantenendone ben tappate entrambe le estremità fino al momento della saldatura (la raccorderia deve essere immagazzinata in sacchetti di plastica ermeticamente chiusi).

La polvere e l'umidità che potrebbero viceversa entrare nel circuito frigorifero provocherebbero il deterioramento dell'olio lubrificante con grave pregiudizio dell'integrità del compressore.

Lubrificare i filetti ed i bicchierini delle cartelle solo con poco olio a base di eteri, di esteri o di alchilbenzene.

L'uso di oli a base minerale comporterebbe il deterioramento dell'olio lubrificante con grave pregiudizio dell'integrità del compressore.

Introdurre nel circuito solo refrigerante in fase liquida.

Introducendo nel circuito R410A in fase gassosa potrebbe alterarsi la composizione sia del refrigerante introdotto che di quello che rimane nella bombola, con pregiudizio per le prestazioni del climatizzatore.

Introdurre nel circuito solo refrigerante R410A.

L'introduzione di altri refrigeranti contenenti cloro (es.: R22) provocherebbe il deterioramento del refrigerante e dell'olio lubrificante contenuto nel circuito.

Usare solo pompe a vuoto dotate di valvole di ritegno.

In caso contrario all'arresto della pompa l'olio in essa contenuto potrebbe entrare nel circuito provocando il deterioramento dell'olio lubrificante contenuto nel circuito stesso.

Le attrezzature di seguito indicate devono essere

È indispensabile che le seguenti attrezzature siano di tipo concepito per uso con R410A:

Attrezzature di tipo concepito per uso con R410A	
Collettore a manometri	Cartellatrice
Flessibili di carica	Spessori di adattamento
Cercafughe	Adattatore per la pompa a vuoto
Chiave dinamometrica	Stazione elettronica per la carica a peso del refrigerante.

Conservare con cura tutta l'attrezzatura

La polvere, la sporcizia e l'umidità che potrebbero viceversa entrare nel circuito frigorifero provocherebbero il deterioramento dell'olio lubrificante con grave pregiudizio dell'integrità del compressore.

Non utilizzare cilindri di carica

L'uso di cilindri di carica comporterebbe sia un'alterazione della composizione del refrigerante introdotto che di quello che rimane nel cilindro stesso, con pregiudizio per le prestazioni del climatizzatore.

Ventilare abbondantemente il locale In caso di fughe di refrigerante durante le operazioni di carica. Se il refrigerante sfuggito venisse a contatto con delle fiamme libere svilupperebbe infatti dei gas tossici.

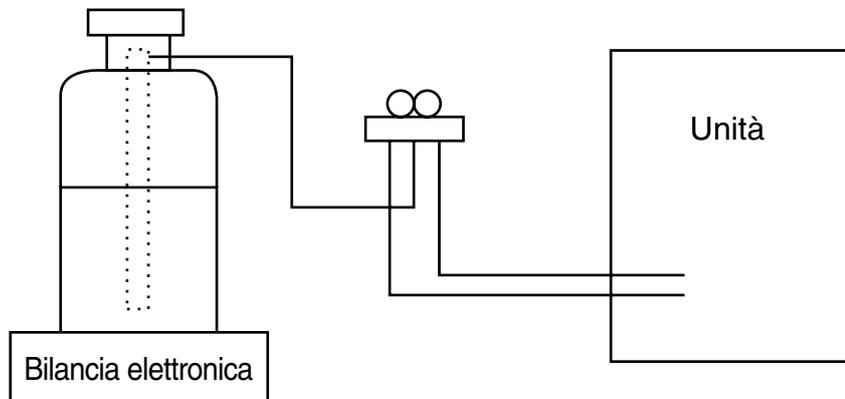
[1] Precauzioni da utilizzare per l'esecuzione delle operazioni di servizio sul circuito frigorifero

- (1) Eseguire le operazioni di servizio solo dopo avere estratto e raccolto completamente il refrigerante contenuto nell'apparecchio.
- (2) Non disperdere mai il refrigerante in atmosfera.
- (3) Terminare le operazioni di servizio introducendo nell'apparecchio la quantità di refrigerante specificata.
- (4) Durante le operazioni di servizio inserire nel circuito frigorifero anche un filtro disidratatore adatto per il refrigerante R410A.

[2] Rabbocchi della carica di refrigerante

In caso il rabbocco avvenga spillando direttamente il refrigerante da una bombola:

- Utilizzare solo bombole dotate di pescante interno.
- Lo spillamento deve essere eseguito mantenendo la bombola in posizione verticale in modo da essere sicuri che da essa esca solo refrigerante in fase liquida.



[3] Attrezzature da usare per le operazioni di servizio

Usare solo attrezzature che siano state esclusivamente concepite ed utilizzate per R410A.

No.	Nome dell'attrezzatura	Caratteristiche
①	Collettore a manometri	·Da usare solo per R410A ·Conforme alle specifiche UNF1/2 ·Adatto per una pressione sul lato di alta pari ad almeno 5.3 MPa effettivi
②	Flessibili	·Da usare solo per R410A ·Adatti per una pressione massima di almeno 5.3 MPa
③	Bilancia elettronica	—
④	Cercafughe	·Adatto per R134a, R407C ed R410A
⑤	Pompa a vuoto	·Con valvola di ritegno
⑥	Stazione di carica	—
⑦	Bombola di refrigerante	Solo per R410A (cioè con estremità superiore rosa) Con pescante per carica a liquido
⑧	Dispositivo per recupero refrigerante esausto	—

(2) Precauzioni da adottare per la realizzazione delle linee frigorifere

Le nuove unità ad inverter utilizzano refrigerante R410A. Sebbene le linee frigorifere necessarie siano concettualmente analoghe a quelle utilizzate per l'R22 è indispensabile porre in atto alcune misure atte ad impedire che l'R410A possa in qualche modo venire inquinato da dell'R22. Inoltre, poiché la pressione di lavoro dell'R410A è di 1,6 volte maggiore di quella che caratterizza il vecchio refrigerante R22, le caratteristiche geometriche delle cartelle da utilizzare sono differenti per i due refrigeranti.

① Spessore delle tubazioni

Poiché le pressioni in gioco in un climatizzatore funzionante ad R410A sono maggiori di quelle che si verificano in un climatizzatore funzionante ad R22, le tubazioni utilizzate devono avere spessore non inferiore a 0,8 mm anche se esse fossero più facilmente reperibili sul mercato.

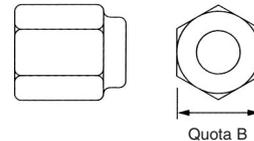
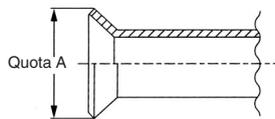
Spessori delle tubazioni per refrigerazione

Diametro nominale	Diametro esterno (mm)	Spessore (mm)	
		R410A	R22
1/4"	6.35	0.8	0.8
3/8"	9.52	0.8	0.8
1/2"	12.70	0.8	0.8
5/8"	15.88	1.0	1.0
3/4"	19.05	—	1.0

② Dimensioni dei bicchierini e dei dadi delle cartelle.

Il peso molecolare dell'R410A è inferiore a quello dei vecchi refrigeranti ed inoltre esso ha pressioni di esercizio superiori. Per tali motivi esso è più soggetto a fughe che non i vecchi refrigeranti e quindi è stato necessario studiare cartelle con nuove geometrie che garantissero una tenuta sempre ottimale. Le due tabelle che seguono riportano le caratteristiche geometriche dei bicchierini e dei dadi delle cartelle sia per l'R410A che per l'R22.

Il serraggio dei dadi deve essere eseguito tramite una chiave dinamometrica di dimensioni adatte ai dadi stessi.



Geometria dei bicchierini (mm)

Diametro nominale	Diametro esterno	Quota A ($\frac{0}{3.4}$)	
		R410A	R22
1/4"	6.35	9.1	9.0
3/8"	9.52	13.2	13.0
1/2"	12.70	16.6	16.2
5/8"	15.88	19.7	19.4
3/4"	19.05	—	23.3

Geometria dei dadi (mm)

Diametro nominale	Diametro esterno	Quota B	
		R410A	R22
1/4"	6.35	17.0	17.0
3/8"	9.52	22.0	22.0
1/2"	12.70	26.0	24.0
5/8"	15.88	29.0 *	27.0
3/4"	19.05	—	36.0

*36.0 mm per le unità interne accoppiate modelli di grandezza RP100, 125 0 140

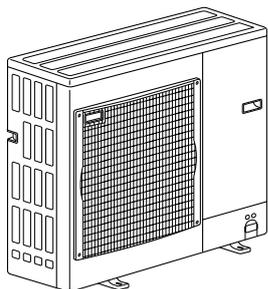
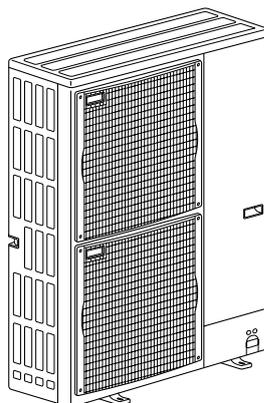
③ Attrezzature specifiche per R410A e possibilità d'uso di attrezzatura

Attrezzatura	Uso	Per R410A	Uso di attrezzatura per R22?	Uso di attrezzatura per R407C
Collettore a manometri	Spurgo aria e carica del refrigerante	Uso esclusivo per R410A	×	×
Flessibili di carica	Ricerca delle fughe	Uso esclusivo per R410A	×	×
Cercafughe	Recupero del refrigerante	Per refrigeranti di tipo HFC	×	○
Unità di recupero del refrigerante	Carica del refrigerante	Uso esclusivo per R410A	×	×
Bombole di refrigerante	Lubrificazione delle filettature delle cartelle	Uso esclusivo per R410A	×	×
Olio lubrificante	Prevenzione di malfunzionamenti del compressore durante la carica	A base esterica o alchilbenzenica (da usare comunque in quantità minime)	×	Olio esterico: ○ Olio alchilbenzenico: in quantità min.
Sistema di sicurezza per la carica	Prevenzione di uscite di refrigerante staccando il flessibile di carica	Uso esclusivo per R410A	×	×
Valvola di carica	Messa in vuoto, disidratazione o spurgo del circuito frigorifero	Uso esclusivo per R410A	×	×
Pompa a vuoto	Sagomatura dei bicchierini per le cartelle	Possibilità d'uso anche di pompe a vuoto per altri refrigeranti, a patto di dotarle di valvola di ritegno	△ (Se con valvola di ritegno)	△ (Se con valvola di ritegno)
Cartellatrice	Curvatura dei tubi	Possibilità d'uso anche di cartellatrici per altri refrigeranti, a patto di modificare le quote di cartellatura	△ (Modificando le quote di cartellatura)	△ (Modificando le quote di cartellatura)
Curvatubi	Taglio dei tubi	Poss. uso anche attrezz. adatte altri refrig.	○	○
Tagliatubi	Saldatura delle tubazioni	Poss. uso anche attrezz. adatte altri refrig.	○	○
Saldatore e bombola di azoto	Pesatura del refrigerante	Poss. uso anche attrezz. adatte altri refrig.	○	○
Bilancia per il refrigerante	Letture del grado di vuoto (la valvola serve per prevenire riflussi d'olio e di refrigerante)	Possibilità d'uso anche di attrezzature adatte per altri refrigeranti	○	○
Vacuometro con valvola a vuoto	Carica di refrigerante	Uso esclusivo per R410A	×	—
Cilindro di carica				

× : Serve una attrezzatura nuova di fabbrica che deve essere usata solo per l'R410A,

△ : Possibilità d'uso di attrezzature per altri refrigeranti, ma a certe condizioni.

○ : Possibilità d'uso di attrezzature per altri refrigeranti.

**PUHZ-P100VHA2.UK****PUHZ-P125VHA2.UK
PUHZ-P140VHA2.UK****CARICA INTRODOLTA IN FABBRICA****LA CARICA INTRODOLTA IN FABBRICA VALE PER LINEE DI LUNGHEZZA MASSIMA DI 30 m (PUHZ-P125/P140)**

Il circuito frigorifero di queste macchine, che è dotato di una valvola di espansione lineare (LEV) e di un accumulatore generosamente dimensionato è in grado di controllare la quantità di refrigerante in circolo quando le linee frigorifere hanno lunghezza compresa tra un minimo di 5 ed un massimo di 30 m. I rabcocchi di carica eseguiti durante l'installazione spesso provocano dei problemi ed è per tale motivo che queste unità sono state studiate in modo che essi non risultino necessari, a tutto vantaggio dell'affidabilità e delle prestazioni dell'intero sistema e della velocità delle operazioni di installazione.

Modello				PUHZ-P100VHA2.UK				
Funzione				Raffreddamento		Riscaldamento		
UNITÀ ESTERNA	Alimentazione			Monofase, 50 Hz - 230 V				
		Corrente assorbita nominale	A	12.26		12.62		
		Corrente assorbita massima	A	28				
	Finitura esterna			Munsell 5Y 7/1				
	Controllo del refrigerante			Valvola di espansione lineare				
	Compressore			Ermetico				
		Modello		TNB220FLHMT				
		Potenza del motore	kW	2.9				
		Avviamento		Diretto				
		Dispositivi di protezione		Pressostato di alta Termostato di mandata				
	Elettrosaldatore dell'olio			W				
	Scambiatore di calore			Batteria alettata				
	Ventilatore	Tipo (Accoppiamento) x Q.tà			Elicoidale x 1			
			Potenza del motore	kW	0.060			
			Portata d'aria	m³/min(CFM)	60(2120)			
	Metodo di sbrinamento			Inversione di ciclo				
	Livello sonoro	In raffreddamento	dB	50				
		In riscaldamento	dB	54				
Dimensioni	L	mm(in.)	950(37-3/8)					
	P	mm(in.)	330+30(13+1-3/16)					
	H	mm(in.)	943(37-1/8)					
Peso			kg(lbs)					
Refrigerante			R410A					
	Carica	kg(lbs)	3.0(6.6)					
	Tipo di olio	L	0.87(FV50S)					
LINEE FRIGORIFERE	D.E. della tubazione	Del liquido	mm(in.)	9.52(3/8)				
		Del gas	mm(in.)	15.88(5/8)				
	Collegamento	Lato unità interna		A cartella				
		Lato unità esterna		A cartella				
	Linee di collegamento	Dislivello		Max. 30m				
Lunghezza		Max. 50m						

Modello				PUHZ-P125VHA2.UK		PUHZ-P140VHA2.UK		
Funzione				Raffreddamento		Riscaldamento		
UNITÀ ESTERNA	Alimentazione			Monofase, 50 Hz - 230 V				
		Corrente assorbita nominale	A	17.37		16.74		
		Corrente assorbita massima	A	28		29.5		
	Finitura esterna			Munsell 5Y 7/1				
	Controllo del refrigerante			Valvola di espansione lineare				
	Compressore			Ermetico				
		Modello		TNB306FPGM				
		Potenza del motore	kW	3.4		3.9		
		Avviamento		Diretto				
		Dispositivi di protezione		Pressostato di alta Termostato di mandata				
	Elettrosaldatore dell'olio			W				
	Scambiatore di calore			Batteria alettata				
	Ventilatore	Tipo (Accoppiamento) x Q.tà			Elicoidale x 2			
			Potenza del motore	kW	0.060+0.060			
			Portata d'aria	m³/min(CFM)	100(3,530)			
	Metodo di sbrinamento			Inversione di ciclo				
	Livello sonoro	In raffreddamento	dB	51		52		
		In riscaldamento	dB	55		56		
Dimensioni	L	mm(in.)	950(37-3/8)					
	P	mm(in.)	330+30(13+1-3/16)					
	H	mm(in.)	1,350(53-1/8)					
Peso			kg(lbs)					
Refrigerante			R410A					
	Carica	kg(lbs)	4.5(9.9)					
	Tipo di olio	L	0.87(FV50S)					
LINEE FRIGORIFERE	D.E. della tubazione	Del liquido	mm(in.)	9.52(3/8)				
		Del gas	mm(in.)	15.88(5/8)				
	Collegamento	Lato unità interna		A cartella				
		Lato unità esterna		A cartella				
	Linee di collegamento	Dislivello		Max. 30m				
Lunghezza		Max. 50m						

5-1. CARICA DA INSERIRE IN CASO DI SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE (R410A, kg)

Modello	Lunghezza in un solo senso delle linee frigorifere					Carica di fabbrica
	10m	20m	30m	40m	50m	
PUHZ-P100VHA2.UK	2.9	3.0	3.6	4.2	4.8	3.0
PUHZ-P125VHA2.UK	4.3	4.4	4.5	5.1	5.7	4.5
PUHZ-P140VHA2.UK	4.3	4.4	4.5	5.1	5.7	4.5

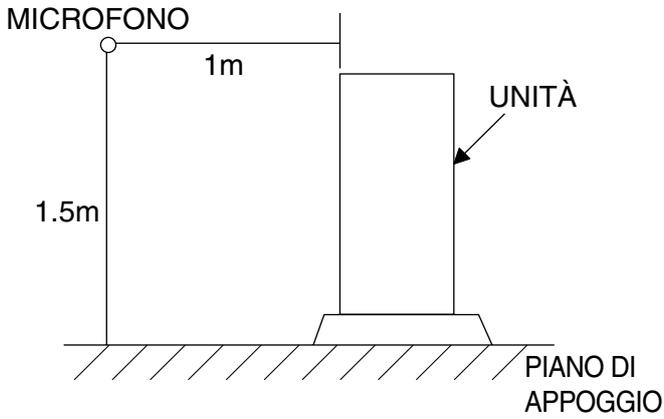
Oltre questa lunghezza occorre rabboccare la carica

5-2. DATI CARATTERISTICI DEI COMPRESSORI

(a 20 °C)

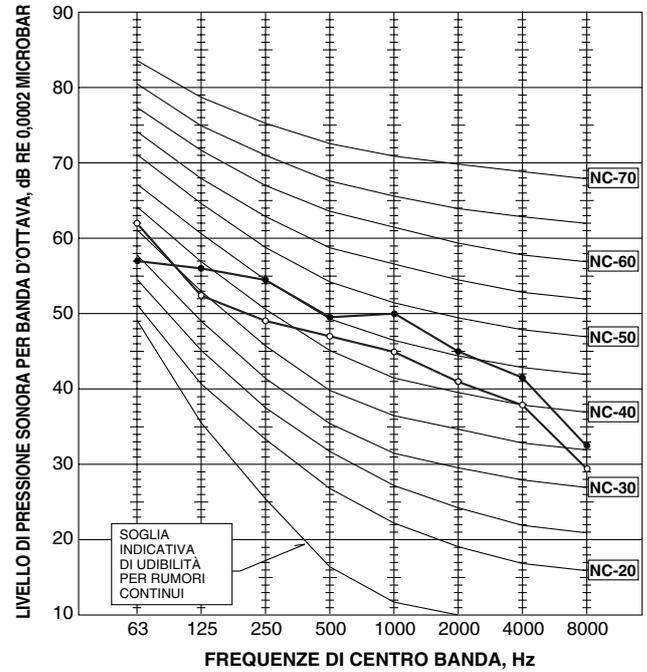
Modello dell'apparecchio		PUHZ-P100VHA2.UK	PUHZ-P125,140VHA2.UK
Modello del compressore		TNB220FLHMT	TNB306FPGM
Resistenza degli avvolgimenti (Ohm)	U-V	0.88	0.53
	U-W	0.88	0.53
	W-V	0.88	0.53

5-3. LIVELLI SONORI



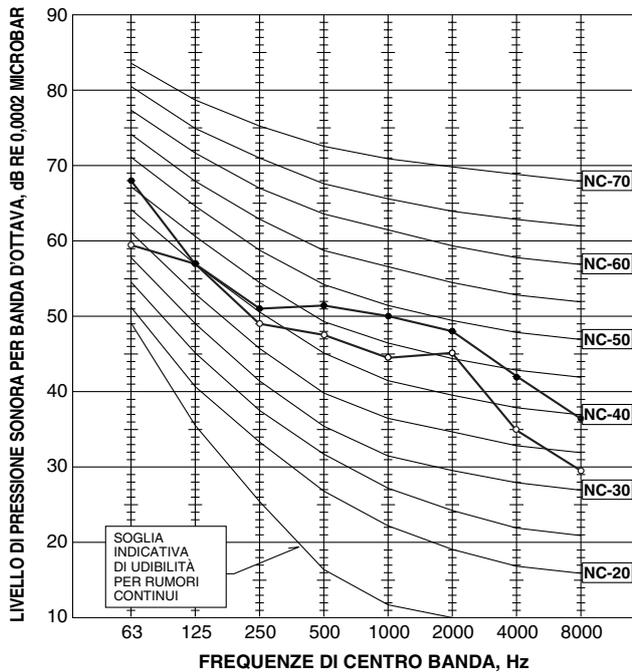
PUHZ-P100VHA2.UK

MODALITÀ	SPL(dB)	CURVA
RAFFRED.	50	○—○
RISCALD.	54	●—●



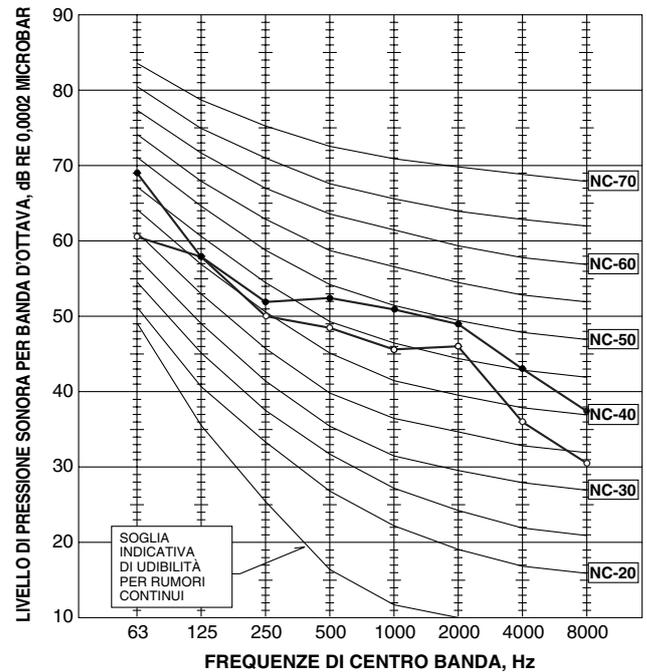
PUHZ-P125VHA2.UK

MODALITÀ	SPL(dB)	CURVA
RAFFRED.	51	○—○
RISCALD.	55	●—●



PUHZ-P140VHA2.UK

MODALITÀ	SPL(dB)	CURVA
RAFFRED.	52	○—○
RISCALD.	56	●—●



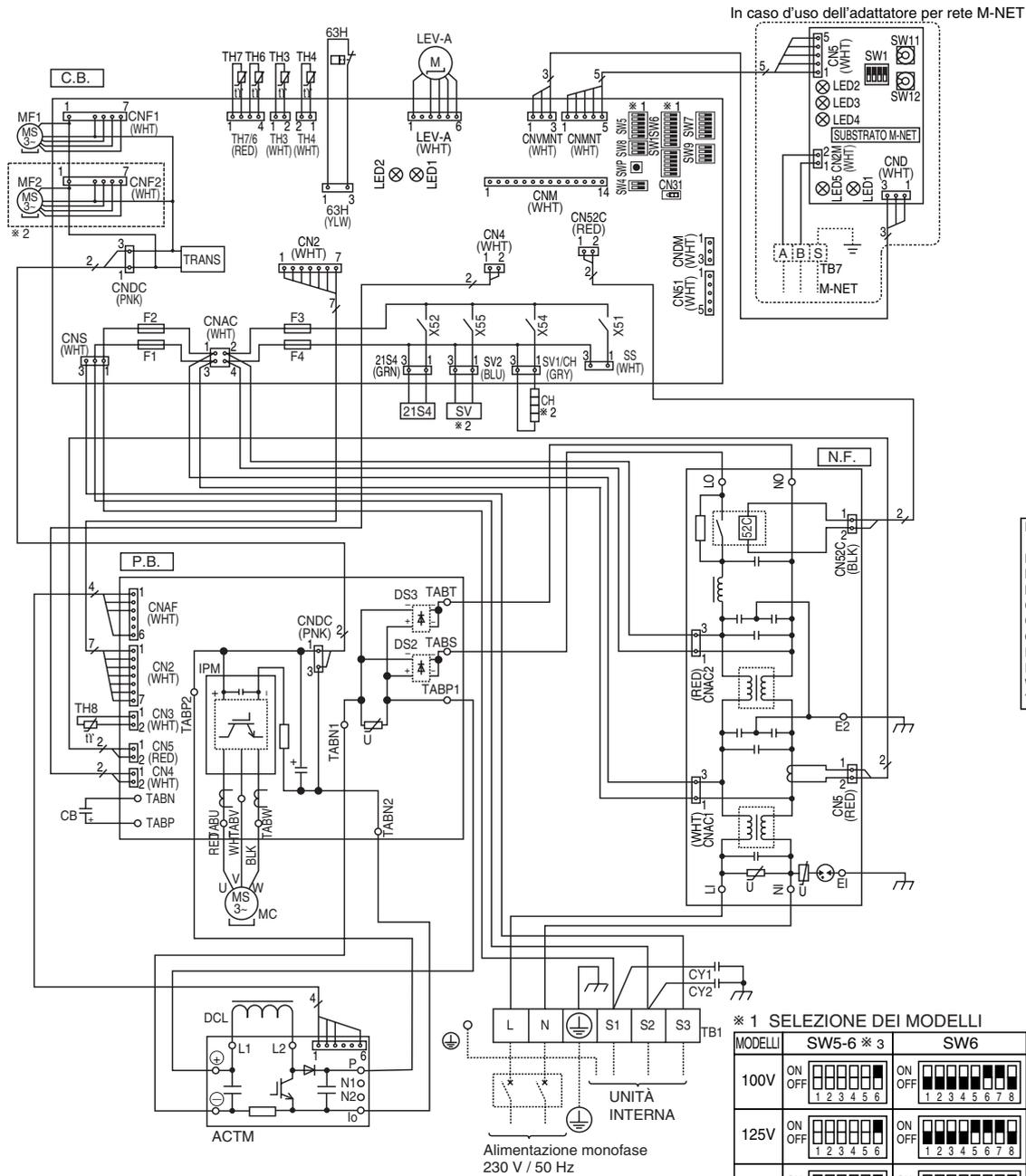
5-4. DATI DI FUNZIONAMENTO STANDARD

Unità interna di riferimento			PLA-RP100BA		PLA-RP125BA		PLA-RP140BA		
Modalità			Raffredd.	Riscaldam.	Raffredd.	Riscaldam.	Raffredd.	Riscaldam.	
Totale	Potenzialità	W	9,400	11,200	12,300	14,000	13,600	16,000	
	Potenza assorbita	kW	3.12	3.28	4.09	4.11	5.21	4.98	
Circuito Elettrico	Unità Interna		PLA-RP100BA		PLA-RP125BA		PLA-RP140BA		
	Fasi, Frequenza (Hz) dell'alimentazione		1 , 50		1 , 50		1 , 50		
	Tensione	V	230		230		230		
	Potenza	kW	0.14	0.13	0.15	0.14	0.16	0.15	
	Corrente Assorbita	A	0.94	0.87	1.00	0.94	1.07	1.00	
	Unità Esterna		PUHZ-P100VHA2		PUHZ-P125VHA2		PUHZ-P140VHA2		
	Fasi, Frequenza (Hz) dell'alimentazione		1 , 50		1 , 50		1 , 50		
	Tensione	V	230		230		230		
	Corrente Assorbita	A	12.26	12.62	17.37	16.74	22.48	21.31	
	Circuito frigorifero	Pressione di mandata	MPa (kgf/cm ²)	2.90 (29.6)	2.57 (26.2)	2.68 (27.3)	2.56 (26.1)	2.79 (28.5)	2.75 (28.1)
Pressione di aspirazione		MPa (kgf/cm ²)	0.92 (9.4)	0.62 (6.3)	0.86 (8.8)	0.68 (6.9)	0.79 (8.1)	0.64 (6.5)	
Temperatura di mandata		°C	72.7	75.5	67.8	64.5	72.7	70.8	
Temperatura di condensazione		°C	48.6	41.4	45.5	43.4	47.0	47.2	
Temperatura di aspirazione		°C	10.1	0.1	6.8	1.3	4.4	1.0	
Lunghezza delle linee frigorifere		m	5	5	5	5	5	5	
Lato unità interna	Temperatura di ripresa	BS	°C	27	20	27	20	27	20
		BU	°C	19	15	19	15	19	15
Lato unità esterna	Temperatura di mandata	BS	°C	14.8	43.4	13.6	44.2	12.9	48.0
		BU	°C	24	6	24	6	24	6
Rapporto S/T			0.74	—	0.71	—	0.71	—	
Fattore di bypass			0.21	—	0.18	—	0.14	—	

NOTA: In ossequio alle normative internazionali la pressione deve essere espressa in MPa anziché in kgf/cm².
La trasformazione dei valori deve essere eseguita tenendo presente che: 1 MPa = 10,2 kgf/cm².

PUHZ-P100VHA2.UK P UHZ-P125VHA2.UK P UHZ-P140VHA2.UK

SIMBOLO	NOME	SIMBOLO	NOME	SIMBOLO	NOME
TB1	Morsettieria (Collegamento ed Alimentazione)	P.B.	Scheda di alimentazione	SW8	Microinterruttore
MC	Motore del compressore	TABU/W/W	Morsetto di collegamento (U/W/V-Fase)	SW9	Microinterruttore
MF1, MF2	Motori dei ventilatori	TABS/T	Morsetto di collegamento (L/N-Fase)	SWP	Microinterruttore (Pumpdown)
21S4	Valvola di inversione a 4 vie	TABP1/P2/P	Morsetto di collegamento (tensione in C.C.)	CN31	Connettore per il Funzionamento di Emergenza
SV	Valvola a solenoide di bypass	TABN1/N2/N	Morsetto di collegamento (tensione in C.C.)	LED1, LED2	LED di indicazione delle operazioni di ispezione
CH	Elettroriscaldatore dell'olio	DS2,3	Modulo a diodi	CNM	Connettore (Kit Control A di ispezione e Servizio)
63H	Pressostato di alta	IPM	Modulo di alimentazione	CNMNT	Connettore (Scheda Adattamento Optional Rete M-NET)
TH3	Termistore della tubazione esterna	N.F.	Scheda del filtro anti disturbi	CNVMT	Connettore (Scheda Adattamento Optional Rete M-NET)
TH4	Termistore di mandata	C.B.	Scheda di controllo	CNDM	Con collegamento dell'adattatore per rete M-NET
TH6	Termistore della tubazione esterna in bifase	F1-F4	Fusibile T6.3AL250V	X51, X52, X54, X55	Relay
TH7	Termistore temperatura esterna	SW1	Microinterruttori (Forzatura Sbrinamento, Azzeramento Memoria della Storia Anomale, Indirizzi di Circuito)		
TH8	Termistore del dissipatore	SW4	Microinterruttore (Prova di Funzionamento)		
LEV-A	Valvola elettronica di espansione	SW5	Microinterruttore (Commutazione delle Funzioni)		
DCL	Reattore	SW6	Microinterruttore (Selezione del Modello)		
ACTM	Modulo del filtro attivo	SW7	Microinterruttore (Impostazione delle Funzioni)		
CB	Condensatore principale di uniformamento				



8 SPECIFICHE DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI

8-1. COLLEGAMENTI ELETTRICI DA ESEGUIRE IN CAMPO (specifiche dei cavi di alimentazione)

Modello (Unità Esterna)		P100, 125V	P140V
Alimentazione dell'Unità Esterna		Monofase + N 230 V/50 Hz	Monofase + N 230 V/50 Hz
Portata del magnetotermico *1		32 A	40 A
Cavi, Quantità/ Sezione, mm²	Alimentazione Unità Esterna	2 × Min. 4	2 × Min. 6
	Cavo di Terra dell'Unità Esterna	1 × Min. 4	1 × Min. 6
	Collegamento tra Unità Interna/Esterna *2	3 × 1,5 (polar.)	3 × 1,5 (polar.)
	Cavo di Terra Coll. Unità Interna/Esterna *2	1 × Min. 1,5	1 × Min. 1,5
	Coll. tra Com. Remoto ed Unità Interna *3	2 × 0,3 (non polar.)	2 × 0,3 (non polar.)
Circuito	Unità esterna L-N (monofase)	*4	C.A. 230 V
	Unità esterna L1-N, L2-N, L3-N (trifase)	*4	C.A. 230 V
	S1-S2 Unità Interna/Unità Esterna	*4	C.A. 230 V
	S2-S3 Unità Interna/Unità Esterna	*4	C.C. 24 V
	Unità Interna/Comando Remoto	*4	C.C. 12 V

*1. Serve un magnetotermico con contatti separati di almeno 3 mm. È possibile utilizzare un magnetotermico senza fusibili o(NF) o un salvavita (NV).

*2. Vedere il paragrafo 8.3.

*3. Il comando remoto a corredo è completo di cavo di collegamento lungo 10 m.

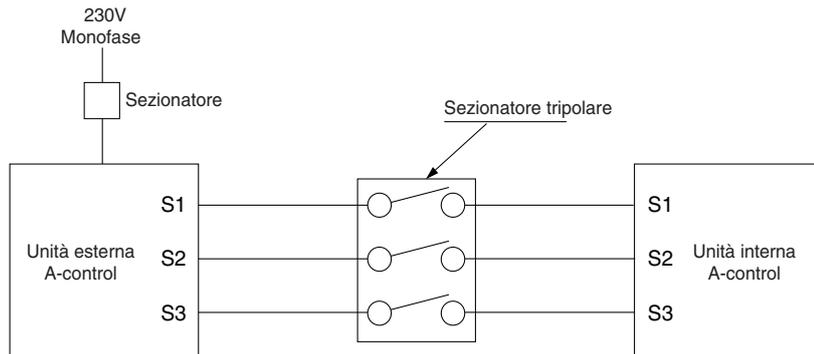
*4. Non sempre i valori sono riferiti a terra

Il morsetto S3 ha una differenza di potenziale di 24 V in c.c. rispetto al morsetto S2. I morsetti S1 ed S3 non sono comunque isolati tramite un trasformatore o un altro dispositivo

Notes: 1. Le sezioni dei cavi devono essere comunque conformi ai dettami della Normativa Locale.

2. I cavi di alimentazione dell'unità interna ed i cavi di collegamento tra l'unità esterna e l'unità interna devono essere flessibili e con guaina in policloroprene secondo 60245 IEC 57.

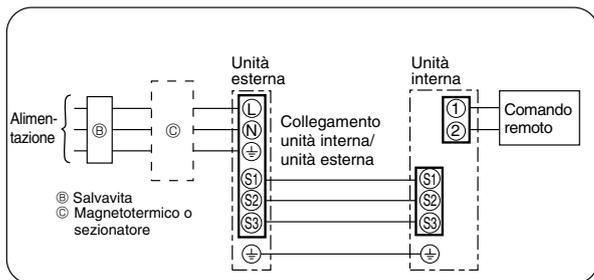
3. Il cavo di collegamento a terra deve essere più lungo degli altri cavi



⚠ Pericolo:

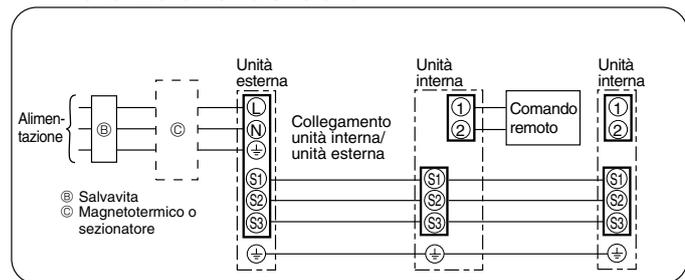
In caso di collegamento tra unità A-control il morsetto S3 ha potenziale elevato in quanto il circuito elettrico non ha isolamento elettrico tra la linea di alimentazione e linea di comunicazione. prima di intraprendere ogni operazione di servizio è quindi indispensabile interrompere l'alimentazione ed evitare di toccare i morsetti S1, S2 e/o S3 a mani nude quando l'apparecchio è sotto tensione. L'eventuale sezionatore tra l'unità interna e l'unità esterna deve essere di tipo tripolare.

1:1 Monosplit

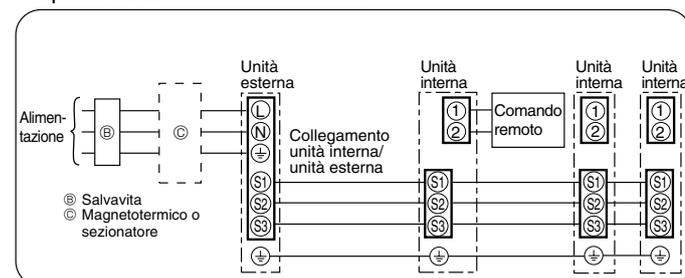


Twin e Triple a funzionamento sincrono Collegamenti elettrici

• Twin a funzionamento sincrono



• Triple a funzionamento sincrono



8-2. ALIMENTAZIONE SEPARATA TRA UNITÀ INTERNA ED UNITÀ ESTERNA

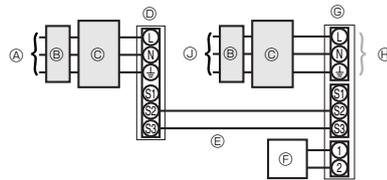
I collegamenti realizzabili sono descritti qui di seguito.

La modalità di collegamento dell'unità esterna varia in funzione del modello

1:1 Monosplit

<Modelli privi di riscaldatore>

* Serve il kit di alimentazione optional per unità interne.



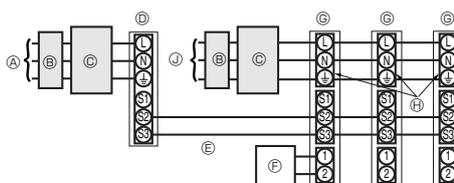
- Ⓐ Alimentazione dell'unità esterna
- Ⓑ Salvavita
- Ⓒ Magnetotermico o sezionatore
- Ⓓ Unità esterna
- Ⓔ Cavi di collegamento tra unità interna ed unità esterna
- Ⓕ Comando remoto
- Ⓖ Unità interna
- Ⓗ Optional
- Ⓘ Alimentazione dell'unità interna

* Apporre l'etichetta B (inserita in ogni manuale) deve essere apposta accanto agli schemi elettrici dell'unità interna e dell'unità esterna.

Twin/Triple Split a funzionamento sincrono

<Modelli privi di riscaldatore>

* Serve il kit di alimentazione optional per unità interne.



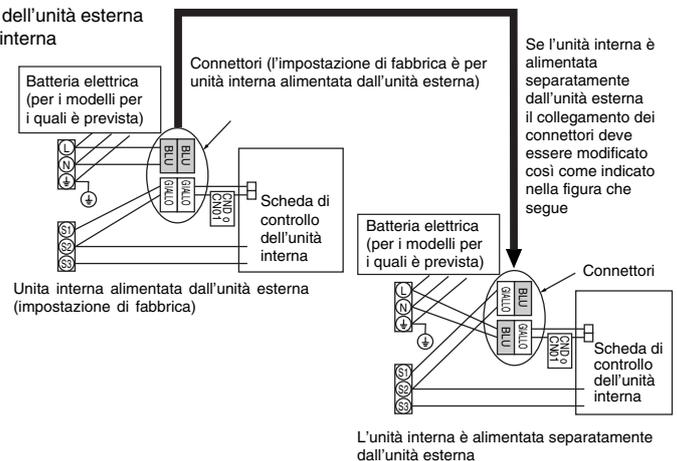
- Ⓐ Alimentazione dell'unità esterna
- Ⓑ Salvavita
- Ⓒ Magnetotermico o sezionatore
- Ⓓ Unità esterna
- Ⓔ Cavi di collegamento tra unità interna ed unità esterna
- Ⓕ Comando remoto
- Ⓖ Unità interna
- Ⓗ Optional
- Ⓘ Alimentazione dell'unità interna

* Apporre l'etichetta B (inserita in ogni manuale) deve essere apposta accanto agli schemi elettrici delle unità interne e dell'unità esterna.

Quando l'alimentazione dell'unità interna avviene separatamente dall'alimentazione dell'unità esterna occorre modificare l'impostazione dei microinterruttori ed i collegamenti nel quadro elettrico dell'unità interna come si vede nella figura qui a destra.

	Specifiche dell'unità interna								
Kit optional di alimentazione dell'unità interna	Richiesto								
Modifica del collegamento del connettore del quadro elettrico dell'unità interna	Richiesto								
Etichetta apposta in prossimità di ogni schema elettrico delle unità interne e dell'unità esterna	Richiesto								
Impostazione dei microinterruttori dell'unità esterna (solo in caso di alimentazioni separate per l'unità interna e per l'unità esterna).	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>ON</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">(SW8) Impostare SW8-3 in ON.</p>	ON			3	OFF	1	2	
ON			3						
OFF	1	2							

* Le etichette disponibili sono di tre tipi: A, B e C.. Il tipo dell'etichetta deve venire selezionato in funzione del metodo di collegamento.



Grandezza Unità interna	RP35~140	
Alimentazione Unità interna	Monofase + N, 50 Hz, 230 V	
Portata del magnetotermico/ sezionatore	*1 16 A	
Cavi, Quantità/ Sezione, mm ²	Alimentazione Unità Interna	2 × Min. 1.5
	Cavo di Terra dell'Unità Interna	1 × Min. 1.5
	Collegamento tra Unità Interna/Esterna	*2 2 × Min. 0.3
	Cavo di Terra Coll. Unità Interna/Esterna	-
Circuito	Coll. tra Com. Remoto ed Unità Interna	*3 2 × 0,30 (non polar.)
	Unità esterna L-N (monofase)	*4 C.A. 230 V
	S1-S2 Unità Interna/Unità Esterna	*4 -
	S2-S3 Unità Interna/Unità Esterna	*4 C.C. 24 V
	Unità Interna/Comando Remoto	*4 C.C. 12 V

*1. Serve un magnetotermico con contatti separati di almeno 3 mm. È possibile utilizzare un magnetotermico senza fusibili o(NF) o un salvavita (NV).

*2. 120 m max.

Usare cavi schermati per i modelli PUHZ-RP100/125/140YHA2. La schermatura deve essere collegata a terra sull'unità interna o sull'unità interna e NON su entrambe le unità

*3; Il comando remoto a corredo è completo di cavo di collegamento lungo 10 m. Lunghezza massima del collegamento: 500 m.

*4; NON sempre i valori sono riferiti a terra.

Note: 1. Le sezioni dei cavi devono essere comunque conformi ai dettami della Normativa Locale.

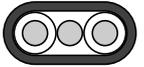
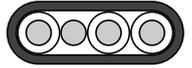
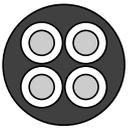
2. I cavi di alimentazione dell'unità interna ed i cavi di collegamento tra l'unità esterna e l'unità interna devono essere flessibili e con guaina in policloroprene secondo 60245 IEC 57.

3. Il cavo di collegamento a terra deve essere più lungo degli altri cavi.

8-3. SPECIFICHE DEI COLLEGAMENTI TRA UNITÀ ESTERNA ED UNITÀ INTERNE

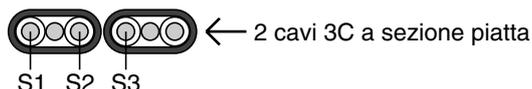
La sezione dei cavi deve essere come da specifica IEC 60245 o 60227.

La lunghezza dei cavi può variare a seconda delle condizioni d'installazione, umidità, materiale, ecc.

Sezione del cavo	Sezione dei conduttori (mm ²)	Quantità dei conduttori	Polarità dei collegamenti	L(m) *5
Tonda 	2.5	3	In senso orario: S1 – S2 – S3	50 *1
Piatta 	2.5	3	Non applicabile (in quanto il conduttore centrale non è ricoperto)	Non utilizzabile *2
Piatta 	1.5	4	Da sinistra a destra: S1 – Aperto – S2 – S3	45 *3
Tonda 	2.5	4	In senso orario: S1 – S2 – S3 – Aperto S1 ed S3 devono essere collegati sugli angoli opposti	60 *4

*1 : Quando è disponibile un cavo con un conduttore di isolamento giallo/verde

*2 : Quando dei cavi a sezione piatta siano collegati come qui sotto indicato, la lunghezza del collegamento può raggiungere gli 80 m.



*3 : In caso di regolarità della polarità dei collegamenti (S1 – S2 –S3) la sezione dei conduttori corrisponde ad 1,5 mm².

*4 : In caso di regolarità della polarità dei collegamenti (S1 – S2 –S3)

*5 : Le lunghezze indicate per i collegamenti hanno mero valore indicativo. Le lunghezze massime effettive dipendono infatti dalle condizioni di installazione, dalle temperature di esercizio, dai materiali usati, etc.

Alimentazione dell'unità esterna	Q.tà × Sezione (mm ²) dei conduttori		
	45 m max.	50 m max.	80m max.
Unità Interna - Unità Esterna	3 × 1,5 (polariz.)	3 × 2,5 (polariz.)	3 × 2,5 (polarizzato) con S3 separato
Collegamento a terra Unità Interna - Unità esterna	1 × 1,5 min.	1 × 2,5min.	1 × 2,5 min

* La lunghezza massima dei cavi può variare a seconda delle condizioni di installazione (umidità, materiale, etc.)

Alimentazione separate per unità interna ed unità esterna	Q.tà x Sezione (mm ²) dei conduttori
	120 m max.
Unità Interna - Unità Esterna	2 × 0,3 min.
Collegamento a terra Unità Interna - Unità esterna	—

* È necessario il kit optional di alimentazione dell'unità interna

I cavi devono essere collegati direttamente alle unità evitando di eseguire giunzioni intermedie.

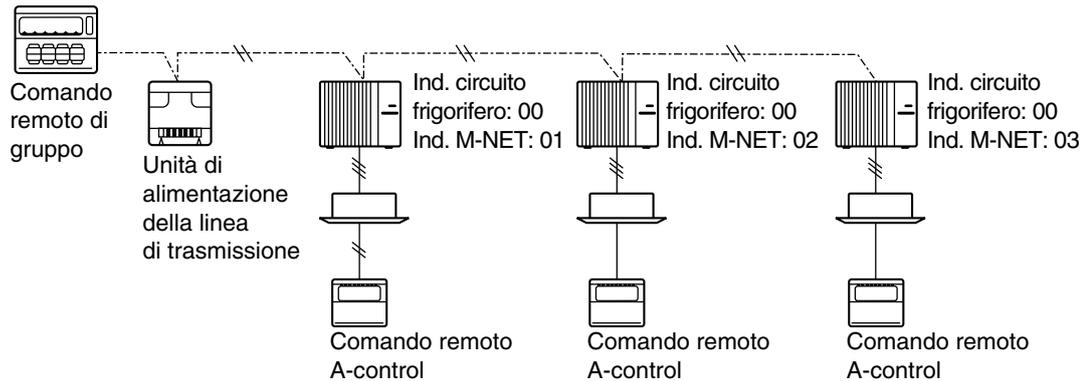
In caso contrario eventuali rientrate d'acqua potrebbero provocare carenze di contatto o di isolamento a terra.

Se fossero indispensabili giunzioni intermedie occorre fare in modo che esse siano assolutamente stagne all'acqua.

8-4. METODO DI COLLEGAMENTO ALLA RETE M-NET

Precauzione per l'installazione di cavi

- (1) Per prevenire l'acquisizione di disturbi elettromagnetici i cavi devono venire fatti correre ad una distanza di almeno 50 mm da ogni cavo di alimentazione (i cavi di trasmissione non devono essere fatti correre in canaline nelle quali corrano anche dei cavi di alimentazione).
- (2) Non collegare mai dei cavi di alimentazione alla morsetteria di trasmissione TB7: in caso contrario si verificherebbe la bruciatura della scheda a circuiti stampati della rete M-NET.
- (3) Le linee di trasmissione devono sempre essere realizzate con cavi a due conduttori da 1.25 mm² (doppini) schermati CVVS o CPEVS che corrano separati l'uno dall'altro. Facendo correre un cavo accanto all'altro o usando cavi a più conduttori si verificherebbero anomalie di invio e di ricevimento dei segnali che finirebbero per provocare malfunzionamenti del sistema.

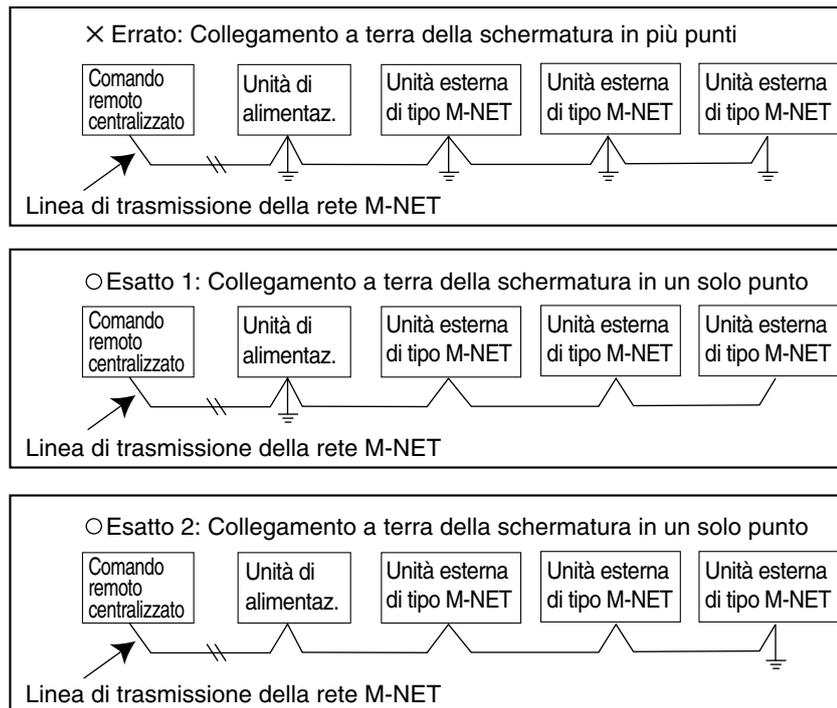


È possibile disporre il doppino non polarizzato della rete M-NET in aggiunta ai cavi di collegamento dei controlli di tipo A-control.

- (4) La schermatura del cavo di trasmissione della rete M-NET deve essere collegata a terra attraverso uno solo degli apparecchi in quanto in caso contrario si potrebbe verificare l'acquisizione di disturbi elettromagnetici che disturberebbero le trasmissioni e:

Sul display dell'unità esterna apparirebbe il messaggio di anomalia "Ed".

Sul display del comando remoto centralizzato apparirebbe il codice di anomalia "0403".

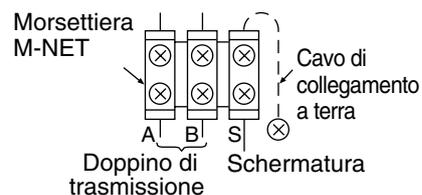


Se la schermatura fosse collegata a terra in più punti potrebbero essere acquisiti dei disturbi in quanto a causa della differenza tra le impedenze tra i punti di collegamento a terra si verificherebbero delle differenze di potenziale che chiuderebbero un circuito tra la schermatura ed il cavo di terra. Se la schermatura viene invece collegata a terra in un solo punto tale circuito non può chiudersi.

Per impedire l'acquisizione di disturbi occorre quindi eseguire il collegamento a terra della schermatura in un solo punto così come indicato sul Manuale di Installazione.

● Esecuzione dei collegamenti della Rete M-NET

- (1) Usare solo del doppino schermato con conduttori da 1,25 mm² (ad esclusione dei collegamenti al comando del sistema).
- (2) Collegare il doppino alla morsetteria M-NET (non polarizzata) connettendo un connettore al morsetto A e l'altro al morsetto B. Spellare poi la schermatura, ritorcerla e collegarla al morsetto S.
- (3) Se il sistema prevede più unità esterne i morsetti A, B ed S della morsetteria M-NET di ciascuna unità esterna devono essere collegati a quelli di un'altra unità esterna collegando il morsetto A di una morsetteria al morsetto A dell'altra, il morsetto B di una morsetteria al morsetto B dell'altra ed il morsetto S di una morsetteria al morsetto S dell'altra. La schermatura deve essere collegata a terra su una sola unità esterna utilizzando una vite (cfr. la figura a destra).



8-4-1. Impostazione degli indirizzi della rete M-NET

Per i modelli con controlli di tipo A-control e per i sistemi Free Combo è necessario impostare l'indirizzo M-NET e del circuito frigorifero solo sull'unità esterna. Per ogni gruppo l'impostazione dell'indirizzo M-NET deve essere sequenziale e compresa tra 1 e 50 ed eseguita solo tramite l'unità esterna.

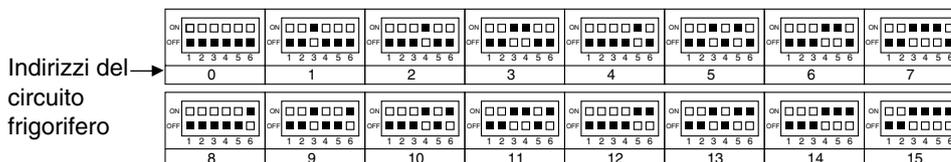
I numeri degli indirizzi sono impostabili tramite i commutatori rotativi (SW11 per le unità ed SW12 per le decine) che si trovano sulla scheda M-NET dell'unità esterna (in fabbrica tutti gli indirizzi vengono impostati come "00")

<Esempio di impostazione>

No. di indirizzo M-NET	1	2	...	50
Comm. di impostazione SW11 (unità)			~	
SW12 (decine)			~	

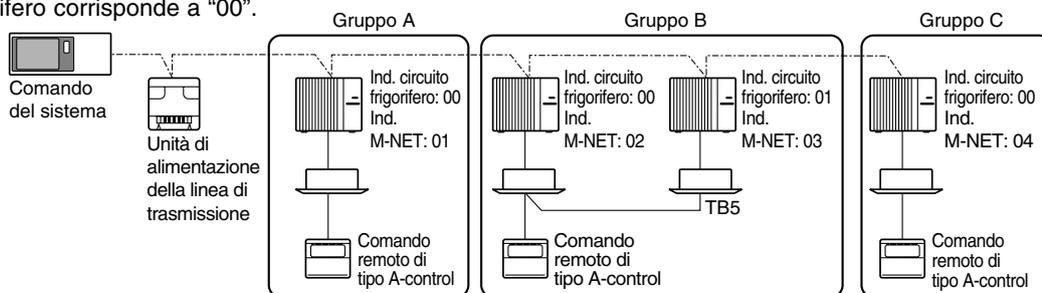
8-4-2. Impostazione degli indirizzi del circuito frigorifero

Quando nello stesso gruppo sono inserite unità appartenenti a circuiti frigoriferi differenti è necessario collegare le unità interne tramite la morsetteria del comando remoto (TB5) ed impostare gli indirizzi del circuito frigorifero. Se non viene eseguita l'impostazione di gruppo gli indirizzi dei circuiti frigoriferi devono essere lasciati impostati su "00". Gli indirizzi del circuito frigorifero devono essere impostati tramite i microinterruttori SW1-3 fino a -6. (l'impostazione di fabbrica che è di OFF corrisponde al numero di circuito frigorifero "00").

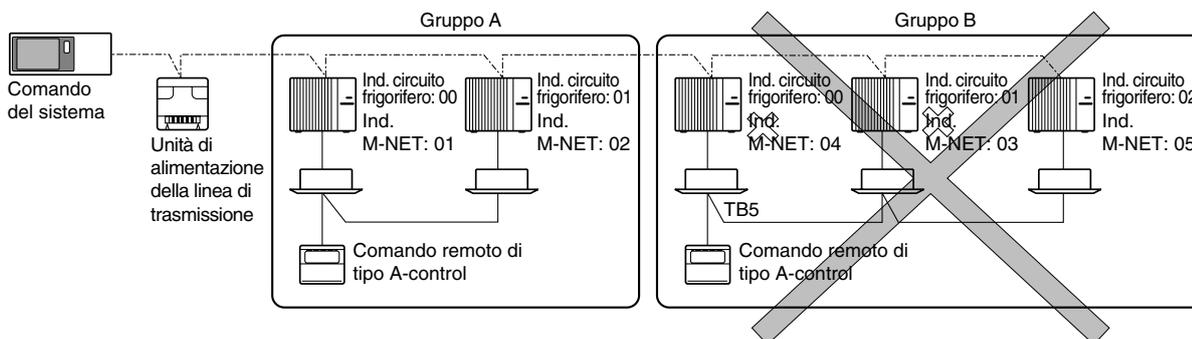


8-4-3. Regolazione degli indirizzi del circuito frigorifero

Se i gruppi sono più d'uno occorre impostare gli indirizzi di rete M-NET e dei circuiti frigoriferi come spiegato nei paragrafi precedenti. Il numero di indirizzo più basso di ogni gruppo deve essere assegnato all'unità esterna il cui indirizzo di circuito frigorifero corrisponde a "00".



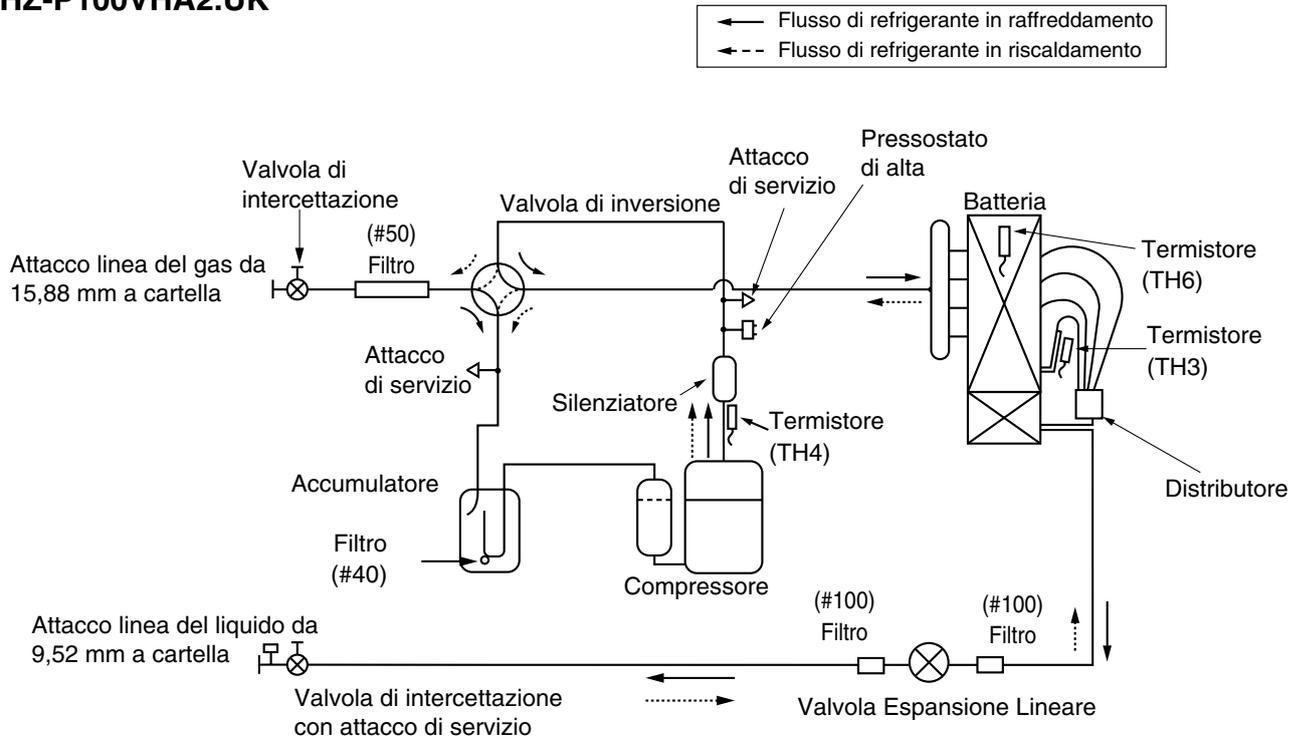
* Gli indirizzi di circuito frigorifero possono coincidere per le unità appartenenti a gruppi differenti.



* Se il numero di indirizzo più basso di ogni gruppo non fosse assegnato all'unità esterna il cui indirizzo di circuito frigorifero corrisponde a "00" l'impostazione non sarebbe valida. L'impostazione eseguita per il gruppo A della figura di cui sopra è esatta in quanto il numero di indirizzo di rete M-NET più basso è stato assegnato all'unità il cui indirizzo di circuito frigorifero corrisponde a "00". L'impostazione eseguita per il gruppo B è invece errata.

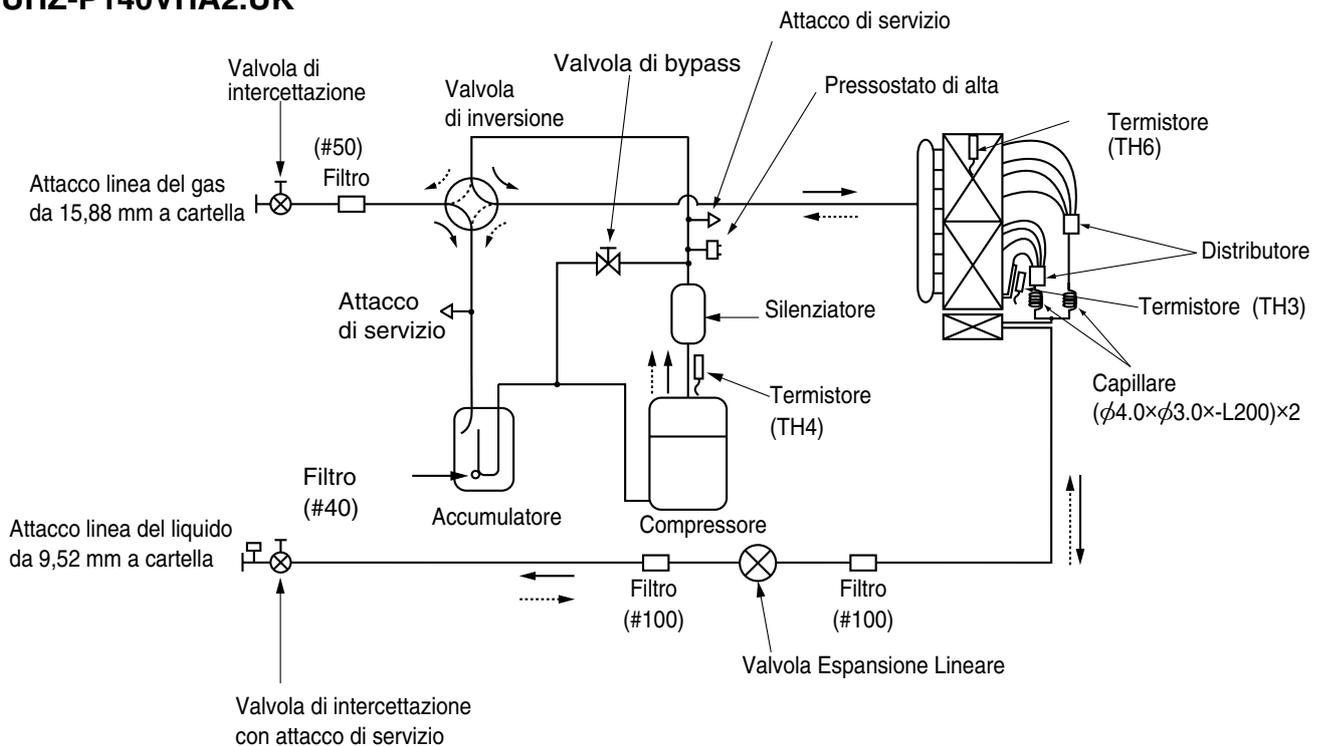
Unità: mm

PUHZ-P100VHA2.UK



PUHZ-P125VHA2.UK

PUHZ-P140VHA2.UK



1. Recupero del refrigerante per pumpdown

Prima di eseguire eventuali spostamenti delle unità occorre recuperare il refrigerante comportandosi come segue:

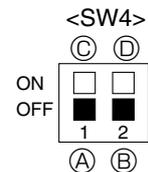
- ① Porre l'apparecchio sotto tensione aprendo il magnetotermico.
 - * Dopo avere ridato tensione accertarsi che sul display del comando remoto non appaia l'indicazione CENTRALLY CONTROLLED in quanto in caso contrario la procedura di pumpdown non potrebbe essere completata normalmente.
- ② Dopo avere chiuso la valvola di intercettazione del liquido porre in ON l'interruttore a pulsante SWP della scheda di controllo dell'unità esterna. A questo punto il compressore ed i ventilatori dell'unità interna e dell'unità esterna si avviano e l'apparecchio funziona in raffreddamento iniziando l'operazione di recupero, mentre si illuminano il LED1 ed il LED2 della scheda di controllo dell'unità esterna.
 - * L'interruttore a pulsante SWP deve essere impostato in ON solo mentre l'unità non è in funzione. In caso contrario occorre arrestare l'apparecchio e ripetere l'operazione comunque dopo almeno tre minuti dall'arresto del compressore.
- ③ Poiché dopo due o tre minuti di funzionamento in pumpdown l'unità si arresta (LED1 non illuminato e LED2 illuminato) ed a questo punto occorre chiudere immediatamente la valvola di intercettazione del gas.
 - * Se l'unità esterna si arresta mentre il LED1 è illuminato ed il LED2 è spento occorre riaprire del tutto la valvola del liquido e, una volta trascorsi tre minuti, ripetere le operazioni descritte a partire dal precedente punto ②.
 - * Se l'operazione di recupero è terminata con successo il LED1 non è illuminato mentre il LED2 è illuminato l'unità resta in stato di arresto fino a che non le venga tolta tensione.
- ④ Aprire il magnetotermico in modo da togliere tensione all'unità.

2. Prova di funzionamento

- Tramite l'unità interna
Eeguire la prova attenendosi alle istruzioni contenute sul manuale di installazione dell'unità interna.
- Tramite l'unità esterna

La prova di funzionamento può essere iniziata ed eseguita in raffreddamento o in riscaldamento impostando opportunamente i microinterruttori SW4 della scheda di controllo dell'unità esterna.

- ① Impostare la modalità di funzionamento (raffreddamento o riscaldamento) tramite SW4-2.
 - ② Porre in ON SW4-1 per iniziare la prova nella modalità determinata dall'impostazione di SW4-2.
 - ③ Porre in OFF SW4-1 per terminare la prova.
- Nel momento in cui viene data tensione l'unità potrebbe emettere dei ticchettii che sono una manifestazione del movimento della valvola di espansione che sta prendendo posizione.
 - Per alcuni secondi dall'inizio del funzionamento del compressore si potrebbero udire dei colpi che sono normali in quanto dovuti a movimenti della valvola di ritegno causati dal fatto che le differenze di pressione nel circuito risultano minime.



- Ⓐ Arresto Ⓒ Funzionam.
- Ⓑ Raffredd. Ⓓ Riscaldam.

Nota:
Durante l'esecuzione della prova è impossibile modificare la modalità di funzionamento agendo su SW4-2. Per modificare la modalità di funzionamento è necessario interrompere la prova e riprenderla agendo su SW4-1 dopo avere commutato la posizione di SW4-2.

10-1. DIAGNOSI DELLE ANOMALIE

Indicazione tramite autodiagnosi dei codici di anomalia ed azioni da intraprendere per l'eliminazione delle anomalie (ricapitolazione)

I codici delle anomalie passate ed in essere sono memorizzati nel comando remoto e nella scheda di controllo dell'unità esterna. Nella tabella che segue sono ricapitolate le azioni da intraprendere per eliminare le anomalie, che dipendono dal fatto che il sintomo di anomalia si ripresenti o meno durante le operazioni di servizio. Tale tabella deve essere consultata prima di proseguire la ricerca delle anomalie.

Condizioni dell'unità durante le operazioni di servizio	Codice di anomalia	Ricapitolazione delle azioni da intraprendere
Il sintomo si rimanifesta	Indicato	Individuare il problema secondo quanto indicato sulla "Tabella di Autodiagnosi" di cui al paragrafo 10-4.
	Non indicato	Individuare il problema secondo quanto indicato sulla tabella "Diagnosi dei problemi di piccola entità" di cui al paragrafo 10-5.
Il sintomo non si rimanifesta	Memorizzato	① Ricercare le anomalie di carattere transitorio come eventuali interventi di dispositivi di protezione inseriti nel circuito frigorifero, nel compressore oppure allentamenti dei collegamenti elettrici, etc. ricontrollando il sintomo e le condizioni di installazione, la carica di refrigerante, quando il sintomo stesso si è manifestato, eventuali problemi derivanti dai collegamenti elettrici, etc. ② Una volta individuata ed eliminata l'anomalia azzerare la memorizzazione delle anomalie e riavviare l'apparecchio.
	Non memorizzato	① Ricontrollare la natura del sintomo manifestatosi. ② Eseguire una ricerca del problema secondo quanto indicato sulla tabella "Diagnosi dei problemi di piccola entità" di cui al paragrafo 10-5. ③ Continuare a fare funzionare l'apparecchio mentre prosegue la ricerca dell'anomalia. ④ Controllare se non vi siano anomalie residue su componenti elettrici, schede a circuiti stampati, comando remoto, etc.

10-2. CONTROLLI DA ESEGUIRE DURANTE LA PROVA DI FUNZIONAMENTO

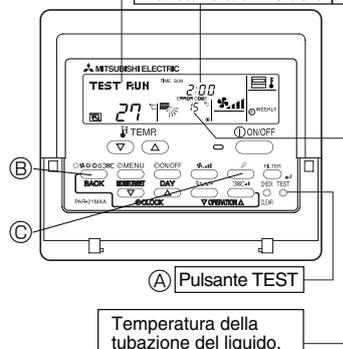
(1) Controlli da effettuare prima dell'esecuzione della prova di funzionamento

- Una volta terminati i lavori di installazione accertarsi che non vi siano né perdite di refrigerante né collegamenti allentati o errori di polarità sulla linea di trasmissione e sulla linea di alimentazione.
 - Accertarsi che la resistenza tra L ed N della morsettiera di alimentazione dell'unità esterna e la terra risulti superiore a 1 MOhm se misurata tramite un tester per 500 V in c.c.
- ※ Nota: Non applicare mai il tester ai morsetti S1, S2 o S3 della morsettiera di collegamento tra unità interna ed unità esterna o ai morsetti 1, 2 della morsettiera di collegamento del comando remoto in quanto così facendo si potrebbero verificare dei malfunzionamenti.
- Prima di porre l'unità sotto tensione accertarsi che il microinterruttore SW4 della prova di funzionamento sia in OFF.
 - Accertarsi che l'unità sia sotto tensione da almeno 12 ore. In caso contrario, il compressore potrebbe guastarsi.
 - Per i modelli di unità interna che offrono la possibilità di adattamento per soffitti alti o di ripristino automatico al termine delle interruzioni dell'alimentazione devono anche essere eseguite le necessarie impostazioni descritte nel paragrafo che riguarda l'Impostazione delle Funzioni Tramite il Comando remoto.

Leggere attentamente il Manuale d'Uso specialmente per quanto riguarda la sicurezza prima di eseguire la prova di funzionamento.

Alternanza delle indicazioni TEST RUN e della modalità di funzionamento in essere.

Indicazione del tempo mancante alla fine della prova.



Temperatura della tubazione del liquido.

Procedura operativa

1. Porre sotto tensione il sistema	Il comando remoto è disabilitato quando sul display invece della temperatura ambiente appare l'indicazione PLEASE WAIT. Prima di poter utilizzare il comando remoto occorre attendere che l'indicazione PLEASE WAIT sparisca dal display (l'apparizione dell'indicazione PLEASE WAIT appare per i primi due minuti che seguono la posa sotto tensione *1).
2. Premere due volte il pulsante (A) TEST	Sul display del comando remoto appare l'indicazione [TEST RUN]
3. Premere il pulsante di (SELEZ. MODALITÀ FUNZIONAM.) (B)	In raffredd.: Controllare che dall'unità interna esca aria fredda e che la condensa venga regolarmente drenata. In riscald.: Dopo qualche tempo controllare che dall'unità interna esca aria calda.
4. Premere il pulsante di (CONTROLLO DIREZIONE DI MANDATA) (C)	Controllare che il deflettore mobile si muova correttamente.
5. Controllare che il ventilatore dell'unità esterna funzioni regolarmente	Il sistema di controllo regola il ventilatore dell'unità esterna facendolo funzionare sempre alla velocità ottimale. Esso inizia quindi a funzionare ad una velocità bassa che è consona alla temperatura dell'aria esterna e che non è necessariamente quella massima. A seconda della temperatura esterna il ventilatore può anche arrestarsi e ruotare in senso inverso senza che ciò costituisca un sintomo di malfunzionamento.
6. Premere il pulsante (ON/OFF) per interrompere la prova.	
7. Interrompere l'alimentazione.	

- La prova di funzionamento si interrompe automaticamente due ore dopo il suo inizio in virtù dell'azione di un temporizzatore.
- Durante la prova la temperatura della tubazione dell'unità interna appare nello spazio del display riservato all'indicazione della temperatura ambiente.
- Nel caso di applicazioni Twin e Triple controllare che tutte le unità interne funzionino correttamente. Se i collegamenti elettrici non fossero corretti l'indicazione delle anomalie potrebbe non venire visualizzata.

*1 Dopo la chiusura del circuito di alimentazione generale il sistema entra in modalità di avviamento, mentre l'indicazione 'PLEASE WAIT lampeggia nello spazio del display riservato all'indicazione della temperatura ambiente e lampeggia il LED verde del comando remoto

I LED 1 e 2 della scheda di controllo dell'unità interna si illuminano se l'indirizzo corrisponde a 0 o, se l'indirizzo è diverso da 0, non si illuminano, mentre lampeggia il LED 3.

Il LED 1 (verde) ed il LED 2 (rosso) della scheda di controllo dell'unità esterna si illuminano e, non appena è terminata la modalità di avviamento, il LED 2 (rosso) si spegne.

- Se il display della scheda dell'unità esterna è digitale, su di esso appaiono alternativamente OGNI SECONDO le indicazioni e .

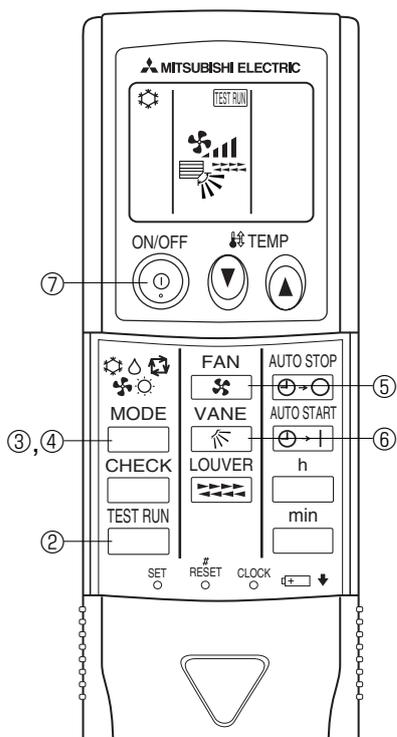
Sintomi		Causa
Indicazioni del Comando Remoto	Indicazioni del LED della SCHEDA ESTERNA (Se il display è digitale il messaggio è quello tra <->)	
Sul comando remoto appare l'indicazione PLEASE WAIT ed il funzionamento non è possibile.	Dopo l'indicazione di avviamento si illumina solo la spia verde <00>.	• L'avviamento dura per circa 2 minuti dal momento in cui è stata data tensione e l'indicazione corrisponde a PLEASE WAIT (il funzionamento è quindi normale).
Dopo avere dato tensione appare per tre minuti l'indicazione PLEASE WAIT e poi un codice di anomalia.	Dopo l'indicazione di avviamento si illuminano alternativamente il LED verde (un lampeggio) e quello rosso (un lampeggio). <F1 >.	• Apertura di uno dei collegamenti alla morsettiera dell'unità esterna (L1, L2, L3 ed S1, S2, S3).
	Dopo l'indicazione di avviamento si illuminano alternativamente il LED verde (un lampeggio) e quello rosso (due lampeggi). <F3, F5, F9>.	• Apertura del connettore della sicurezza di installazione dell'unità esterna.
Dopo avere dato tensione sul display non appare alcuna indicazione e la spia di funzionamento non si illumina.	Dopo l'indicazione di avviamento si illuminano alternativamente il LED verde (due lampeggi) e quello rosso (un lampeggio). <EA, Eb>.	• È sbagliata la polarità del collegamento S1, S2 ed S3 tra unità interna ed esterna. • È in corto uno dei cavi di collegamento del comando remoto.
	Dopo l'indicazione di avviamento si illumina solo il LED verde. <00>	• All'indirizzo 0 non corrisponde alcuna unità esterna (l'indirizzo dell'unità esterna è diverso da 0). • Interruzione dei cavi di collegamento del comando remoto.
Dopo avere attivato il comando remoto l'indicazione di funzionamento appare e poi sparisce subito.	Dopo l'indicazione di avviamento si illumina solo il LED verde. <00>	• Dopo l'abbandono della modalità di scelta delle funzioni il funzionamento non può riprendere per 30 secondi (il funzionamento è quindi normale).

* Per eseguire l'autodiagnosi è necessario premere due volte il pulsante (CHECK) del telecomando. La tabella che segue riporta i significati dei codici di anomalia che appaiono sul display (LCD).

LCD	Significato del codice di anomalia	LCD	Significato del codice di anomalia
P1	Anomalia del termistore della temp. ambiente	U1~UP	Anomalia dell'unità esterna
P2	Anomalia del termistore della temp. liquido/ tubazione	F3~F9	Anomalia dell'unità esterna
P4	Anom. sensore drenaggio/Apertura circuito connettore interr. gallegg. bac. raccolta cond.	E0~E5	Anomalia di trasmissione del comando remoto
P5	Intervento protezione dagli strabordamenti della condensa	E6~EF	Anomalia di comunicazione unità interna / esterna
P6	Intervento della protezione dal gelo/surriscaldamento	----	Nessuna anomalia pregressa
P8	Anomalia della temperatura della tubazione	FFFF	Nessuna unità corrispondente
P9	Anomalia del termistore della tubazione/cond.evap.		
Fb	Anomalia della scheda di controllo dell'unità interna		

I dettagli delle indicazioni dei LED 1, 2 e 3 dell'unità interna sono riportati nella tabella che segue

LED1 (alimentazione microprocessore)	Si illumina quando l'apparecchio è sotto tensione
LED2 (alimentazione comando remoto)	Si illumina quando il comando remoto è alimentato. Serve solo per l'unità interna collegata con l'unità esterna avente indirizzo "0".
LED3 (segnali tra unità interna ed unità esterna)	Lampeggia quando è in corso uno scambio di segnali tra unità interna ed unità esterna.



Prova di funzionamento tramite il telecomando ad infrarossi

Tramite un tester per 500 V accertarsi che l'impedenza tra la morsettiere dell'unità esterna e la terra sia maggiore di 1 MOhm e poi:

- ① Porre sotto tensione l'unità.
- ② Premere per due volte di seguito il pulsante  mentre il display del telecomando è muto.
Così facendo sul display appaiono l'indicazione  e l'indicazione della modalità di funzionamento in essere.
- ③ Premere il pulsante  () per attivare la modalità  e poi accertarsi che l'unità interna eroghi effettivamente aria fredda.
- ④ Premere il pulsante  () per attivare la modalità  e poi accertarsi che l'unità interna eroghi effettivamente aria calda.
- ⑤ Premere il pulsante  e poi accertarsi che l'unità interna eroghi solo aria non trattata.
- ⑥ Premere il pulsante  e poi accertarsi che il deflettore di mandata dell'unità interna si muova effettivamente.
- ⑦ Premere il pulsante ON/OFF per arrestare l'apparecchio.

Note:

- I passaggi da ② a ⑦ della procedura di cui sopra devono venire eseguiti tenendo il telecomando puntato in direzione del ricevitore di segnali dell'unità interna.
- La prova non può essere eseguita per le modalità di funzionamento di sola VENTILAZIONE, DEUMIDIFICAZIONE o AUTOMATICA.

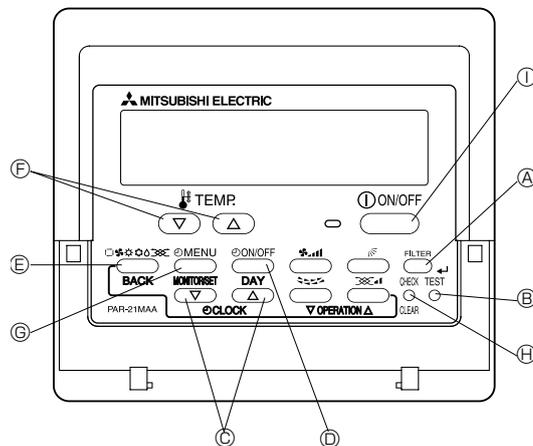
10-3. MODALITÀ DI ESECUZIONE DELL'AUTODIAGNOSI

10-3-1. Anomalie manifestatesi durante il funzionamento

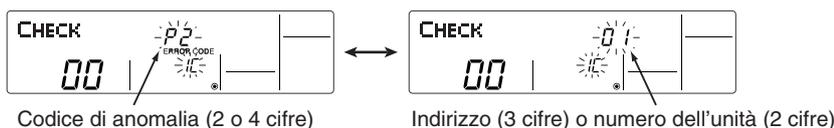
In caso di anomalia si arrestano sia l'unità interna che l'unità esterna e sul display appare un'indicazione che consente di identificare l'accaduto. Nello spazio dell'indicazione della temperatura impostata appaiono alternativamente l'indicazione "CHECK" e l'indirizzo di circuito frigorifero, mentre appaiono anche alternativamente il codice di anomalia ed il numero dell'unità come qui di seguito spiegato.

- ① Se l'anomalia riguarda l'unità esterna il numero visualizzato corrisponde a 00.
- ② Se da un comando remoto è stato impostato un controllo di gruppo o più circuiti frigoriferi sono visualizzati l'indirizzo di circuito frigorifero dell'unità che per prima ha sofferto l'anomalia ed il codice di anomalia.
- ③ Il codice di anomalia può essere cancellato solo premendo il pulsante

① ON/OFF



(In alternanza)



La cancellazione tramite il comando remoto non è possibile in caso di controllo plurimo a distanza o in caso di controllo centralizzato tramite rete MELANS. In questi casi la cancellazione è possibile solo tramite il pulsante ① ON/OFF.

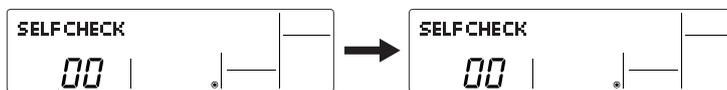
10-3-2. Metodologia di diagnosi delle anomalie e servizio per manutenzione

Poiché sistema il di controllo di questi apparecchi è dotato di una funzione che memorizza i codici di anomalia, il codice dell'ultima anomalia verificatasi può venire visualizzato anche dopo che quest'ultimo è stato cancellato dal display del comando remoto e dopo un'interruzione dell'alimentazione.

Letture della memoria storica delle anomalie tramite il comando remoto

① Ingresso nella modalità di autodiagnosi

- Ⓜ Premendo due volte in tre secondi il pulsante **CHECK** appare a display la seguente indicazione



Numero dell'unità o indirizzo di circuito frigorifero in diagnosi.

② Impostazione del numero o dell'indirizzo per il quale si desidera eseguire la diagnosi.

- Ⓝ Premere i pulsanti **TEMP.** e **TEMP.** (TEMP.) per impostare il numero di circuito frigorifero per il quale si desidera eseguire la diagnosi. Il numero (indirizzo) può andare tra 01 a 50 o da 00 a 15.

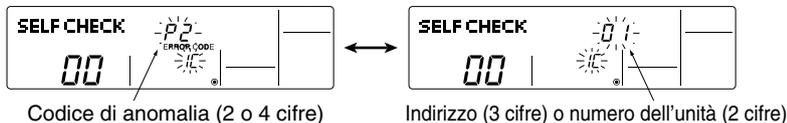
Tre secondi circa dopo l'impostazione inizia a lampeggiare il numero di circuito frigorifero afflitto dall'anomalia mentre ha luogo il processo di autodiagnosi.

③ Visualizzazione dei risultati dell'autodiagnosi

Quando esiste un'anomalia memorizzata.

(vedere il manuale di installazione o il manuale tecnico dell'unità interna per ciò che riguarda il significato dei codici di anomalia)

(In alternanza)



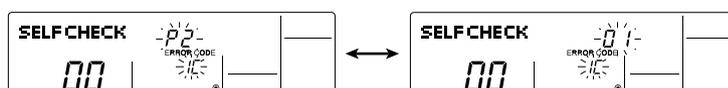
Quando non esiste anomalia memorizzata

Quando non esiste unità corrispondente



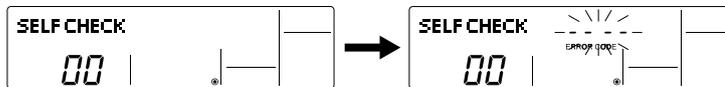
④ Resettaggio della memoria delle anomalie

Visualizzare i risultati dell'autodiagnosi come dal passo ③ di questa procedura.



- ⑤ Premere due volte in tre secondi il pulsante **ON/OFF**; così facendo lampeggia l'indirizzo di autodiagnosi o di circuito frigorifero.

Una volta eseguito il resettaggio il display diventa come qui di seguito indicato (se il resettaggio fallisse il contenuto dell'anomalia continuerebbe comunque ad apparire sul display).

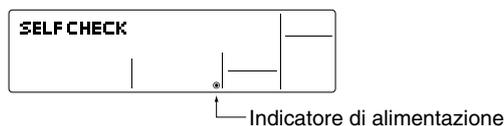


- ⑥ Uscita dalla modalità di autodiagnosi
La modalità di autodiagnosi può essere abbandonata in due modi:
- ⑦ Premendo due volte in tre secondi il pulsante **CHECK** → La modalità di autodiagnosi viene abbandonata e l'indicazione del display torna ad essere quella precedente all'ingresso in autodiagnosi.
- ⑧ Premendo il pulsante **ON/OFF** → La modalità di autodiagnosi viene abbandonata e l'unità interna si arresta.

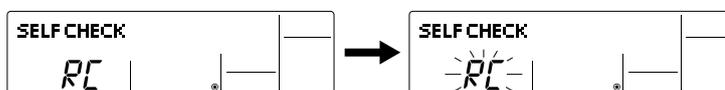
10-3-3. Diagnosi delle anomalie del comando remoto

Se non si riesce a comandare l'unità tramite il comando remoto, è possibile tentare come segue una diagnosi delle anomalie che potrebbero affliggerlo.

- ① Controllare l'indicatore di alimentazione
Se al comando remoto arriva l'alimentazione a 12 V in c.c. appare l'indicatore di alimentazione. In caso contrario controllare i collegamenti tra il comando remoto e l'unità interna.



- ② Attivare la modalità di diagnosi del comando remoto
- ③ Tenere premuto per almeno 5 secondi il pulsante **CHECK** in modo da fare apparire l'indicazione di cui in figura.
- ④ Premendo poi il pulsante **FILTER** ha inizio la procedura di diagnosi.



- ③ Risultati della diagnosi del comando remoto

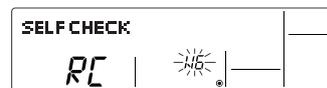
[Se il comando remoto non ha problemi]



Ricercare altre possibili cause in quanto il comando remoto non ha problemi.

[Se il comando remoto non funziona correttamente]

Indicazione di anomalia 1: Lampeggia l'indicazione NG → Il circuito di ricezione trasmissione del comando remoto è difettoso



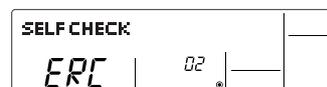
Il comando remoto non funziona correttamente e deve essere sostituito.

[Se il comando remoto non ha problemi ma non si riesce ad utilizzarlo]
Indicazione di anomalia 2 Lampeggio dell'indicazione [E3], [6833] o [6832]
→ La trasmissione non è possibile.



La linee di trasmissione potrebbero subire interferenze o acquisire dei disturbi oppure potrebbero avere dei problemi o l'unità interna piuttosto che l'altro eventuale comando remoto.

Indicazione di anomalia 3 Quando si verifica questo inconveniente viene visualizzato il messaggio ERC ed il numero degli errori dei dati.
→ Si sono verificati errori dei dati

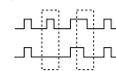


Il numero degli errori dei dati corrisponde allo scostamento tra i dati generati dal comando remoto ed i bits effettivamente trasmessi attraverso la linea di trasmissione. Tale inconveniente potrebbe essere provocato dall'acquisizione di disturbi, etc. Controllare la linea di trasmissione.

Se il numero degli errori dei dati corrisponde a 02.

Dati trasmessi dal comando remoto

Dati nella linea di trasmissione



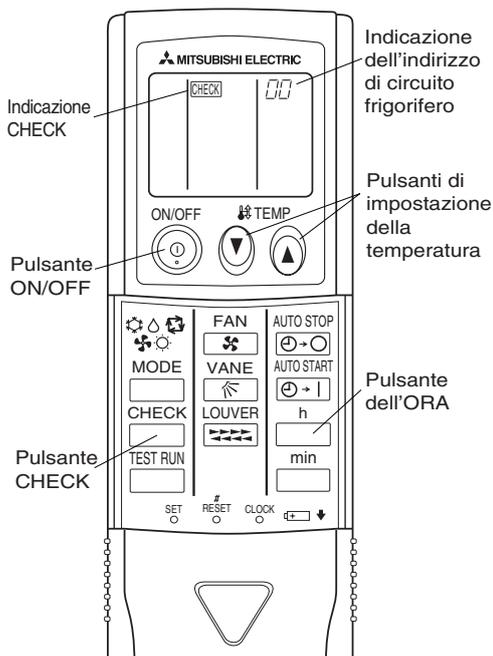
- ④ Per abbandonare la modalità di diagnosi:
- ⑤ Tenere premuto per almeno 5 secondi il pulsante **CHECK** in modo da abbandonare la modalità di diagnosi del comando remoto. Così facendo lampeggia la spia di funzionamento nonché l'indicazione PLEASE WAIT e dopo 30 secondi l'aspetto del display torna ad essere come era prima dell'ingresso in questa modalità di diagnosi.

10-3-4. Diagnosi delle anomalie tramite il telecomando ad infrarossi

<Anomalie manifestatesi durante il funzionamento>

In caso di anomalia si arresta sia l'unità interna che l'unità esterna e la spia di funzionamento lampeggia per segnalare l'accaduto.

<Metodologia di autodiagnosi delle anomalie e servizio per manutenzione>



[Procedura]

1. Premere due volte il pulsante CHECK.

2. Premere i pulsanti  e .

3. Premere il pulsante dell'ORA puntando il telecomando verso il ricevitore.

4. Premere il pulsante ON/OFF puntando il telecomando verso il ricevitore.

- S'illumina l'indicazione CHECK e lampeggia l'indirizzo "00".
- Prima di continuare accertarsi che il comando remoto si sia disattivato.

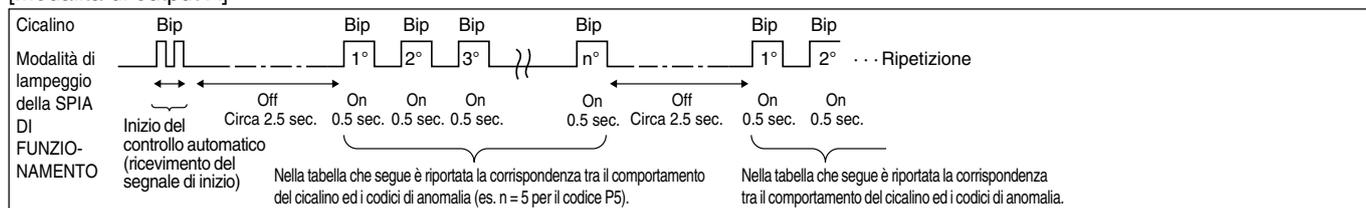
- Selezione dell'indirizzo di circuito frigorifero dell'unità per la quale si desidera effettuare l'autodiagnosi.
- Nota: L'indirizzo di circuito frigorifero si imposta usando i microinterruttori SW1 dell'unità esterna (per maggiori informazioni in merito vedere il manuale delle unità esterne).

- In caso di anomalia l'unità interna emette un tono sonoro intermittente, la spia di funzionamento lampeggia e viene notificato il codice dell'anomalia (Affinché appaia il codice di anomalia devono trascorrere 3 secondi circa).

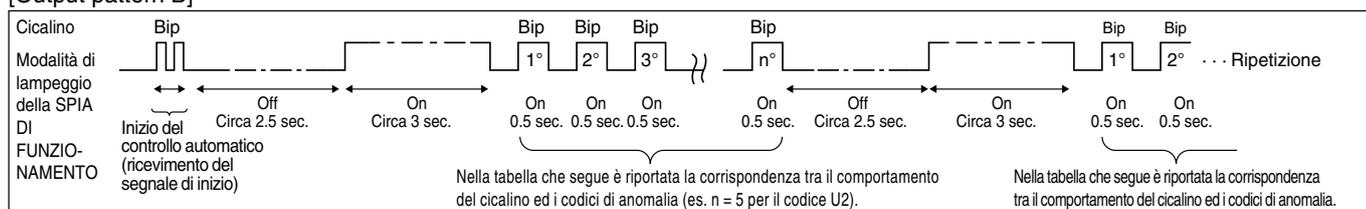
- La modalità di diagnosi viene abbandonata.

- Vedere le tabelle che seguono per maggiori dettagli sui codici di anomalia.

[Modalità di output A]



[Output pattern B]



Modalità di output A: Anomalie rilevate dall'unità interna

Telecomando ad infrarossi	Comando remoto colleg. via cavo	Causa dell'anomalia	Note
Note emesse dal cicalino/Lampeggi della SPIA DI FUNZIONAMENTO (quantità di volte)	Codice di anomalia		
1	P1	Errore del sensore di ripresa	Per quanto riguarda l'unità interna, vedere il Manuale Tecnico ad essa relativa.
2	P2	Errore del sensore della tubazione (TH2)	
	P9	Errore del sensore della tubazione (TH5)	
3	E6, E7	Errore di comunicazione tra unità interna ed unità esterna	
4	P4	Errore del sensore di drenaggio/apertura dell'interruttore a galleggiante	
5	P5	Errore della pompa di drenaggio	
6	P6	Intervento della sicurezza contro il gelo/i surriscaldamenti	
7	EE	Errore di comunicazione tra unità interna ed unità esterna	
8	P8	Errore della temperatura della tubazione	
9	E4, E5	Errore di ricevimento del comando remoto	
10	-	-	
11	-	-	
12	Fb	Errore del sistema di controllo dell'unità interna (memoria, etc.)	
-	E0, E3	Errore di trasmissione del comando remoto	
-	E1, E2	Errore della scheda del comando remoto	

Modalità di output B: Anomalie rilevate dall'unità interna relative all'unità esterna

Telecomando ad infrarossi	Comando remoto colleg. via cavo	Causa dell'anomalia	Note
Note emesse dal cicalino/Lampeggi della SPIA DI FUNZIONAMENTO (quantità di volte)	Codice di anomalia		
1	E9	Errore di comunicazione tra unità interna ed unità esterna (Errore di Trasmissione) (Unità esterna)	Per i dettagli vedere il display a LED della scheda di controllo dell'unità esterna.
2	UP	Interruzione per eccessivo assorbimento del compressore	
3	U3, U4	Apertura/cortocircuito di un termistore dell'unità esterna	
4	UF	Interruzione per eccessivo assorbimento del compressore (con compressore in blocco)	
5	U2	Temperatura di mandata troppo alta/Intervento di 49C/ Carica di refrigerante insufficiente	
6	U1, Ud	Pressione di mandata troppo alta (intervento di 63H)/ Intervento della protezione dai surriscaldamenti	
7	U5	Temperatura anormale del dissipatore	
8	U8	Arresto di salvaguardia del ventilatore dell'unità esterna	
9	U6	Interruzione eccessivo assorbimento compressore/Anomalia del modulo di alimentazione	
10	U7	Anomalia del surriscaldamento provocata da bassa temperatura di mandata	
11	U9, UH	Anomalia per eccessivo abbassamento o innalzamento della tensione e anomalia del segnale di sincronia al circuito principale/Errore del sensore di corrente	
12	-	-	
13	-	-	
14	Altro	Anomalie di altra natura	

*1 Se dopo l'emissione delle due note sonore iniziali di conferma del ricevimento del segnale di autocontrollo il cicalino non emette altre note e la SPIA DI FUNZIONAMENTO non si illumina significa che non vi sono anomalie memorizzate.

*2 Se dopo l'emissione delle due note sonore iniziali di conferma del ricevimento del segnale di autocontrollo il cicalino emette tre note sonore consecutive della durata di 0,4 secondi significa che l'indirizzo di circuito frigorifero che è stato impostato non è corretto.

10-4. TABELLA DI AUTODIAGNOSI

<Anomalie rilevate al momento in cui viene data tensione >

(Nota: Cfr. l'unità interna per i codici P ed E)

Cod. anom. visual.	Significato codice di anomalia e ricerca anomalia	Possibili cause	Metodo di giudizio e possibili rimedi
Nessuno	—	<p>① Alla morsettiera TB1 non arriva tensione.</p> <p>a. Il magnetotermico dell'alimentazione non è chiuso.</p> <p>b. I morsetti dell'alimentazione sono in avaria o non collegati.</p> <p>c. Manca la fase L o N.</p> <p>② Ai morsetti della scheda di controllo non arriva tensione.</p> <p>a. I contatti del connettore dell'alimentazione sono in avaria.</p> <p>b. Mancanza di una fase sulla scheda di alimentazione dell'unità esterna. Scollegamento di TAB T o di TAB S</p> <p>③ La scheda di controllo dell'unità esterna non è alimentata</p> <p>a. Scollegamento del connettore (CNDC)</p> <p>④ Scollegamento del reattore DCL</p> <p>⑤ Scollegamento del filtro antidisturbi o avaria di un componente della sua scheda. Più specificatamente è necessario controllare la resistenza del resistore della scheda del filtro antidisturbi</p> <p>⑥ La scheda di alimentazione dell'unità esterna è difettosa.</p> <p>⑦ La scheda di controllo dell'unità esterna è difettosa.</p>	<p>① Controllare quanto segue:</p> <p>a. Controllare il magnetotermico dell'alimentazione.</p> <p>b. Controllare il collegamento dei morsetti dell'alimentazione TB1.</p> <p>c. Controllare il collegamento dei morsetti dell'alimentazione TB1.</p> <p>② Controllare quanto segue</p> <p>a. Controllare il collegamento dei morsetti dell'alimentazione TB1.</p> <p>b. Controllare il collegamento dei morsetti alla scheda di alimentazione dell'unità esterna Scollegamento di TAB T o di TAB S (Cfr. 10-9)</p> <p>③ Controllare i collegamenti del connettore CNDC della la scheda di controllo. Controllare l'inserimento del connettore CNDC sulla scheda di alimentazione dell'unità esterna (cfr. 10-9).</p> <p>④ Controllare il collegamento del reattore DCL. Controllare il collegamento di L1 e di L2 al modulo attivo del filtro /ACTM) esterna (cfr. 10-9).</p> <p>⑤ a. Controllare il collegamento della scheda del filtro anti disturbi b. Sostituire la scheda del filtro anti disturbi. (cfr. 10-9).</p> <p>⑥ Sostituire la scheda di alimentazione dell'unità esterna</p> <p>⑦ Sostituire la scheda di controllo (sostituirla anche nei casi in cui nessuno dei controlli di cui sopra abbia dato un riscontro).</p>
F5 (5201)	<p>Apertura del connettore di 63H Dopo la posa sotto tensione il circuito relativo al connettore 63H risulta aperto continuamente per 3 minuti. 63H: Pressostato di alta.</p>	<p>① Scollegamento o mancanza di contatto del connettore di 63H alla scheda di controllo dell'unità esterna.</p> <p>② Scollegamento o mancanza di contatto di 63H.</p> <p>③ Intervento di 63H a causa di componenti difettosi.</p> <p>④ Scheda di controllo dell'unità esterna difettosa.</p>	<p>① Controllare i cavi di collegamento. (Cfr. 10-9)</p> <p>② Controllare i cavi di collegamento.</p> <p>③ Controllare la continuità per mezzo di un tester sostituendo il componente se difettoso.</p> <p>④ Sostituire la scheda di controllo.</p>

Cod. anom. visual.	Significato codice di anomalia e ricerca anomalia	Possibili cause	Metodo di giudizio e possibili rimedi
EA (6844)	<p>Errore nei collegamenti elettrici tra unità interne ed unità esterna, troppe unità interne collegate alla stessa unità esterna (4 o più).</p> <p>1. La scheda di controllo dell'unità esterna riconosce automaticamente la quantità delle unità interne collegate. Questa anomalia viene anche denunciata in caso di errore dei collegamenti elettrici tra unità esterna ed unità interna una volta trascorsi 4 minuti dal momento in cui è stata data tensione.</p> <p>2. Questa anomalia viene anche denunciata se la scheda di controllo dell'unità esterna rileva il collegamento di 4 o più unità interne.</p>	<p>① Mancanza di contatto dei collegamenti elettrici tra unità interna ed unità esterna o errore nei collegamenti elettrici.</p> <p>② Diametro o lunghezza dei cavi usati per i collegamenti elettrici tra unità interna ed unità esterna fuori specifica.</p> <p>③ Alla stessa unità esterna sono collegate 4 o più unità interne.</p> <p>④ Anomalia del circuito di trasmissione/ricevimento della scheda di controllo dell'unità esterna.</p> <p>⑤ Anomalia del circuito di trasmissione/ricevimento della scheda di controllo dell'unità interna.</p> <p>⑥ Anomalia della scheda di alimentazione dell'unità interna.</p> <p>⑦ In caso di controllo di gruppo due o più unità esterne hanno indirizzo di circuito frigorifero corrispondente a 0.</p> <p>⑧ Acquisizione di un disturbo da parte della linea di alimentazione o nella linea di collegamento tra unità esterna ed unità interne.</p>	<p>① Controllare che nessun cavo di collegamento tra unità esterna ed unità interna sia scollegato o interrotto e la polarità dei collegamenti.</p> <p>② Controllare diametro e lunghezza dei cavi usati per i collegamenti elettrici tra unità interna ed unità esterna. Lunghezza coll. interno-esterno: 80 m max. (collegamenti tra unità esterna ed unità interna e collegamenti tra le unità interne). Controllare anche l'esattezza del collegamento tra S1, S2 ed S3 ed il tipo dei cavi usati per realizzarlo</p> <p>③ Controllare la quantità delle unità interne collegate all'unità esterna nel caso in cui il codice visualizzato fosse EA.</p> <p>④ - ⑥ Togliere e ridare tensione. Se dopo tale operazione appare lo stesso codice di anomalia occorre sostituire la scheda di controllo dell'unità esterna o dell'unità interna o la scheda di alimentazione dell'unità interna.</p> <p>⑦ Controllare che non esistano duplicazioni di indirizzo di circuito frigorifero (da SW-1-3 ad SW1-6 della scheda di controllo dell'unità esterna).</p> <p>⑧ Controllare la linea di trasmissione ed eliminare ogni eventuale anomalia.</p> <p>* Quanto precisato ai punti da ① ad ⑧ vale anche per i codici di anomalia EA, Eb ed Ec.</p>
Eb (6845)	<p>Errore nei collegamenti elettrici tra unità interne ed unità esterna</p> <p>La scheda di controllo dell'unità esterna imposta automaticamente in numero di identificazione delle unità interne. Questa anomalia viene anche denunciata in caso di errore dei collegamenti elettrici tra unità esterna ed unità interna una volta trascorsi 4 minuti dal momento in cui è stata data tensione.</p>	<p>① Mancanza di contatto dei collegamenti elettrici tra unità interna ed unità esterna o errore nei collegamenti elettrici.</p> <p>② Diametro o lunghezza dei cavi usati per i collegamenti elettrici tra unità interna ed unità esterna fuori specifica.</p> <p>④ Anomalia del circuito di trasmissione/ricevimento della scheda di controllo dell'unità esterna.</p> <p>⑤ Anomalia del circuito di trasmissione/ricevimento della scheda di controllo dell'unità interna.</p> <p>⑥ Anomalia della scheda di alimentazione dell'unità interna.</p> <p>⑦ In caso di controllo di gruppo due o più unità esterne hanno indirizzo di circuito frigorifero corrispondente a 0.</p> <p>⑧ Acquisizione di un disturbo da parte nella linea di alimentazione o nella linea di collegamento tra unità esterna ed unità interne.</p>	
EC (6846)	<p>Mancato avviamento</p> <p>Questa anomalia viene denunciata se il processo di avviamento non viene concluso entro 4 minuti dal momento in cui è stata data tensione.</p>	<p>① Mancanza di contatto dei collegamenti elettrici tra unità interna ed unità esterna o errore nei collegamenti elettrici.</p> <p>② Diametro o lunghezza dei cavi usati per i collegamenti elettrici tra unità interna ed unità esterna fuori specifica.</p> <p>⑦ In caso di controllo di gruppo due o più unità esterne hanno indirizzo di circuito frigorifero corrispondente a 0.</p> <p>⑧ Acquisizione di un disturbo da parte della linea di alimentazione o della linea di collegamento tra unità esterna ed unità interne.</p>	

<Anomalie rilevate mentre l'apparecchio sta funzionando>

Cod. anom. visual.	Significato codice di anomalia e ricerca anomalia	Possibili cause	Metodo di giudizio e possibili rimedi
U1 (1302)	<p>Pressione di mandata troppo alta (intervento del pressostato di alta 63H). Durante il funzionamento del compressore la pressione di mandata ha superato i 4.15 MPa ed è intervenuto il pressostato di alta.</p> <p>(63H: Pressostato di alta).</p>	<ol style="list-style-type: none"> ① Corto circuito di aria nell'unità interna. ② Intasamento del filtro dell'unità interna. ③ Diminuzione della portata d'aria dovuta allo sporco del ventilatore dell'unità interna. ④ Sporco della batteria dell'unità interna. ⑤ Blocco del motore del ventilatore dell'unità interna. ⑥ Malfunzionamento del ventilatore dell'unità interna. ⑦ La valvola di intercettazione non è del tutto aperta. ⑧ Occlusione di una tubazione. ⑨ Blocco del motore del ventilatore dell'unità esterna. ⑩ Malfunzionamento del ventilatore dell'unità esterna. ⑪ Cortocircuito aria nell'unità esterna. ⑫ Sporco della batteria dell'unità esterna. ⑬ Diminuzione della portata d'aria dell'unità esterna dovuta al rilevamento da parte del sensore della temperatura dell'aria esterna di una temperatura inferiore a quella effettiva. ⑭ Scollegamento o mancanza di contatto del connettore di 63H con la scheda di controllo dell'unità esterna. ⑮ Scollegamento o mancanza di contatto di 63H. ⑯ Scheda di controllo dell'unità esterna difettosa. ⑰ Valvola di espansione elettronica difettosa. ⑱ Malfunzionamento del circuito di azionamento del ventilatore. 	<ol style="list-style-type: none"> ①-⑥ Controllare l'unità interna ed eliminarne i difetti. ⑦ Aprire del tutto la valvola di intercettazione. ⑧ Individuare ed eliminare l'occlusione della tubazione. ⑨-⑫ Controllare l'unità esterna ed eliminarne i difetti. ⑬ Controllare sul display a LED (SW2 dell'A Control Service Tool, cfr. 10-10) la veridicità della temperatura esterna rilevata dal sensore. ⑭-⑯ Togliere tensione e controllare se appare l'indicazione F5 quando viene ridata tensione. Se così fosse seguire le indicazioni date per il codice di anomalia F5. ⑰ Controllare la valvola di espansione facendo riferimento al 10-6. ⑱ Sostituire la scheda di controllo dell'unità esterna.
U2 (1102)	<p>Anomalia della temperatura di mandata</p> <p>(1) Questa anomalia viene denunciata se:</p> <ul style="list-style-type: none"> - durante il funzionamento del compressore il termistore della temperatura di mandata (TH4) rileva continuamente per 5 minuti una temperatura superiore a 110 °C o a 125 °C. - il sensore della temperatura della tubazione del condensatore/evaporatore (TH5) rileva una temperatura superiore a 40 °C, - durante lo sbrinamento il termistore della temperatura di mandata (TH4) rileva continuamente una temperatura superiore a 110 °C. <p>(2) Questa anomalia viene anche denunciata se:</p> <p>aumenta la differenza tra le letture di TH4 e TH5 in raffreddamento e di TH4 e TH6 in riscaldamento ed in tali condizioni se dopo 6 minuti dall'avviamento del compressore (compresa l'inibizione post sbrinamento) per 10 minuti di seguito si verificano le condizioni A o B qui di seguito delineate:</p> <p>Condizione A:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funzionamento in riscaldamento • Surriscaldamento di mandata < 70 °C • Lettura di TH6 > (lettura di TH7 - 5 °C) • Temperatura di condensazione letta da TH5 < 35°C. <p>Condizione B:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funzionamento del compressore in raffreddamento o in riscaldamento • Surriscaldamento di mandata < 80 °C in raffreddamento • Surriscaldamento di mandata < 90 °C in riscaldamento • Temperatura di condensazione letta da TH6 > -40 °C (solo in raffreddamento). 	<ol style="list-style-type: none"> ① Surriscaldamento del compressore dovuto a scarsità della carica di refrigerante. ② Parziale chiusura della valvola di intercettazione della mandata. ③ Guasto del termistore. ④ Guasto della scheda di controllo dell'unità esterna. ⑤ Funzionamento aberrante della valvola elettronica di espansione. 	<ol style="list-style-type: none"> ① Controllare il surriscaldamento del gas entrante nel compressore. Ricerca ed eliminare ogni fuga di refrigerante. Rabboccare la carica se necessario. ② Aprire del tutto la valvola di intercettazione della mandata. ③④ Togliere tensione, ridare tensione e riprendere il funzionamento controllando se viene visualizzato il codice U3. Se appare il codice U3 comportarsi come per esso indicato. ⑤ Controllare il funzionamento della valvola elettronica di espansione facendo riferimento al 10-6.



Cod. anom. visual.	Significato codice di anomalia e ricerca anomalia	Possibili cause	Metodo di giudizio e possibili rimedi																						
U3 (5104)	<p>Apertura o cortocircuito del termistore della temperatura di mandata (TH4) Questa anomalia viene denunciata se durante il funzionamento del compressore TH4 rileva una temperatura inferiore a 3 °C (scollegamento) o maggiore di 217 °C (cortocircuito). (Il rilevamento è inibito per i cinque minuti dell'avviamento del compressore e per i 10 minuti che seguono la fine dei cicli di sbrinamento).</p>	<p>① Il connettore di TH4 è fuori sede o collegato male sulla scheda di controllo. ② Guasto del termistore. ③ Guasto della scheda di controllo dell'unità esterna.</p>	<p>① Controllare i contatti del connettore e l'integrità dei cavi di collegamento del termistore TH4 alla scheda di controllo (cfr. il 10-9). ② Controllare il valore della resistenza del termistore TH4 (cfr. il 10-6) o il valore della temperatura tramite microprocessore dell'A Control Service Tool (cfr. il 10-10). ③ Sostituire la scheda di controllo dell'unità esterna.</p>																						
U4 (TH3:5105) (TH6:5107) (TH7:5106) (TH8:5110)	<p>Apertura o cortocircuito dei termistori TH3, TH6, TH7 o TH8 dell'unità esterna Questa anomalia viene denunciata se durante il funzionamento del compressore vengono rilevate condizioni di apertura o di cortocircuito dei termistori. Per i termistori TH3 e TH6 il rilevamento dell'apertura è inibito per i dieci minuti che seguono i dieci secondi successivi all'avviamento del compressore e per i 10 minuti che seguono la fine dei cicli di sbrinamento. * L'unità alla quale appartiene il termistore affetto dall'anomalia può essere riconosciuta commutando la modalità di SW2 dell'A Control Service Tool (cfr. il 10-10).</p>	<p>① Il connettore del termistore TH3, TH6, TH7 o TH8 alla scheda di controllo o del connettore CN3 alla scheda di alimentazione dell'unità esterna è fuori sede o collegato male. ② Guasto del termistore. ③ Guasto della scheda di controllo dell'unità esterna.</p>	<p>① Controllare il collegamento del connettore TH3, TH6/TH7 alla scheda di controllo dell'unità esterna e del connettore CN3 alla scheda di alimentazione dell'unità esterna. Controllare i contatti del connettore TH3, TH6, TH7 o TH8 e l'integrità dei suoi cavi (cfr. il 10-9). ② Controllare il valore della resistenza del termistore TH3, TH6, TH7 o TH8 (cfr. il 10-6) o il valore della temperatura tramite microprocessore dell'A Control Service Tool (cfr. il 10-10). ③ Sostituire la scheda di controllo dell'unità esterna. * In caso di guasto di TH3, TH6 o TH7 è possibile passare la funzionamento di emergenza (cfr. 10-8).</p>																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Termistore</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">In apertura se</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">In cortocircuito se</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Nome</th> <th style="text-align: center;">Nome</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">TH3</td> <td>Termistore temperatura linea del liquido</td> <td style="text-align: center;">Temp. ≤ -40 °C</td> <td style="text-align: center;">T ≥ +90 °C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TH6</td> <td>Termistore temperatura tubazione del liquido bifase</td> <td style="text-align: center;">Temp. ≤ -40 °C</td> <td style="text-align: center;">T ≥ +90 °C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TH7</td> <td>Termistore temperatura aria esterna</td> <td style="text-align: center;">Temp. ≤ -40 °C</td> <td style="text-align: center;">T ≥ +90 °C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TH8</td> <td>Termistore temperatura del dissipatore RP35-140 VHA2</td> <td style="text-align: center;">Temp. ≤ -27 °C</td> <td style="text-align: center;">T ≥ +120 °C</td> </tr> </tbody> </table>				Termistore		In apertura se	In cortocircuito se	Nome	Nome	TH3	Termistore temperatura linea del liquido	Temp. ≤ -40 °C	T ≥ +90 °C	TH6	Termistore temperatura tubazione del liquido bifase	Temp. ≤ -40 °C	T ≥ +90 °C	TH7	Termistore temperatura aria esterna	Temp. ≤ -40 °C	T ≥ +90 °C	TH8	Termistore temperatura del dissipatore RP35-140 VHA2	Temp. ≤ -27 °C	T ≥ +120 °C
Termistore		In apertura se	In cortocircuito se																						
Nome	Nome																								
TH3	Termistore temperatura linea del liquido	Temp. ≤ -40 °C	T ≥ +90 °C																						
TH6	Termistore temperatura tubazione del liquido bifase	Temp. ≤ -40 °C	T ≥ +90 °C																						
TH7	Termistore temperatura aria esterna	Temp. ≤ -40 °C	T ≥ +90 °C																						
TH8	Termistore temperatura del dissipatore RP35-140 VHA2	Temp. ≤ -27 °C	T ≥ +120 °C																						
U5 (4230)	<p>Anomalia della temperatura del dissipatore Questa anomalia viene denunciata se il termistore del dissipatore (TH8) ha rilevato una temperatura superiore ad 79 °C per tutti i modelli di questa serie.</p>	<p>① Blocco meccanico del ventilatore dell'unità esterna. ② Guasto del ventilatore dell'unità esterna. ③ Ostruzione del circuito aria del ventilatore dell'unità esterna. ④ Aumento eccessivo della temperatura esterna. ⑤ Termistore difettoso. ⑥ Circuito di input della scheda di alimentazione dell'unità esterna difettoso. ⑦ Avaria del circuito di azionamento del ventilatore dell'unità esterna.</p>	<p>① ② Controllare il ventilatore dell'unità esterna. ③ Rimuovere le ostruzioni del circuito aria. ④ Controllare se qualcosa provoca un aumento temperatura attorno all'unità esterna, che può comunque funzionare aspirando aria fino a 46 °C. Togliere e ridare tensione controllando se riappare l'indicazione U5 entro 30 minuti. Se appare invece l'indicazione U4 vedere quanto precisato in merito ad essa. ⑤ Controllare il valore della resistenza del termistore TH8 (cfr. il 10-6) o il valore della temperatura tramite microprocessore (SW2 dell'A Control Service Tool, (cfr. il 10-10). ⑥ Sostituire la scheda di alimentazione dell'unità esterna. ⑦ Sostituire la scheda di controllo dell'unità esterna.</p>																						
U6 (4250)	<p>Anomalia del modulo di alimentazione Questa anomalia viene denunciata se la corrente assorbita raggiunge il set point della protezione (in caso di condizioni di anomalia UF o UP).</p>	<p>① Durante il funzionamento è stata chiusa la valvola di intercettazione della linea del gas e/o quella della linea del liquido dell'unità esterna. ② La tensione di alimentazione è troppo bassa. ③ Allentamento, sconnessione o inversione dei collegamenti del compressore. ④ Anomalia del compressore. ⑤ Anomalia della scheda di alimentazione dell'unità esterna.</p>	<p>① Aprire del tutto la valvola di intercettazione della linea del gas e/o quella della linea del liquido. ② Controllare e correggere la tensione di alimentazione. ③ Collegare i cavi al compressore nella successione esatta (U, V, W) (cfr. il 10-9). ④ Controllare il compressore riferendosi a quanto precisato al 10-6. ⑤ Sostituire la scheda di alimentazione dell'unità esterna.</p>																						

Cod. anom. visual.	Significato codice di anomalia e ricerca anomalia	Possibili cause	Metodo di giudizio e possibili rimedi
U8 (4400)	Anomalia del motore del ventilatore dell'unità esterna Il motore del ventilatore dell'unità esterna è considerato difettoso se durante il suo funzionamento ne viene rilevata una frequenza di rotazione non normale. Tale frequenza non è normale se: • Se con temperatura esterna >20 °C la velocità di rotazione risulta <100 giri/min continuamente per 15 secondi. • La velocità di rotazione risulta < 50 giri/min. o > 1500 giri/min. continuamente per un minuto.	① Guasto del motore del ventilatore. ② Guasto delle scheda di controllo dell'unità esterna.	① Sostituire il motore del ventilatore ② Controllare la tensione della scheda di controllo durante il funzionamento. ③ Sostituire la scheda di controllo se il problema non sparisce dopo avere posto in atto quanto specificato al precedente punto ①.
U9 (4220)	Anomalia come sovratensione, sottotensione o problemi del segnale sincrono al circuito principale. Questa anomalia viene rilevata se si verifica uno dei seguenti problemi durante il funzionamento del compressore: • Abbassamento fino a 310 V della tensione del bus in CC Abbassamento istantaneo fino a 200 V della tensione del bus in CC. • Aumento fino a 400 V della tensione del bus in CC. • Abbassamento fino 0.5 A della corrente assorbita dall'unità esterna se la frequenza di azionamento del compressore è pari o superiore a 40 Hz o se la corrente assorbita dal compressore è pari o superiore a 5 A.	① Diminuzione della tensione di rete. ② Scollegamento dei cavi del compressore. ③ Avaria della scheda del filtro anti disturbi. ④ Scollegamento di 52C. ⑤ Avaria del modulo ACT. ⑥ Avaria del circuito d'azionamento del modulo ACT della scheda di alimentazione dell'unità esterna. ⑦ Scollegamento o allentamento di CNAF. ⑧ Avaria del circuito d'azionamento di 52C della scheda di controllo dell'unità esterna. ⑨ Scollegamento o allentamento di CN5 della scheda di alimentazione dell'unità esterna. ⑩ Scollegamento o allentamento di CN2 sulla scheda di alimentazione dell'unità esterna.	① Ripristinare il valore di progetto della tensione di rete. ② Ricollegare i cavi al compressore nella successione esatta (U, V, W) Cfr. il 10-9 (scheda di alimentazione dell'unità esterna). ③ Sostituire la scheda del filtro anti disturbi. ④ Controllare i collegamenti di 52C. ⑤ Sostituire il modulo ACT. ⑥ Sostituire la scheda di alimentazione dell'unità esterna. ⑦ Ripristinare i collegamenti di CNAF. ⑧ Sostituire la scheda di controllo dell'unità esterna. ⑨ Controllare i collegamenti della scheda di alimentazione dell'unità esterna (cfr. il 10-9). ⑩ Controllare i collegamenti di CN2 sulla scheda di alimentazione dell'unità esterna (cfr. il 10-9).
Ud (1504)	Intervento della protezione contro i surriscaldamenti Questa protezione interviene se durante il funzionamento del compressore il termistore della tubazione dell'unità esterna (TH3) rileva una temperatura ≥ 70 °C.	① Guasto del motore del ventilatore dell'unità esterna o cortocircuito aria di quest'ultima durante il funzionamento in raffreddamento. ② Avaria del termistore della tubazione dell'unità esterna (TH3). ③ Avaria della scheda di controllo dell'unità esterna.	① Controllare il motore del ventilatore ed il circuito aria dell'unità esterna. ②③ Togliere e poi ridare tensione; controllare quindi il codice di anomalia che appare a display. Se fosse U4 comportarsi come specificato per tale codice.
UF (4100)	Arresto del compressore per eccessiva corrente assorbita (in caso di blocco del compressore) Questa anomalia viene denunciata se dopo 30 secondi dall'avviamento di compressore la corrente assorbita dal compressore o dal Bus in CC risulta maggiore della taratura della protezione contro i sovraccarichi.	① Durante il funzionamento è stata chiusa la valvola di intercettazione della linea del gas e/o quella della linea del liquido dell'unità esterna. ② La tensione di alimentazione è troppo bassa. ③ Allentamento, sconnessione o inversione dei collegamenti del compressore.	① Aprire del tutto la valvola di intercettazione della linea del gas e/o quella della linea del liquido. ② Controllare e correggere la tensione di alimentazione. ③ Collegare i cavi al compressore nella successione esatta (U, V, W) Cfr. il 10-9 (scheda di alimentazione dell'unità esterna). ④ Controllare il compressore riferendosi a quanto precisato al 10-6.
UH (5300)	Anomalia del sensore di corrente o anomalia dell'assorbimento di corrente Questa anomalia viene denunciata se durante il funzionamento del compressore il rilevatore di corrente rileva un valore tra -1.5 ed 1.5 A (controllo non eseguito durante la prova di funzionamento), maggiore di 38 A o maggiore di 34 A ininterrottamente per 10 secondi.	① Allentamento, sconnessione o inversione dei collegamenti del compressore ② Anomalia del circuito del sensore di corrente sulla scheda di alimentazione dell'unità interna.	① Collegare i cavi al compressore nella successione esatta (U, V, W) (cfr. il 10-9 Scheda di alimentazione dell'unità esterna). ② Sostituire la scheda di alimentazione dell'unità interna.
UL (1300)	Pressione di aspirazione troppo bassa Questa anomalia viene denunciata se vengono rilevate le seguenti condizioni per 3 minuti continui dopo 10 minuti di funzionamento del compressore (cioè non avviene dopo i primi 30 minuti di funzionamento del compressore): TH7 – TH3 ≤ 4 °C con TH5 - temp. di ripresa ≤ 2 . Termistori: TH3: Temp. del liquido unità esterna TH5: Temp. cond./evap. unità interna TH7: Temp. esterna	① Il compressore funziona con una o entrambe le valvole di intercettazione chiuse. ② Mancanza di refrigerante. ③ Avaria della LEV.	① Aprire completamente le valvole di intercettazione. ② Controllare il surriscaldamento Ricerca ed eliminare ogni fuga di refrigerante. Rabboccare la carica. ③ Controllare la funzionalità della LEV (cfr. il 10-6).

Cod. anom. visual.	Significato codice di anomalia e ricerca anomalia	Possibili cause	Metodo di giudizio e possibili rimedi
UP (4210)	<p>Arresto del compressore per eccessiva corrente assorbita Questa anomalia viene denunciata se dopo 30 secondi dall'avviamento di compressore la corrente assorbita dal compressore o dal Bus in CC risulta maggiore della taratura della protezione contro i sovraccarichi.</p>	<ol style="list-style-type: none"> ① Durante il funzionamento è stata chiusa la valvola di intercettazione della linea del gas e/o quella della linea del liquido dell'unità esterna. ② La tensione di alimentazione è troppo bassa. ③ Allentamento, sconnessione o inversione dei collegamenti del compressore. ④ Anomalia del ventilatore dell'unità interna o esterna. ⑤ Cortocircuito aria dell'unità interna o dell'unità esterna. ⑥ Anomalia del circuito di ingresso della scheda di controllo o dell'unità esterna. ⑦ Anomalia del compressore. 	<ol style="list-style-type: none"> ① Aprire del tutto la valvola di intercettazione della linea del gas e/o quella della linea del liquido. ② Controllare e correggere la tensione di alimentazione. ③ Collegare i cavi al compressore nella successione esatta (U, V, W) (cfr. il 10-9). ④ Controllare ventilatore dell'unità interna o esterna. ⑤ Eliminare il cortocircuito. ⑥ Sostituire la scheda di controllo o dell'unità esterna. ⑦ Controllare il compressore riferendosi a quanto precisato al 10-6. <p>※ Prima di sostituire la scheda di controllo dell'unità esterna scollegare il compressore dalla scheda di alimentazione dell'unità esterna e controllare la tensione sulle fasi U, V e W con una prova di funzionamento. Se la tensione tra ogni coppia di fasi è uguale significa che tutto è in regola. La misura delle tensioni deve essere eseguita a parità di frequenza di alimentazione.</p>
E0 o E4	<p>Problemi di trasmissione (E0) o di ricevimento (E4) da parte del comando remoto</p> <ol style="list-style-type: none"> ① Questa anomalia viene denunciata se da 3 minuti non viene ricevuta una comunicazione IC dall'indirizzo "0" del circuito frigorifero (E0). ② Questa anomalia viene denunciata anche se da 2 minuti un comando remoto secondario non riceve comunicazioni (E0). <p>① Questa anomalia viene denunciata se la scheda del comando remoto non può ricevere per almeno 3 minuti i dati provenienti dal comando remoto o dalla scheda di controllo dell'unità interna (E4).</p> <p>② Questa anomalia viene denunciata anche se la scheda del comando remoto non può ricevere segnali per almeno 2 minuti (E4).</p>	<ol style="list-style-type: none"> ① Guasto del circuito di invio/ricevimento del comando remoto. ② Tutti i comandi remoti sono stati impostati come "secondari". In questo caso sul display del comando remoto appare il codice E0, mentre sul display a LED (LED1 e LED2) dell'unità esterna appare l'indicazione E4. ③ Errore di collegamento del comando remoto. ④ Guasto al circuito di trasmissione/ricevimento del comando remoto. ⑤ Guasto del circuito di trasmissione/ricevimento dell'indirizzo "0" del circuito frigorifero sulla scheda di controllo dell'unità interna. ⑥ La linea di trasmissione del comando remoto acquisisce dei disturbi. 	<ol style="list-style-type: none"> ① Controllare i contatti della linea di collegamento del comando remoto. ② Impostare come "principale" uno dei comandi remoti. ③ Controllare i collegamenti elettrici del comando remoto <ul style="list-style-type: none"> • Lunghezza max. dei collegamenti: 500 m • Q.tà max. delle unità interne collegate: 16 • Q.tà max. dei comandi remoti: 2 <p>Se il problema non fosse tra quelli sopra elencati:</p> <ol style="list-style-type: none"> ④ Eseguire la diagnosi del comando remoto. <ol style="list-style-type: none"> a) Visualizzazione del messaggio "RC OK" Il comando remoto non ha problemi. Togliere e ridare tensione per vedere cosa accade. La scheda di controllo dell'unità interna deve essere sostituita se si ripresentasse il problema. b) Visualizzazione del messaggio "RC NG" Sostituire il comando remoto. c) Visualizzazione del messaggio "RC E3". d) Visualizzazione del messaggio "ERC00-06" c), d) → probabilmente si è verificata l'acquisizione di un disturbo. <p>※ nel caso di un controllo di gruppo: se l'anomalia si ripresentasse anche dopo la sostituzione della scheda di controllo dell'unità interna potrebbe darsi che la scheda di controllo dell'unità interna di indirizzo "0" sia in avaria.</p>
E1 o E2	<p>Anomalia delle scheda di controllo del comando remoto</p> <ol style="list-style-type: none"> ① Impossibilità di lettura dei dati della memoria non volatile della Scheda (E1). ② Impossibilità di espletare regolarmente la funzione orologio (E2). 	<ol style="list-style-type: none"> ① Comando remoto in avaria. 	<ol style="list-style-type: none"> ① Sostituire il comando remoto.

Cod. anom. visual.	Significato codice di anomalia e ricerca anomalia	Possibili cause	Metodo di giudizio e possibili rimedi
E3 o E5	<p>Problemi di trasmissione (E3)/ricevimento (E5) delle comunicazioni da parte del comando remoto</p> <p>① Questa anomalia viene denunciata se in 6 secondi il comando remoto non riesce a confermare che la linea di trasmissione è libera. (E3)</p> <p>② Questa anomalia viene denunciata anche se il comando remoto non riesce a completare almeno 30 trasmissioni continue (E3)</p> <p>① Questa anomalia viene denunciata se la scheda del comando remoto non può riscontrare per almeno 3 minuti la linea di trasmissione del comando remoto (E5)</p> <p>② Questa anomalia viene denunciata anche se la scheda del comando remoto non può trasmettere segnali per almeno 30 volte (E5)</p>	<p>① Vi sono due comandi remoti, entrambi impostati come principali.</p> <p>② Il comando remoto è collegato a due o più unità interne.</p> <p>③ Duplicazione di indirizzo di circuito frigorifero</p> <p>④ Guasto del circuito di invio/ricevimento del comando remoto.</p> <p>⑤ Guasto del circuito di trasmissione /ricevimento della scheda di controllo dell'unità interna</p> <p>⑥ La linea di trasmissione del comando remoto acquisisce dei disturbi.</p>	<p>① Impostare come secondario uno dei due comandi remoti.</p> <p>② Collegare il comando remoto ad una sola unità interna.</p> <p>③ Eliminare la duplicazione</p> <p>④⑤⑥ Eseguire la diagnosi del comando remoto. A seconda dei risultati, comportarsi come di seguito precisato:</p> <p>a) Visualizzazione del messaggio "RC OK" Il comando remoto non ha problemi. Togliere e ridare tensione per vedere che accade (sostituire la scheda del comando remoto se l'inconveniente si ripresenta)</p> <p>b) Visualizzazione del messaggio "RC NG": Sostituire il comando remoto.</p> <p>c) Visualizzazione del messaggio "RC E3" o "ERC00-66": probabilmente si è verificata l'acquisizione di un disturbo.</p>
E8 (6840)	<p>Problemi di ricevimento delle comunicazioni tra unità esterna ed unità interne (Unità Esterna)</p> <p>(1) Questa anomalia viene denunciata se il comando remoto non riceve trasmissioni per almeno 3 minuti.</p>	<p>① Mancanza di contatto dei collegamenti elettrici tra unità interna ed unità esterna.</p> <p>② Anomalia del circuito di trasmissione/ricevimento della scheda di controllo dell'unità esterna.</p> <p>③ Anomalia del circuito di trasmissione/ricevimento della scheda di controllo dell'unità interna.</p> <p>④ Acquisizione di un disturbo da parte della linea di collegamento tra unità esterna ed unità interna.</p>	<p>① Ricercare scollegamenti o interruzioni dei collegamenti elettrici tra unità interna ed unità esterna</p> <p>② - ④ Togliere e ridare tensione e controllare cosa accade. Se viene ancora visualizzato questo codice di anomalia è necessario sostituire la scheda di controllo dell'unità interna o dell'unità esterna.</p>
E9 (6841)	<p>Problemi di trasmissione delle comunicazioni tra unità esterna ed unità interne (Unità Esterna)</p> <p>(1) Questa anomalia viene denunciata se il comando remoto riscontra "0" per 30 volte consecutive anche se l'unità interna ha trasmesso degli "1".</p> <p>(2) Questa anomalia viene anche denunciata se il comando remoto per 3 minuti non conferma che il circuito di trasmissione è libero.</p>	<p>① Problemi di contatto del cavo di collegamento tra unità interna e unità esterna.</p> <p>② Guasto del circuito di comunicazione della scheda di controllo dell'unità interna.</p> <p>③ La linea di alimentazione acquisisce dei disturbi.</p>	<p>① Controllare i contatti del cavo di collegamento tra unità interna e unità esterna.</p> <p>② - ④ Togliere e ridare tensione. Sostituire la scheda se l'anomalia si ripresenta</p>
EF (6607 o 6608)	<p>Codice di anomalia non definito</p> <p>Indicazione che appare nei casi in cui sia ricevuto un codice di anomalia non definito.</p>	<p>① La linea di collegamento del comando remoto acquisisce dei disturbi.</p> <p>② La linea di collegamento tra unità interna ed unità esterna acquisisce dei disturbi.</p> <p>③ L'unità esterna non è di tipo ad inverter.</p> <p>④ Il comando remoto è di tipo PAR-S25A.</p>	<p>①② Togliere e ridare tensione e controllare cosa accade. Se viene ancora visualizzato questo codice di anomalia è necessario sostituire la scheda di controllo dell'unità interna o quella dell'unità esterna.</p> <p>③ Installare un'unità esterna di tipo Power ad Inverter</p> <p>④ Installare un comando remoto di tipo MA</p>
Ed (0403)	<p>Errore di comunicazione seriale</p> <p>1) Nel caso in cui la comunicazione seriale tra la scheda di controllo dell'unità interna e la scheda di alimentazione dell'unità esterna non sia disponibile.</p> <p>2) Nel caso in cui la comunicazione tra la scheda di controllo dell'unità interna e la scheda della rete M-NET non sia disponibile.</p>	<p>① Rottura di un cavo o mancanza di contatto del connettore CN2 tra le schede del regolatore e di alimentazione dell'unità esterna</p> <p>② Rottura di un cavo o mancanza di contatto del connettore CN4 tra le schede di controllo e di alimentazione dell'unità esterna</p> <p>③ Avaria del circuito di comunicazione della scheda di alimentazione dell'unità esterna.</p> <p>④ Avaria del circuito delle comunicazioni tra la scheda di controllo dell'unità esterna e la scheda di alimentazione dell'unità esterna</p> <p>① Rottura di un cavo o mancanza di contatto del connettore tra la scheda di controllo dell'unità interna e la scheda della rete M-NET.</p> <p>② Mancanza di contatto della linea della scheda di alimentazione della rete M-NET.</p> <p>③ La linea di trasmissione della rete M-NET acquisisce dei disturbi.</p>	<p>①② Controllare i connettori CN2 e CN4 tra le schede di alimentazione e di controllo dell'unità esterna.</p> <p>③ Sostituire la scheda di alimentazione dell'unità esterna.</p> <p>④ Sostituire la scheda di controllo dell'unità esterna.</p> <p>① Controllare se esistono scollegamenti, interruzioni o problemi di contatto tra la scheda di controllo dell'unità interna (CNMNT) e CN5 della scheda della rete M-NET.</p> <p>② Controllare se esistono scollegamenti, interruzioni o problemi di contatto tra la scheda di controllo dell'unità interna (CNMNT) e CN4 della scheda della rete M-NET.</p> <p>③ Controllare il metodo di collegamento della rete M-NET.</p>



Cod. anom. visual.	Significato codice di anomalia e ricerca anomalia	Possibili cause	Metodo di giudizio e possibili rimedi
P8	<p>Anomalia della temperatura della tubazione <Raffreddamento> Questa anomalia viene denunciata se, una volta trascorsi 3 minuti dall'avviamento del compressore, la temperatura della tubazione dell'evaporatore/condensatore resta fuori campo per 6 minuti Nota 1) Per il rilevamento dell'anomalia occorrono quindi almeno 9 minuti. Nota 2) Durante il funzionamento in deumidificazione l'anomalia P8 non viene rilevata. Campo del raffreddamento = (TH2 o TH5) – Temp. di ingresso aria (TH1) ≤ 3 °C. TH = Valore inferiore tra quelli della temperatura del liquido e della temperatura del condensatore/evaporatore.</p> <p><Riscaldamento> Questa anomalia viene denunciata se dopo 10 secondi di funzionamento del compressore al termine del funzionamento di messa a regime in riscaldamento la temperatura della tubazione dell'evaporatore condensatore resta fuori campo per 20 minuti. Nota 3) Per il rilevamento dell'anomalia occorre un massimo di 27 minuti. Nota 4) Durante lo sbrinamento l'anomalia P8 non viene rilevata. Campo del riscaldamento = 3 ≤ Temp. del Cond./Evap. (TH5) – Temp. di ingresso aria (TH1).</p>	<ol style="list-style-type: none"> Il differenziale tra la temperatura ambiente e la temperatura del liquido o del condensatore/evaporatore è troppo ridotto. <ul style="list-style-type: none"> La carica di refrigerante è scarsa Il termistore della temperatura del liquido o della tubazione del condensatore/evaporatore è uscito dalla sua staffa Il circuito frigorifero ha dei problemi Le linee frigorifere sono troppo lunghe o sono collegate e troppe unità interne (applicazioni multi) Vi sono problemi ai cavi di collegamento tra unità esterna ed unità interne (applicazioni multi). Uno o entrambi i termistori sono in avaria. Durante il funzionamento è stata chiusa la valvola di intercettazione della linea del gas e/o quella della linea del liquido dell'unità esterna. 	<p>① Eseguire una prova di funzionamento e controllare la temperatura della tubazione del liquido o della tubazione del condensatore/evaporatore in funzione delle indicazioni che appaiono a display del comando remoto e sulla scheda di controllo esterna. Tali indicazioni appaiono a display impostando come segue i microinterruttori SW2.</p> <p>(Per controllare la temperatura della tubazione tramite la scheda di controllo dell'unità interna è necessario collegare un A Control Service Tool (PAC-SK52ST))</p> <p>Impostazioni di SW2 dell'A Control Service Tool</p> <p>②③ Controllare l'estensione e la funzionalità delle linee frigorifere e dei cavi di collegamento.</p>

<Anomalie di comunicazione della rete M-NET>

Cod. anom. visual.	Significato codice di anomalia e ricerca anomalia	Possibili cause	Metodo di giudizio e possibili rimedi
A0 (6600)	<p>Duplicazione di indirizzo Questa anomalia viene denunciata quando viene riscontrata la trasmissione da parte di unità aventi lo stesso indirizzo. Nota: L'indirizzo e la visualizzazione degli attributi indicati sul comando remoto segnalano il regolatore che ha rilevato l'anomalia.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Due o più schede di regolatore di unità interne, di Unità di Trattamento Aria Esterna o di Unità Lossnay hanno lo stesso indirizzo. Il segnale è stato alterato dall'acquisizione di disturbi. 	<p>Identificare le unità con lo stesso indirizzo. Una volta identificate correggere l'errore e poi togliere tensione per almeno 2 minuti alle unità esterne ed alle unità interne, alle Unità di Trattamento Aria Esterna ed alle Unità Lossnay. Ridare poi tensione. Controllare la forma dell'onda nei cavi di trasmissione.</p>
A2 (6602)	<p>Errore di trasmissione da parte dell'hardware della linea Il processore di trasmissione vorrebbe trasmettere "0", ma nei cavi di trasmissione passa l'indicazione "1". Nota: L'indirizzo e la visualizzazione degli attributi indicati sul comando remoto segnalano il regolatore che ha rilevato l'anomalia.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Deformazione della forma d'onda dovuta ad errori di collegamento, scambi di polarità, scambi di collegamento delle connessioni elettriche di unità interne, di Unità di Trattamento Aria Esterna e/o di Unità Lossnay. Avaria del processore del circuito di trasmissione/ricevimento. La trasmissione dei segnali è perturbata dall'acquisizione di disturbi. 	<ol style="list-style-type: none"> Se sono stati eseguiti dei lavori sul sistema di trasmissione mentre il sistema era sotto tensione è necessario togliere tensione per almeno 2 minuti alle unità esterne ed alle unità interne, alle Unità di Trattamento Aria Esterna ed alle Unità Lossnay e poi ridare poi tensione. Controllare la forma dell'onda nei cavi di trasmissione.
A3 (6603)	<p>Bus occupato 1) Errore per collisione tra i dati. Questa anomalia viene denunciata se a causa di collisione tra i dati per 8 – 10 minuti non è possibile una trasmissione normale. 2) Impossibilità di trasmissione per 8 – 10 minuti causata dall'acquisizione di disturbi Nota: L'indirizzo e la visualizzazione degli attributi indicati sul comando remoto segnalano il regolatore che ha rilevato l'anomalia.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Il processore di trasmissione non è in grado di trasmettere a causa dell'acquisizione continua di disturbi da parte dei cavi di trasmissione. Il volume di trasmissione è eccessivo e la trasmissione non è possibile a causa di un errore di collegamento sulla morsetteria di trasmissione TB3 e sulla morsetteria del controllo centralizzato TB7 dell'unità esterna. Si è verificato un miscuglio tra i dati trasmessi e la linea di trasmissione è ingolfata da continue ripetizioni della trasmissione effettuate dall'unità esterna provocate da un difetto del ripetitore (funzione per connettere e sconnettere le trasmissioni del sistema di controllo e del sistema di controllo centralizzato) dell'unità esterna. 	<ol style="list-style-type: none"> Controllare i collegamenti a TB7 dei cavi di trasmissione dei comandi remoti, delle unità interne, delle Unità di Trattamento Aria Esterna e delle Unità Lossnay. Controllare i collegamenti all'unità esterna dei cavi di trasmissione delle unità interne, delle Unità di Trattamento Aria Esterna e delle Unità Lossnay. Controllare il collegamento dei cavi di trasmissione a TB3 ed a TB7. Controllare la forma dell'onda nei cavi di trasmissione.



Cod. anom. visual.	Significato codice di anomalia e ricerca anomalia	Possibili cause	Metodo di giudizio e possibili rimedi
A6 (6606)	<p>Errore di comunicazione con il processore di comunicazione Problemi di comunicazione tra il processore dell'unità ed il processore di trasmissione. Nota: L'indirizzo e la visualizzazione degli attributi indicati sul comando remoto segnalano il regolatore che ha rilevato l'anomalia.</p>	<p>① Il processore dell'unità o il processore di trasmissione non è riuscito a trasmettere normalmente per un problema occasionale come l'acquisizione di un disturbo o una scarica elettrica di un temporale. ② L'indirizzo di inoltro precisato dal processore dell'unità non è stato trasmesso normalmente a causa di difetti di hardware del processore di trasmissione.</p>	<p>Togliere tensione per almeno 2 minuti alle unità esterne ed alle unità interne, alle Unità di Trattamento Aria Esterna ed alle Unità Lossnay ed infine ridare tensione. Se il problema era occasionale il sistema dovrebbe tornare a funzionare normalmente. In caso contrario potrebbero esserci dei difetti ad uno dei due processori.</p>
A7 (6607)	<p>Nessun riscontro (NO ACK) 1. Questa anomalia viene denunciata quando viene trasmesso un messaggio che non viene riscontrato dal destinatario. Il trasmettitore ricerca il riscontro ogni 30 secondi per 6 volte. Nota: L'indirizzo e la visualizzazione degli attributi indicati sono relativi al regolatore che non ha dato riscontro.</p> <p>2. Nel caso in cui l'indirizzo visualizzato sia quello di un'unità esterna. L'unità interna denuncia questa anomalia nei casi in cui essa esegue una trasmissione senza riscontro all'unità esterna.</p> <p>3. Nel caso in cui l'indirizzo visualizzato sia quello di un'unità interna. Il comando remoto denuncia questa anomalia nei casi in cui esso esegue una trasmissione senza riscontro all'unità interna.</p>	<p>Fattori comuni che non hanno relazioni con la fonte dell'anomalia. ① L'unità dell'indirizzo precisato non esiste in quando è stata cambiata l'impostazione dell'indirizzo mentre essa era sotto tensione. ② Il problema è causato da un'eccessiva lunghezza dei cavi di trasmissione. Lunghezza massima: 200 m Linea del comando remoto: 12 m ③ Il problema è causato dalla non rispondenza dei cavi alle specifiche. Tipo con schermatura: CVVS, CPEVS. Tipo senza schermatura: VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT. Sezione minima dei conduttori: 1,25 mm² ④ Il problema è causato dalla quantità eccessiva delle unità collegate. ⑤ Il problema è causato da un'inconveniente temporaneo (acquisizione di un disturbo, scarica dovuta ad un temporale). ⑥ Il problema è causato da un'anomalia del regolatore.</p> <p>① Mancanza di contatto dei cavi di trasmissione tra unità interna ed unità esterna. ② Scollegamento del connettore di trasmissione CN2M dell'unità esterna. ③ Guasto del circuito di trasmissione dell'unità interna o dell'unità esterna.</p> <p>① Nel caso di funzionamento di gruppo di sistemi con più circuiti frigoriferi, il comando remoto ha eseguito la trasmissione verso un'unità interna il cui circuito non era sotto tensione o entro due minuti dopo il riavviamento del circuito stesso. ② Mancanza di contatto dei cavi di trasmissione tra unità interna ed il comando remoto. ③ Scollegamento del connettore di trasmissione CN2M dell'unità interna. ④ Guasto del circuito di trasmissione dell'unità interna o del comando remoto.</p>	<p>① Togliere tensione per almeno 2 minuti alle unità esterne ed alle unità interne, alle Unità di Trattamento Aria Esterna ed alle Unità Lossnay e poi ridare tensione. Se il problema era occasionale il sistema dovrebbe tornare a funzionare normalmente. ② Controllare l'impostazione del commutatore di indirizzo dell'unità interessata. ③ Controllare il collegamento alle morsettiere ed ai connettori nonché la continuità dei cavi di trasmissione. ④ Controllare le caratteristiche di lunghezza dei cavi di collegamento. ⑤ Controllare se il tipo di cavo usato è tra quelli specificati.</p> <p>Eliminare tutti i difetti riscontrati nei punti da ① a ⑤ di cui sopra e quindi togliere tensione per almeno 2 minuti alle unità esterne ed alle unità interne, alle Unità di Trattamento Aria Esterna ed alle Unità Lossnay ed infine i ridare tensione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se (nel caso esista una sola unità esterna) non esiste nessuno dei problemi di cui sopra significa che è guasto il regolatore di cui all'indirizzo visualizzato. • In caso contrario passare al successivo punto ⑥. <p>⑥ Se l'indirizzo visualizzato non corrisponde ad alcuna unità è necessario cancellare tale indirizzo tramite la funzione di impostazione manuale del comando remoto (Nel caso di sistemi contenenti Unità di Trattamento Aria Esterna o Unità Lossnay con raggruppamento di unità appartenenti a più circuiti frigoriferi).</p> <p>Se non fosse riscontrato nessuno dei problemi di cui ai punti da ① a ⑥ è necessario sostituire il regolatore di cui all'indirizzo visualizzato. Se nonostante tutto il funzionamento non tornasse normale potrebbe essere in avaria la scheda del multi controller di un'unità esterna (circuito ripetitore). Sostituire l'una dopo l'altra tali schede di tutte le unità interne fino ad individuare quella difettosa.</p>

Continua alla pagina successiva

Continua dalla pagina precedente

Cod. anom. visual.	Significato codice di anomalia e ricerca anomalia	Possibili cause	Metodo di giudizio e possibili rimedi
A7 (6607)	<p>4. Nel caso in cui l'indirizzo visualizzato sia quello di un comando remoto. L'unità interna denuncia questa anomalia nei casi in cui esso esegue una trasmissione senza riscontro al comando remoto</p>	<p>① Nel caso di funzionamento di gruppo di sistemi con più circuiti frigoriferi, l'unità interna ha eseguito la trasmissione verso un comando remoto il cui circuito non era sotto tensione o entro due minuti dopo il riavviamento del circuito stesso. ② Mancanza di contatto dei cavi di trasmissione tra unità interna ed il comando remoto. ③ Scollegamento del connettore di trasmissione CN2M dell'unità interna. ④ Guasto del circuito di trasmissione dell'unità interna o del comando remoto.</p>	<p>Vale quanto precisato per il punto A7 della pagina precedente</p>
	<p>5. Nel caso in cui l'indirizzo visualizzato sia quello di un'Unità di Trattamento Aria Esterna. L'unità interna denuncia questa anomalia nei casi in cui esso esegue una trasmissione senza riscontro ad un'Unità di Trattamento Aria Esterna.</p>	<p>① Nel caso di funzionamento interbloccato tra l'unità interna e l'Unità di Trattamento Aria Esterna in un sistema con più circuiti frigoriferi, l'unità interna ha eseguito la trasmissione verso l'Unità di Trattamento Aria Esterna il cui circuito non era sotto tensione o entro due minuti dopo il riavviamento del circuito stesso. ② Mancanza di contatto dei cavi di trasmissione tra unità interna e l'Unità di Trattamento Aria Esterna. ③ Scollegamento del connettore di trasmissione CN2M dell'unità interna o dell'Unità di Trattamento Aria Esterna. ④ Guasto del circuito di trasmissione dell'unità interna o dell'Unità di Trattamento Aria Esterna.</p>	
	<p>6. Nel caso in cui l'indirizzo visualizzato sia quello di un'unità Lossnay. L'unità interna denuncia questa anomalia nei casi in cui esso esegue una trasmissione senza riscontro ad un'Unità Lossnay.</p>	<p>① Invio di un segnale all'unità Lossnay mentre quest'ultima non era sotto tensione. ② Nel caso di funzionamento interbloccato tra l'unità interna e l'Unità Lossnay in un sistema con più circuiti frigoriferi, l'unità interna ha eseguito la trasmissione verso l'Unità di Lossnay il cui circuito non era sotto tensione o entro due minuti dopo il riavviamento del circuito stesso. ③ Mancanza di contatto dei cavi di trasmissione tra unità interna e l'Unità Lossnay. ④ Scollegamento del connettore di trasmissione CN2M dell'unità interna. ⑤ Guasto del circuito di trasmissione dell'unità interna o dell'Unità Lossnay.</p>	
	<p>7. Nel caso in cui l'indirizzo visualizzato non esista.</p>	<p>① L'indirizzo dell'unità è stato impostato mentre essa era sotto tensione ① L'anomalia è stata rilevata quando l'unità interna ha eseguito la trasmissione in quanto gli indirizzi dell'Unità di Trattamento Aria Esterna e dell'unità Lossnay sono stati modificati tramite il comando remoto dopo una sequenza di funzionamento.</p>	



Cod. anom. visual.	Significato codice di anomalia e ricerca anomalia	Possibili cause	Metodo di giudizio e possibili rimedi
A8 (6608)	<p>Significato del codice di anomalia e ricerca dell'anomalia</p> <p>Questa anomalia viene denunciata se viene trasmesso un messaggio che è riscontrato ma al quale non fa seguito il comando di ritorno. Il trasmettitore ricerca l'anomalia ogni 30 secondi per 6 volte.</p> <p>Nota: L'indirizzo e l'attributo indicati in comando che non ha dato riscontro.</p>	<p>① Acquisizione di disturbi.</p> <p>② Il problema è causato da un'eccessiva lunghezza dei cavi di trasmissione. Lunghezza massima: 200 m Linea del comando remoto: 12 m</p> <p>③ Il problema è causato dalla non rispondenza dei cavi alle specifiche. Tipo con schermatura: CVVS, CPEVS. Tipo senza schermatura: VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT Sezione minima dei conduttori: 1,25 mm².</p> <p>④ Il problema è causato da un'inconveniente temporaneo (acquisizione di un disturbo, scarica dovuta ad un temporale).</p>	<p>① Controllare la forma d'onda nel cavo di trasmissione.</p> <p>② Togliere tensione per almeno 2 minuti alle unità esterne ed alle unità interne, alle Unità di Trattamento Aria Esterna o alle Unità Lossnay e poi ridare tensione. Se il problema era occasionale il sistema dovrebbe tornare a funzionare normalmente.</p>

10-5. DIAGNOSI DEI PROBLEMI DI PICCOLA ENTITÀ

Problema	Probabile causa	Misure da intraprendere
1. Il display del comando remoto non funziona.	<p>① Al comando remoto non arriva l'alimentazione a 12 V in c.c. (sul display non appare l'indicazione  di alimentazione).</p> <p>② Al comando remoto arriva l'alimentazione a 12-15 V in c.c., ma l'indicazione relativa non appare sul display</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apparizione del messaggio PLEASE WAIT • Non apparizione del messaggio PLEASE WAIT 	<p>① Controllare il LED2 della scheda di controllo dell'unità interna.</p> <p>(1) Se il LED2 è illuminato: Controllare l'integrità del cavo di collegamento del comando remoto</p> <p>(2) Se il LED2 lampeggia: Controllare se il cavo di collegamento del comando remoto è in cortocircuito</p> <p>(3) Se il LED2 non è illuminato: Passare al successivo punto (3)</p> <p>② Controllare quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se non appare l'indicazione PLEASE WAIT significa che il comando remoto è in avaria e deve essere sostituito. • Vedere il punto 2 di cui alla riga successiva, cioè se sul display del comando remoto appare l'indicazione PLEASE WAIT
2. Sul display del comando remoto permane l'indicazione PLEASE WAIT.	<p>① L'indicazione sparisce dopo due minuti dal momento in cui è stata data tensione.</p> <p>② Problemi di comunicazione tra comando remoto ed unità interna.</p> <p>③ Problemi di comunicazione tra unità interna ed unità esterna.</p> <p>④ Intervento della protezione dell'unità</p>	<p>① Questo comportamento è del tutto normale</p> <p>② Autodiagnosi del comando remoto.</p> <p>③ Controllare il LED3 della scheda di controllo dell'unità esterna</p> <p>(1) Se il LED3 non lampeggia controllare se vi sono errori di collegamento tra unità interna ed unità esterna (scambio dei tra S1 es S2 o interruzione del cavo di S3)</p> <p>(2) Se il LED3 lampeggia significa che i collegamenti tra unità interna ed unità esterna sono normali</p> <p>④ Riferirsi al paragrafo 10-10 e controllare il LED3 della scheda di controllo dell'unità esterna. Controllare l'integrità dei contatti di 63L e di 63H. Vedere quanto precisato al paragrafo 10-9.</p>
3. Premendo l'interruttore di funzionamento del comando remoto appare l'indicazione di FUNZIONAMENTO che però sparisce quasi subito.	<p>① Dopo la cancellazione della funzione di selezione delle funzioni effettuata tramite il comando remoto l'uso dell'interruttore di funzionamento del comando remoto stesso risulta inibito per 30 secondi circa.</p>	<p>① Questo comportamento è del tutto normale.</p>



Problema	Probabile causa	Misure da intraprendere
4. Agendo sul telecomando ad infrarossi l'unità interna non funziona e non emette il tono sonoro di conferma di ricevimento dei segnali (sul display appaiono comunque le indicazioni).	① Il numero di accoppiamento del comando remoto e della scheda di controllo dell'unità interna non corrispondono.	① Controllare la corrispondenza dei numeri dei accoppiamento del comando remoto e della scheda di controllo dell'unità interna.
5. Agendo sul telecomando ad infrarossi l'unità interna non funziona ma emette il tono sonoro di conferma di ricevimento dei segnali.	① Dopo avere dato tensione l'unità non reagisce ai comandi per 2 minuti al massimo. ② L'uso del comando remoto è inibito: <ul style="list-style-type: none">• Alla scheda di controllo dell'unità interna è collegato un adattore per comandi remoti (CN32)• L'unità è collegata ad una rete MELANS ed il funzionamento del comando remoto è inibito da un comando centralizzato. ③ Vedere quanto detto per il problema (2) di cui alla pagina precedente.	① Questo comportamento è del tutto normale. ② Questo comportamento è del tutto normale. ③ Vedere le misure da intraprendere per la soluzione del problema (2).
6. Il display del comando remoto indica funzionamento in RAFFREDDAMENTO, ma l'unità non raffredda a sufficienza.	① La carica di refrigerante è insufficiente ② Il filtro aria è intasato. ③ La batteria è sporca. ④ Esiste un cortocircuito dell'aria	① Quando la carica è scarsa la temperatura di mandata aumenta ed aumenta anche l'apertura della valvola LEV; eseguire una ricerca delle fughe,eliminare tutte quelle eventualmente identificate eventualmente sostituire la valvola LEV. ② Aprire la griglia dell'unità interna e controllare lo stato del filtro, pulendolo se necessario. ③ Pulire la batteria da ogni impurità. L'abbassamento della temperatura della tubazione dell'unità interna e della pressione di mandata è un sicuro indice dello sporcammento della batteria. ④ Individuare ed eliminare il cortocircuito dell'aria.
7. Il display del comando remoto indica funzionamento in RISCALDAMENTO, ma l'unità non riscalda a sufficienza.	① La valvola elettronica di espansione non funziona bene. ② La carica di refrigerante è insufficiente ③ L'isolamento termico delle linee frigorifere è carente. ④ Il filtro aria è intasato. ⑤ La batteria è sporca. ⑥ Esiste un cortocircuito dell'aria. ⑦ Esiste un problema di bypass del refrigerante nell'unità esterna	① Poiché in questi casi la temperatura di uscita e la temperatura della batteria dell'unità interna non aumentano a sufficienza controllare la pressione di mandata ed eventualmente sostituire la valvola LEV. ② Quando la carica è scarsa la temperatura di mandata aumenta ed aumenta anche l'apertura della valvola LEV; eseguire una ricerca delle fughe ed eliminare tutte quelle eventualmente identificate ③ Controllare la qualità e l'integrità dell'isolamento sostituendolo se necessario. ④ Aprire la griglia dell'unità interna e controllare lo stato del filtro, pulendolo se necessario. ⑤ Pulire la batteria. L'innalzamento della temperatura della tubazione dell'unità interna e della pressione di aspirazione è un sicuro indice dello sporcammento della batteria. ⑥ Individuare ed eliminare il cortocircuito dell'aria. ⑦ Controllare le condizioni di funzionamento del circuito frigorifero.
8. ① Il compressore non inizia a funzionare una volta trascorsi tre minuti dal ricevimento del consenso di funzionamento. ② Il compressore non cessa di funzionare una volta trascorsi tre minuti dal ricevimento della fine consenso di funzionamento	①② Questo comportamento è del tutto normale	①② Nessuna

Sintomo: Sul display del comando remoto appare l'indicazione "PLEASE WAIT"

Schema a blocchi della procedura di diagnosi	Probabile causa	Misure da intraprendere
<pre> graph TD Start[Dare tensione e controllare per quanto tempo sul display rimane visualizzata l'indicazione "PLEASE WAIT".] --> D1{Per quanto tempo sul display è rimasta visualizzata l'indicazione "PLEASE WAIT"? da 2 a 6 minuti} D1 -- "6 o più minuti" --> LED[Controllare il display a LED della scheda di controllo dell'unità esterna.] LED --> D2{Sul display della scheda è indicato un codice di anomalia?} D2 -- Sì --> Causa1[• Errore nei collegamenti elettrici tra l'unità interna e l'unità esterna. • Rottura di un cavo di collegamento tra l'unità interna e l'unità esterna (S3) • Guasto della scheda di controllo dell'unità interna. • Guasto della scheda di controllo dell'unità esterna.] D2 -- NO --> Misure1[• Guasto della scheda di controllo dell'unità interna. • Guasto del comando remoto.] D1 -- "2 minuti al massimo" --> Misure2[• Normalità L'indicazione "PLEASE WAIT" sparisce in un paio di minuti.] D1 -- "da 2 a 6 minuti" --> D3{Sul display del telecomando è indicato un codice di anomalia?} D3 -- Sì --> Causa2[• Dopo avere dato tensione in fase di inizio della diagnosi appare l'indicazione "PLEASE WAIT".] D3 -- NO --> Misure3[• Per risolvere il problema fare riferimento alla Tabella di Autodiagnosi.] </pre>	<ul style="list-style-type: none"> • Dopo avere dato tensione in fase di inizio della diagnosi appare l'indicazione "PLEASE WAIT". • Errore nei collegamenti elettrici tra l'unità interna e l'unità esterna. • Rottura di un cavo di collegamento tra l'unità interna e l'unità esterna (S3) • Guasto della scheda di controllo dell'unità interna. • Guasto della scheda di controllo dell'unità esterna. • Guasto della scheda di controllo dell'unità interna. • Guasto del comando remoto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Normalità L'indicazione "PLEASE WAIT" sparisce in un paio di minuti. • Per risolvere il problema fare riferimento alla Tabella di Autodiagnosi. • In casi di problemi di comunicazione le indicazioni del display del comando remoto potrebbero non coincidere con quelle del display a LED della scheda di controllo dell'unità interna.

Sintomo: Sul display del comando non appaiono indicazioni ①

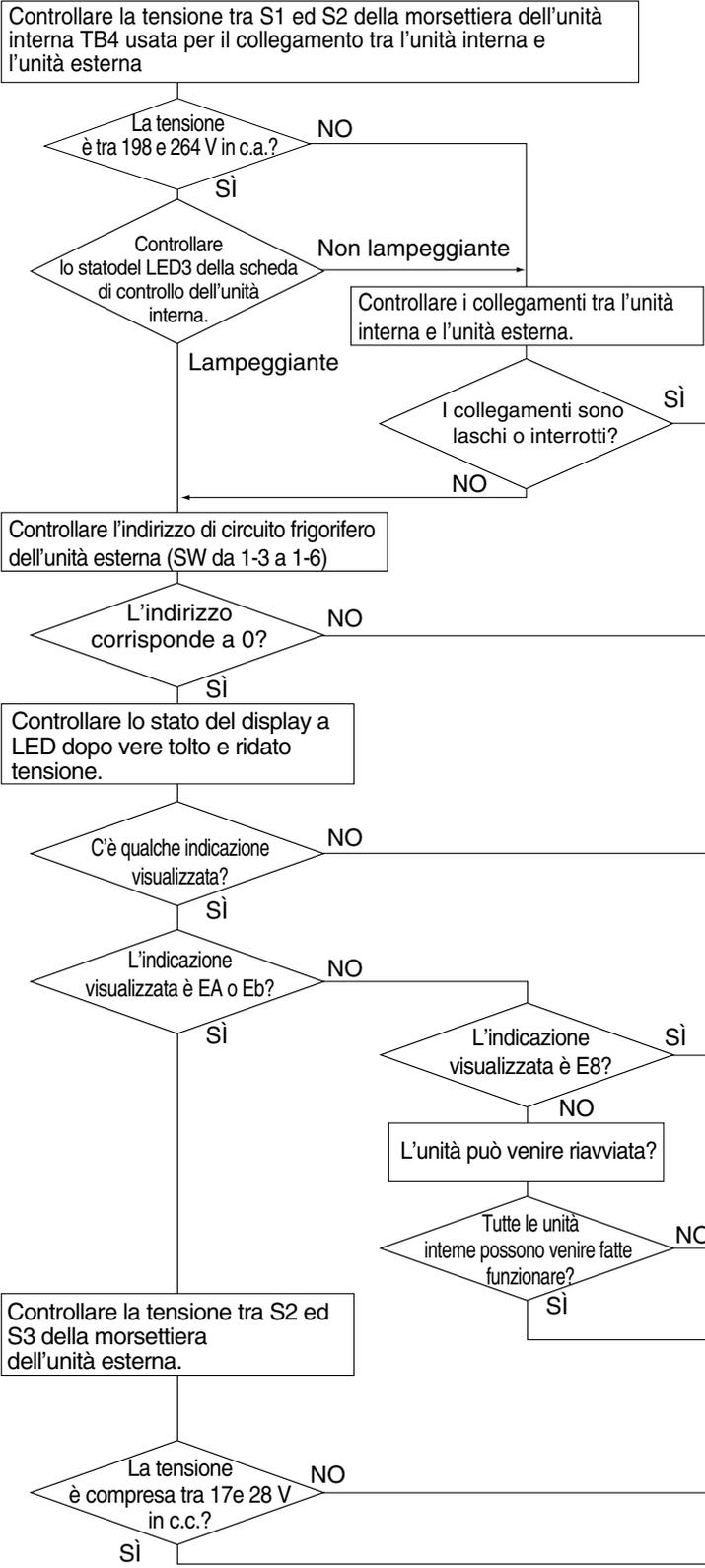
Indicazioni del display a LED scheda di controllo dell'unità interna.
 LED1 : ○
 LED2 : ○
 LED3 : ○

Schema a blocchi della procedura di diagnosi	Probabile causa	Probabile causa
<pre> graph TD A[Controllare la tensione tra S1 ed S2 della morsettiere dell'unità interna TB4 usata per il collegamento tra l'unità interna e l'unità esterna] --> B{La tensione è tra 198 e 264 V in c.a.?} B -- NO --> C[Controllare la tensione tra L (L_s) ed N della morsettiere TB1 della scheda di alimentazione dell'unità esterna] B -- SÌ --> D[Controllare la tensione della scheda di controllo dell'unità interna (CN2D).] C --> E{La tensione è tra 198 e 264 V in c.a.?} E -- NO --> F[• Problema relativo all'alimentazione.] E -- SÌ --> G[Controllare la tensione tra S1 ed S2 della morsettiere dell'unità esterna TB1 usata per il collegamento tra l'unità interna e l'unità esterna.] G --> H{La tensione è tra 198 e 264 V in c.a.?} H -- NO --> I[• Errore nei collegamenti elettrici della scheda di controllo dell'unità esterna. • Intervento dei fusibili della scheda di controllo dell'unità esterna.] H -- SÌ --> D D --> J{La tensione è tra 12 e 16 V in c.c.?} J -- SÌ --> K[• Errore nei collegamenti elettrici della scheda di controllo dell'unità esterna. • Intervento dei fusibili della scheda di controllo dell'unità esterna.] J -- NO --> L[Controllare la tensione dell'unità dopo avere smontato la scheda di alimentazione CN2S dell'unità interna.] L --> M{La tensione è tra 12 e 16 V in c.c.?} M -- SÌ --> N[• La scheda di controllo dell'unità interna è difettosa. • Errore o interruzione nel collegamento tra l'unità interna e l'unità esterna.] M -- NO --> O[• La scheda di alimentazione dell'unità interna è difettosa.] </pre>	<ul style="list-style-type: none"> • Problema relativo all'alimentazione. • Errore nei collegamenti elettrici della scheda di controllo dell'unità esterna. • Intervento dei fusibili della scheda di controllo dell'unità esterna. • Errore nei collegamenti elettrici della scheda di controllo dell'unità esterna. • Intervento dei fusibili della scheda di controllo dell'unità esterna. • La scheda di controllo dell'unità interna è difettosa. • Errore o interruzione nel collegamento tra l'unità interna e l'unità esterna. • La scheda di alimentazione dell'unità interna è difettosa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare i collegamenti dell'alimentazione dell'unità esterna. • Controllare il magnetotermico. • Controllare i collegamenti elettrici dell'unità esterna. • Controllare l'esattezza dei collegamenti e se sono intervenuti i fusibili. Tali fusibili intervengono • Ricercare errori di collegamento e/o contatti laschi. I collegamenti esterni sono eseguiti con un cavo a tre conduttori polarizzati che collegano • Sostituire la scheda di controllo dell'unità interna. • Controllare l'esattezza e la continuità dei collegamenti tra l'unità interna e l'unità esterna. • Sostituire la scheda di alimentazione dell'unità interna.

Sintomo: Sul display del comando non appaiono indicazioni ②

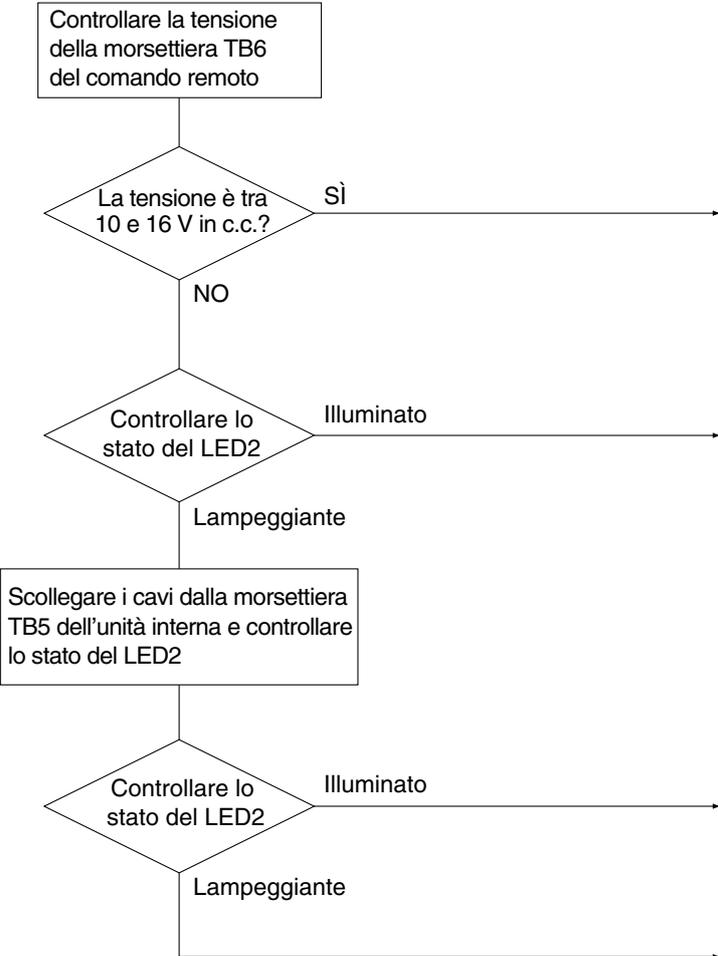
Indicazioni del display a LED scheda di controllo dell'unità interna.

LED1 : 
 LED2 : 
 LED3 :  or 

Schema a blocchi della procedura di diagnosi	Probabile causa	Misure da intraprendere
 <pre> graph TD Start[Controllare la tensione tra S1 ed S2 della morsettiera dell'unità interna TB4 usata per il collegamento tra l'unità interna e l'unità esterna] --> D1{La tensione è tra 198 e 264 V in c.a.?} D1 -- NO --> C1[Controllare i collegamenti tra l'unità interna e l'unità esterna.] D1 -- Sì --> D2{Controllare lo stato del LED3 della scheda di controllo dell'unità interna.} D2 -- Non lampeggiante --> C1 D2 -- Lampeggiante --> D3{I collegamenti sono laschi o interrotti?} D3 -- Sì --> C1 D3 -- NO --> C2[Controllare l'indirizzo di circuito frigorifero dell'unità esterna (SW da 1-3 a 1-6)] C2 --> D4{L'indirizzo corrisponde a 0?} D4 -- NO --> C3[Anomalia della scheda di controllo dell'unità esterna] D4 -- Sì --> C4[Controllare lo stato del display a LED dopo avere tolto e ridato tensione.] C4 --> D5{C'è qualche indicazione visualizzata?} D5 -- NO --> C3 D5 -- Sì --> D6{L'indicazione visualizzata è EA o Eb?} D6 -- NO --> C3 D6 -- Sì --> D7{L'indicazione visualizzata è E8?} D7 -- Sì --> C4 D7 -- NO --> C5{L'unità può venire riavviata?} C5 --> D8{Tutte le unità interne possono venire fatte funzionare?} D8 -- NO --> C6[Anomalia della scheda di controllo dell'unità interna.] D8 -- Sì --> C7[Acquisizione di disturbi elettromagnetici.] C7 --> C8[Controllare la tensione tra S2 ed S3 della morsettiera dell'unità esterna.] C8 --> D9{La tensione è compresa tra 17e 28 V in c.c.?} D9 -- NO --> C9[Anomalia scheda di alimentazione dell'unità esterna.] D9 -- Sì --> C10[Anomalia scheda di alimentazione dell'unità interna.] </pre>	<ul style="list-style-type: none"> • Rottura o mancanza di contatto dei cavi di collegamento. • Normalità Solo l'unità interna con indirizzo "0" alimenta il comando remoto. • Anomalia della scheda di controllo dell'unità esterna • Anomalia della scheda di controllo dell'unità esterna. • Anomalia della scheda di controllo dell'unità interna. • Acquisizione di disturbi elettromagnetici. • Anomalia scheda di alimentazione dell'unità esterna. • Anomalia scheda di alimentazione dell'unità interna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ripristinare l'integrità dei collegamenti. • Impostare su "0" l'indirizzo di circuito frigorifero e ricontrollare tutti gli indirizzi di circuito frigorifero se è in atto un controllo multiplo di gruppo. • Sostituire la scheda di controllo dell'unità esterna. • Sostituire la scheda di controllo dell'unità esterna. • Sostituire la scheda di controllo delle unità interne che non funzionano. • Identificare ed eliminare la fonte dei disturbi. • Sostituire la scheda di alimentazione dell'unità esterna. • Sostituire la scheda di alimentazione dell'unità interna.

Sintomo: Sul display del comando non appaiono indicazioni ③

Indicazioni del display a LED scheda di controllo dell'unità interna.
 LED1 : 
 LED2 :  or 
 LED3 : —

Schema a blocchi della procedura di diagnosi	Probabile causa	Misure da intraprendere
 <pre> graph TD A[Controllare la tensione della morsettiera TB6 del comando remoto] --> B{La tensione è tra 10 e 16 V in c.c.?} B -- Sì --> C[Comando remoto in avaria.] B -- NO --> D{Controllare lo stato del LED2} D -- Illuminato --> E[Rottura o mancanza di contatto dei cavi di collegamento del comando remoto.] D -- Lampeggiante --> F[Scollegare i cavi dalla morsettiera TB5 dell'unità interna e controllare lo stato del LED2] F --> G{Controllare lo stato del LED2} G -- Illuminato --> H[Cortocircuito dei cavi di collegamento del comando remoto.] G -- Lampeggiante --> I[Anomalia della scheda di controllo dell'unità interna.] </pre>	<ul style="list-style-type: none"> • Comando remoto in avaria. • Rottura o mancanza di contatto dei cavi di collegamento del comando remoto. • Cortocircuito dei cavi di collegamento del comando remoto. • Anomalia della scheda di controllo dell'unità interna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire il comando remoto • Ripristinare l'integrità dei collegamenti e controllare la tensione sulla morsettiera TB5 di collegamento con il comando remoto. Se la tensione non risulta tra 10 e 16 V in c.c. significa che la scheda di controllo dell'unità interna è difettosa. • Ricercare ed eliminare i cortocircuito • Sostituire la scheda di controllo dell'unità interna.

• **Chiamate telefoniche dei clienti**
Motivi di chiamata più frequenti

Inconveniente lamentato	Cosa rispondere	Note	
L'apparecchio non funziona del tutto	① Sul comando remoto non appaiono le indicazioni di funzionamento	① Controllare se l'apparecchio è sotto tensione (se non fosse sotto tensione sul display non apparirebbe alcunché)	
	② L'apparecchio non può venire riavviato subito dopo il suo arresto.	② Prima di riavviare l'apparecchio occorre lasciare trascorrere almeno tre minuti dall'arresto. Per salvaguardare il compressore un algoritmo del microprocessore di controllo impedisce infatti il riavviamento del compressore durante i primi tre minuti che ne seguono un arresto. Ciò vale anche quando l'apparecchio è stato disattivato dal termostato o tramite il comando remoto.	
	③ Sul display del comando remoto lampeggia un codice di anomalia	③ Quando interviene una protezione sul display viene visualizzato un codice di anomalia. Qual'è il codice che è apparso? -----	Vedere la TABELLA DI AUTODIAGNOSI. ► Controllare se è necessario un intervento
Comando remoto	① Sul display appare l'indicazione PLEASE WAIT	① Attendere per due minuti in quanto l'apparecchio sta eseguendo automaticamente il controllo pre avviamento che è previsto quando l'apparecchio viene posto sotto tensione; trascorsi i 2 minuti l'indicazione PLEASE WAIT dovrebbe sparire	
	② Sul display appare l'indicazione FILTER	② L'apparizione di questa indicazione segnala che è giunto il momento di pulire il filtro aria dell'unità interna. Pulire il filtro e poi premere due volte il pulsante FILTER del telecomando per fare sparire l'indicazione dal display (per le modalità di pulizia del filtro aria vedere il Manuale a corredo dell'unità interna)	L'intervallo di apparizione dell'indicazione FILTER dipende dal tipo del filtro: 2500 ore per filtri a lunga durata 100 ore per filtri normali
	③ Sul display appare l'indicazione STANDBY	③ Questa indicazione appare all'inizio del funzionamento in riscaldamento ed alla fine dei cicli di sbrinamento e sparisce dopo 10 minuti circa. Quando appare questa indicazioni la portata d'aria dell'unità interna viene limitata in quanto essendo la temperatura della batteria dell'unità interna ancora piuttosto bassa l'aria non potrebbe essere scaldata a sufficienza. In tali condizioni gli eventuali deflettori di mandata si posizionano orizzontalmente per impedire che gli occupanti possano essere investiti dall'aria che non è ancora debitamente riscaldata (i deflettori tornano a funzionare normalmente dopo la sparizione di questa indicazione).	
	④ Sul display appare l'indicazione DEFROSTING e dall'unità interna non esce aria	④ L'apparizione di questa indicazione indica che il ciclo frigorifero sta momentaneamente invertito per sciogliere gli accumuli di brina e di ghiaccio che in modalità di riscaldamento possono formarsi sulla batteria dell'unità esterna. La durata di un ciclo di sbrinamento va dai 10 ai 15 minuti. Poiché in questa situazione la batteria dell'unità interna si raffredda il ventilatore dell'unità interna non funziona per impedire l'immissione di aria fredda in ambiente. Al termine del ciclo di sbrinamento l'indicazione DEFROSTING sparisce ed è sostituita dall'indicazione STANDBY.	



Inconveniente lamentato	Cosa rispondere	Note
Il locale non viene raffreddato/riscaldato a sufficienza	① Controllare la temperatura ambiente impostata sul comando remoto; il locale non può essere raffreddato/riscaldato adeguatamente se l'impostazione della temperatura ambiente non è corretta e cioè in: raffreddamento: la temperatura impostata deve risultare inferiore a quella effettiva al momento riscaldamento: la temperatura impostata deve risultare superiore a quella effettiva del momento	
	② Controllare se i filtri aria sono sporchi o intasati. Se così fosse la portata e le prestazioni dell'apparecchio risulterebbero ridotte (per la pulizia del filtro vedere il Manuale a corredo dell'apparecchio)	
	③ Controllare che non esistano ostruzioni alla circolazione dell'aria attorno all'apparecchio. Ogni ostruzione alla circolazione dell'aria attraverso l'unità interna e/o l'unità esterna riduce le prestazioni dell'apparecchio.	
L'apparecchio emette dei rumori	① Talvolta si percepisce un rumore di trafilemento di refrigerante	① Non si tratta di un'anomalia, ma del rumore emesso dal refrigerante quando viene commutato il ciclo frigorifero.
	② Talvolta si percepiscono degli scricchiolii	② Non si tratta di un'anomalia, ma del rumore emesso dall'apparecchio a seguito delle dilatazioni/contrazioni che subisce a seguito delle variazioni di temperatura alle quali è sottoposto.
	③ Talvolta si percepiscono dei ronzii	③ Non si tratta di un'anomalia, ma del rumore emesso dall'unità esterna quando inizia a funzionare
	④ Talvolta si percepiscono dei ticchettii emessi dell'unità esterna	④ Non si tratta di un'anomalia, ma del rumore emesso dall'unità esterna quando il suo ventilatore varia la portata per mantenere ottimali le condizioni di funzionamento
	⑤ Talvolta si percepiscono dei rumori simili a quello dello scorrimento di acqua	⑤ Non si tratta di un'anomalia, ma dal rumore emesso dal refrigerante che fluisce attraverso l'unità interna
C'è qualcosa che non va nel ventilatore...	① In modalità di deumidificazione il ventilatore non funziona alla portata impostata sul comando remoto e tal volta il ventilatore non emette aria.	① Non si tratta di un'anomalia: in modalità di deumidificazione i cicli di attivazione/disattivazione del ventilatore sono controllati in modo da impedire il sottoraffreddamento dell'ambiente garantendo comunque una deumidificazione ottimale e la velocità del ventilatore non è selezionabile tramite il comando remoto
	② In modalità di riscaldamento il ventilatore non funziona alla portata impostata sul comando remoto	② Non si tratta di un'anomalia 1) All'inizio del funzionamento in riscaldamento il ventilatore viene fatto funzionare alla minima velocità possibile per impedire che gli occupanti siano investiti da correnti di aria fredda (la velocità del ventilatore viene aumentata mano a mano che aumenta la temperatura dell'aria che esce dall'apparecchio) 2) Quando la temperatura ambiente raggiunge il valore impostato l'unità esterna si arresta ed il ventilatore dell'unità interna viene fatto funzionare a bassa velocità 3) In modalità di riscaldamento vengono eseguiti dei cicli di sbrinamento della batteria dell'unità eterna durante i quali la batteria dell'unità interna si raffredda. Per tale motivo mentre è in corso un ciclo di sbrinamento il ventilatore dell'unità interna non può funzionare.

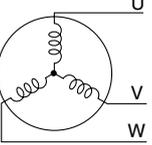
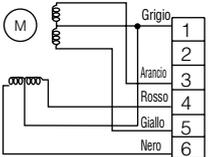


Inconveniente lamentato		Cosa rispondere	Note
C'è qualcosa che non va nel ventilatore...	③ L'unità interna continua ad erogare aria anche dopo il suo arresto in riscaldamento	③ Non si tratta di un'anomalia. Il ventilatore funziona per qualche tempo dopo l'arresto dell'apparecchio per consentire la dissipazione del calore accumulato nella batteria dell'unità interna. Questo controllo viene eseguito solo in riscaldamento quando è stata attivata la batteria elettrica ausiliaria	Questo controllo viene eseguito anche per gli apparecchi privi di batteria elettrica
C'è qualcosa che non va nella direzione di mandata dell'aria...	① La direzione di mandata varia in raffreddamento	① Il deflettore di mandata, se in modalità di raffreddamento viene posizionato verso il basso, può venire riportato automaticamente in posizione orizzontale dal microprocessore per prevenire gocciolamenti di condensa. In effetti se durante il funzionamento in raffreddamento il deflettore di mandata viene posizionato verso il basso mentre il ventilatore funziona a bassa velocità, dopo un'ora la sua posizione torna automaticamente in orizzontale e sul display appare l'indicazione "1 Hr".	
	② La direzione di mandata varia in riscaldamento e non può venire modificata tramite il comando remoto	② In modalità di raffreddamento il posizionamento del deflettore viene controllato automaticamente in funzione della temperatura della batteria dell'unità interna. In particolare nei tre casi di seguito descritti il deflettore viene posizionato orizzontalmente e la sua posizione non è modificabile per mezzo del telecomando. 1) All'inizio del funzionamento in riscaldamento 2) All'inizio del funzionamento dell'unità esterna o dopo l'arresto di quest'ultima per intervento del termostato 3) Durante i cicli di sbrinamento Una volta cessate tali situazioni il deflettore torna ad essere controllato normalmente	Nei primi due casi sul DISPLAY appare l'indicazione STANDBY, mentre nel terzo caso appare l'indicazione DEFROSTING
	③ La direzione di mandata non varia (deflettori orizzontali o verticali)	③ 1) Controllare se la posizione dei deflettori non sia impostata come fissa o se si è scollegato il connettore del servomotore dei deflettori. 2) Controllare che l'apparecchio abbia a disposizione la funzione di movimentazione dei deflettori. 3) Se l'apparecchio non avesse a disposizione la funzione di movimentazione dei deflettori apparirebbe l'indicazione NOT AVAILABLE (NON DISPONIBILE)	
L'apparecchio inizia a funzionare anche se non viene premuto alcun pulsante del comando remoto	①	① Controllare l'impostazione del timer di attivazione/disattivazione. L'apparecchio inizia automaticamente a funzionare quando è stato raggiunto l'orario impostato.	
	②	② Controllare se l'ordine di attivazione è pervenuto da un sistema di controllo centralizzato al quale potrebbe essere collegato l'apparecchio. Tale situazione è evidenziata dall'apparizione dell'indicazione CENTRALLY CONTROLLED sul display del comando remoto.	In talune situazioni l'indicazione CENTRALLY CONTROLLED potrebbe non apparire
	③	③ Controllare se l'alimentazione è stata ripristinata automaticamente dopo un'interruzione provocata da un black-out. Al termine di ogni interruzione dell'alimentazione l'apparecchio si riavvia infatti automaticamente.	
L'apparecchio cessa di funzionare anche se non viene premuto alcun pulsante del comando remoto	①	① Controllare l'impostazione del timer di attivazione/disattivazione. L'apparecchio cessa automaticamente a funzionare quando è stato raggiunto l'orario impostato. ② Controllare se l'ordine di disattivazione è pervenuto da un sistema di controllo centralizzato al quale potrebbe essere collegato l'apparecchio. Tale situazione è evidenziata dall'apparizione dell'indicazione CENTRALLY CONTROLLED sul display del comando remoto.	In talune situazioni l'indicazione CENTRALLY CONTROLLED potrebbe non apparire



Inconveniente lamentato	Cosa rispondere	Note
Dall'unità interna esce della nebbia	Non si tratta di un'anomalia. Questo fenomeno può manifestarsi quando l'apparecchio viene avviato e l'umidità ambiente è molto elevata.	
Dall'unità esterne esce acqua o della nebbia.	Non si tratta di un'anomalia; infatti: - in raffreddamento l'umidità atmosferica si condensa sugli attacchi dell'unità esterna e poi gocciola al suolo. - in riscaldamento: l'umidità atmosferica si condensa sulla batteria dell'unità esterna e poi gocciola a terra oppure l'unità esterna espelle aria in condizioni di sovrassaturazione e quindi caratterizzata da una certa nebbiosità.	
Le indicazioni del display del telecomando svaniscono o non appaiono del tutto e/o la distanza di uso utile del telecomando diminuisce.	Le batterie del telecomando sono esaurite. Sostituire le batterie e premere il pulsante di resettaggio del telecomando	

10-6. CRITERI DI CONTROLLO DEI COMPONENTI PRINCIPALI PUHZ-P100VHA2.UK PUHZ-P125VHA2.UK PUHZ-P140VHA2.UK

Componente	Metodo e criterio di controllo																	
Termistore temperatura tubazione unità esterna TH3, Termistore temperatura di mandata TH4 Termistore temperatura linea refrigerante bifase TH6 Termistore temperatura dell'aria esterna TH7 Termistore del dissipatore TH8	Misurare la resistenza tramite un tester (temperatura del componente tra 10 e 30 °C). <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Normalità</th> <th colspan="2">Anomalia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TH4</td> <td>160kΩ~410kΩ</td> <td colspan="2" rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Apertura o cortocircuito</td> </tr> <tr> <td>TH3</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">4.3kΩ~9.6kΩ</td> </tr> <tr> <td>TH6</td> </tr> <tr> <td>TH7</td> </tr> <tr> <td>TH8</td> <td>39kΩ~105kΩ</td> </tr> </tbody> </table>					Normalità	Anomalia		TH4	160kΩ~410kΩ	Apertura o cortocircuito		TH3	4.3kΩ~9.6kΩ	TH6	TH7	TH8	39kΩ~105kΩ
	Normalità	Anomalia																
TH4	160kΩ~410kΩ	Apertura o cortocircuito																
TH3	4.3kΩ~9.6kΩ																	
TH6																		
TH7																		
TH8	39kΩ~105kΩ																	
Motore del ventilatore (MF1, MF2)	Vedere alla pagina successiva																	
Valvola a quattro vie di inversione del ciclo frigorifero 21S4	Misurare la resistenza tramite un tester (temperatura del componente: 20 °C). <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Normalità</th> <th>Anomalia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">P100</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">P125,P140</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Apertura o cortocircuito</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1500±150Ω</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">1435±150Ω</td> </tr> </tbody> </table>				Normalità			Anomalia	P100	P125,P140		Apertura o cortocircuito	1500±150Ω	1435±150Ω				
Normalità			Anomalia															
P100	P125,P140		Apertura o cortocircuito															
1500±150Ω	1435±150Ω																	
Compressore (MC) 	Misurare la resistenza tramite un tester (temperatura del componente: 20 °C). <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Normalità</th> <th>Anomalia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">P100</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">P125,P140</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Apertura o cortocircuito</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0.88Ω</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">0.53Ω</td> </tr> </tbody> </table>				Normalità			Anomalia	P100	P125,P140		Apertura o cortocircuito	0.88Ω	0.53Ω				
Normalità			Anomalia															
P100	P125,P140		Apertura o cortocircuito															
0.88Ω	0.53Ω																	
Valvola di espansione lineare (LEV-A) 	Smontare il connettore e misurare la resistenza tramite un tester (temperatura del componente: 20 °C). <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">Normalità</th> <th>Anomalia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Grigio-Nero</td> <td style="text-align: center;">Grigio-Rosso</td> <td style="text-align: center;">Grigio-Giallo</td> <td style="text-align: center;">Grigio-Aranzio</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Apertura o cortocircuito</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">46±3Ω</td> </tr> </tbody> </table>				Normalità				Anomalia	Grigio-Nero	Grigio-Rosso	Grigio-Giallo	Grigio-Aranzio	Apertura o cortocircuito	46±3Ω			
Normalità				Anomalia														
Grigio-Nero	Grigio-Rosso	Grigio-Giallo	Grigio-Aranzio	Apertura o cortocircuito														
46±3Ω																		
Bobina della valvola di by pass (SV) Solo per grandezze P125 e P140	Misurare la resistenza tramite un tester (temperatura del componente: 20 °C). <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Normalità</th> <th>Anomalia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1450±150Ω</td> <td style="text-align: center;">Apertura o cortocircuito</td> </tr> </tbody> </table>				Normalità	Anomalia	1450±150Ω	Apertura o cortocircuito										
Normalità	Anomalia																	
1450±150Ω	Apertura o cortocircuito																	

Critério di controllo del motore in CC del ventilatore (motore del ventilatore/scheda di controllo dell'unità esterna)

① Note

- Durante le operazioni di servizio fare attenzione ai connettori CNF1, 2 del motore del ventilatore in quanto essi sono sotto alta tensione.
- Non estrarre mai i connettori CNF1, 2 del motore del ventilatore mentre l'apparecchio è sotto tensione (in caso contrario si potrebbero verificare inconvenienti alla scheda di controllo ed al motore del ventilatore).

② Controllo automatico

Sintomo: Il ventilatore dell'unità esterna non riesce a girare

Controllo dei contatti dei collegamenti

Contatti dei connettori CNF1, CNF2 del motore del ventilatore



Ci sono problemi nei contatti? → No → Ripristinare i contatti

↓ Sì

Controllo dell'alimentazione

Controllare come segue le tensioni sulla scheda di controllo dell'unità esterna:

PUNTO DI CONTROLLO ①: tra 1(+) e 4(-) del connettore del ventilatore: V_{CC} 280-380 V in c.c.

PUNTO DI CONTROLLO ②: tra 5(+) e 4(-) del connettore del ventilatore: V_{CC} 15 V in c.c.

PUNTO DI CONTROLLO ③: tra 6(+) e 4(-) del connettore del ventilatore: V_{SP} da 1 a 6,5 V in c.c.

[La tensione V_{SP} è riferita a condizioni di funzionamento del motore.]
[Quando il motore non funziona essa è nulla]



La tensione è normale? → No → Problema della scheda di controllo dell'unità esterna; sostituire la scheda

↓ Sì

Segnale di controllo della posizione del motore del ventilatore

Misurare la tensione V_{FG} del PUNTO DI CONTROLLO ④ (tra 7(+) e 4(-) del connettore) facendo ruotare lentamente il ventilatore a mano di un giro.



La tensione varia ciclicamente tra 0 e 15 VC in c.c.? → No → Problemi al motore del ventilatore; sostituire il motore del ventilatore

↓ Sì

Sostituire la scheda di controllo dell'unità esterna

10-7. CRITERI DI CONTROLLO DEI COMPONENTI

<Curve caratteristiche dei termistori>

Termistori per basse temperature

- Termistore della temperatura della tubazione dell'unità esterna TH3
- Termistore della temperatura della tubazione del refrigerante bifase TH6
- Termistore della temperatura dell'aria esterna TH7

R0 del termistore = 15kΩ ± 3%

Valore fisso B = 3480 ± 2%

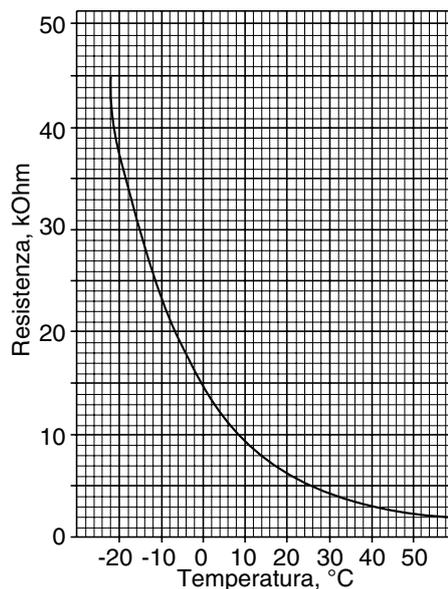
$$R_t = 15 \exp\left\{3480 \left(\frac{1}{273+t} - \frac{1}{273} \right)\right\}$$

0°C 15kΩ 30°C 4.3kΩ

10°C 9.6kΩ 40°C 3.0kΩ

20°C 6.3kΩ

25°C 5.2kΩ



Termistori per medie temperature

- Termistore della temperatura del dissipatore TH8

R50 del termistore = 17kΩ ± 2%

Valore fisso B = 4150 ± 3%

$$R_t = 17 \exp\left\{4150 \left(\frac{1}{273+t} - \frac{1}{323} \right)\right\}$$

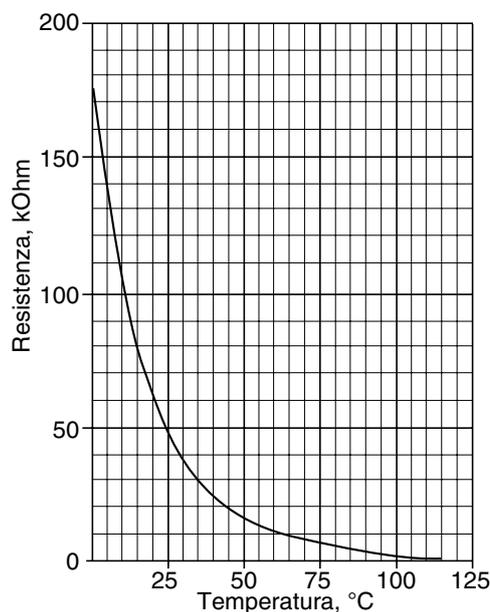
0°C 180kΩ

25°C 50kΩ

50°C 17kΩ

70°C 8kΩ

90°C 4kΩ



Termistori per alte temperature

- Termistore della temperatura di mandata TH4

R120 del termistore = 7.465kΩ ± 2%

Valore fisso B = 4057 ± 2%

$$R_t = 7.465 \exp\left\{4057 \left(\frac{1}{273+t} - \frac{1}{393} \right)\right\}$$

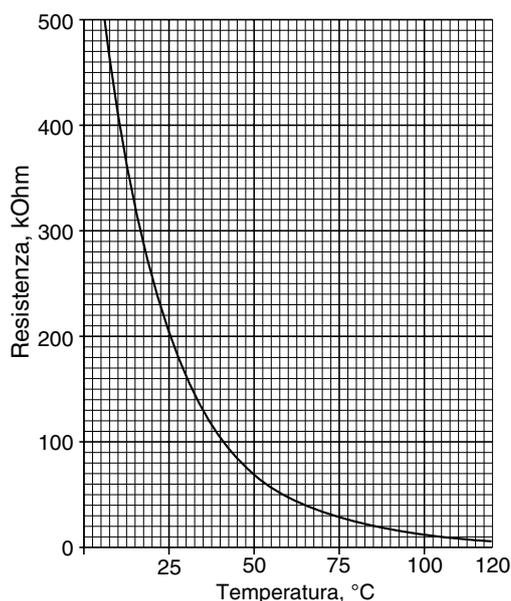
20°C 250kΩ 70°C 34kΩ

30°C 160kΩ 80°C 24kΩ

40°C 104kΩ 90°C 17.5kΩ

50°C 70kΩ 100°C 13.0kΩ

60°C 48kΩ 110°C 9.8kΩ

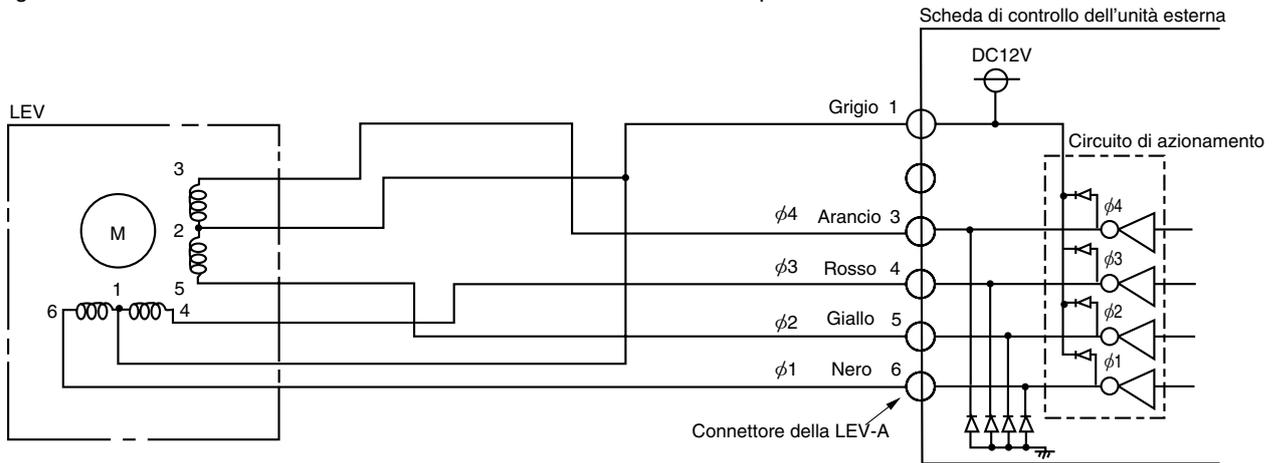


Valvola di espansione lineare

(1) Funzionamento della valvola di espansione lineare

- La valvola di espansione lineare si apre/chiude in quanto azionata da un motore di tipo "passo a passo" che riceve un segnale ad impulsi che proviene dalla scheda di controllo dell'unità esterna.
- La posizione della valvola varia in funzione della quantità degli impulsi del segnale ricevuto.

<Collegamento tra la scheda di controllo dell'unità esterna e la valvola di espansione lineare>



<Segnale uscente e funzionamento della valvola>

Uscita (fase)	Segnale uscente							
	1	2	3	4	5	6	7	8
$\phi 1$	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
$\phi 2$	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
$\phi 3$	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
$\phi 4$	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON

Apertura della valvola : 7 → 8 → 6 → 5 → 4 → 3 → 2 → 1 → 8

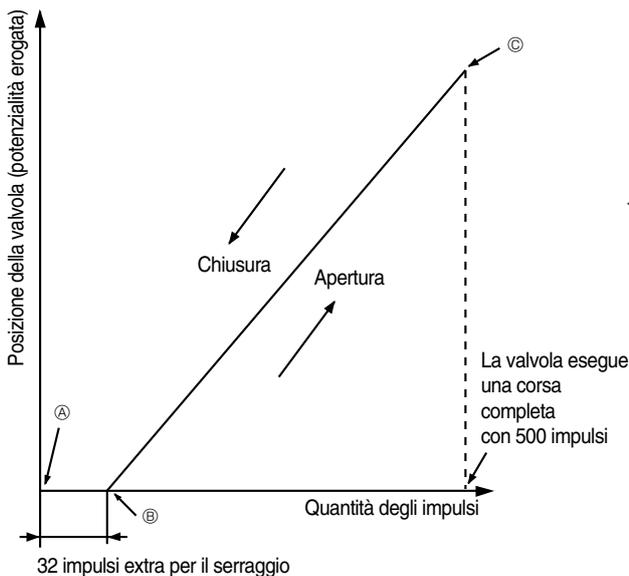
Chiusura della valvola: 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8 → 1

L'impulso uscente varia nell'ordine qui sopra indicato.

* 1. Quando la valvola si arresta tutte le fasi d'uscita vanno in OFF.

* Quando viene data tensione 700 impulsi arrivano alla valvola che si posiziona così nel punto (A) in modo che la sua posizione sia ben definita. L'emissione di questo segnale dura 20 secondi.

(2) Funzionamento della valvola di espansione lineare



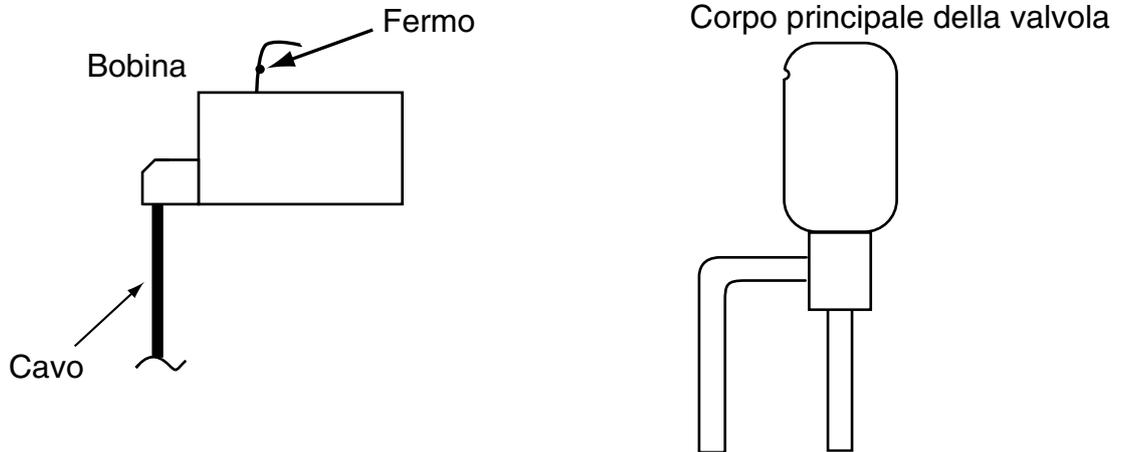
Quando la valvola si muove normalmente non emette rumore o vibrazioni avvertibili. Tuttavia mentre il numero degli impulsi passa da (B) ad (A) la valvola diventa più rumorosa in quanto è sotto sforzo perché è bloccata. Tale rumore è del tutto assente se la bobina della valvola è bruciata o se il servomotore è aperto per un'apertura di fase.

* Il rumore può essere udito ponendo lo stelo di un cacciavite sulla valvola ed accostandone il manico all'orecchio.

(3) Smontaggio e rimontaggio della bobina della valvola di espansione lineare

<Costituzione della valvola >

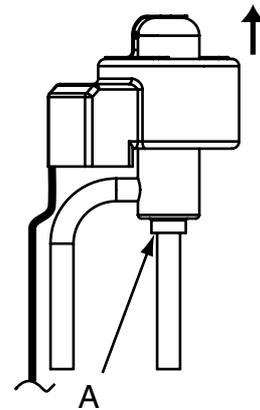
La bobina è separabile dal corpo principale della valvola così come si vede dalla figura che segue.



<Smontaggio della bobina>

Afferrare la parte inferiore del corpo principale della valvola (A) in modo che il corpo stesso non possa più muoversi e poi smontare la bobina tirandola verso l'alto.

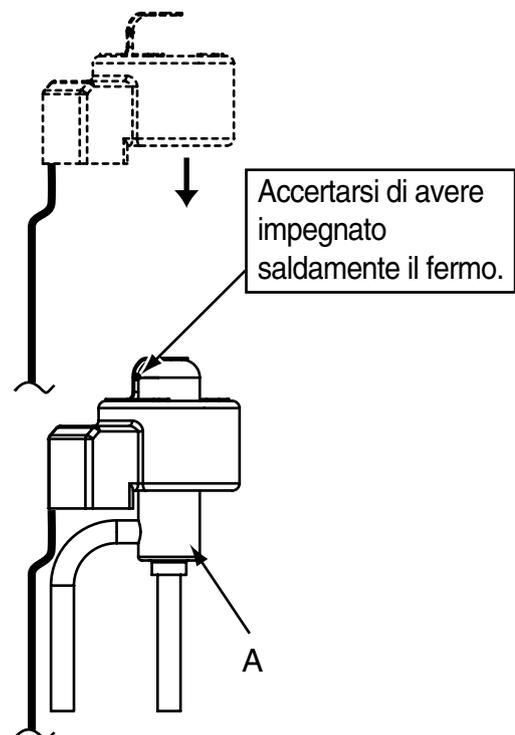
Prima di estrarre la bobina accertarsi di avere afferrato saldamente il corpo principale della valvola in quanto in caso contrario si potrebbero provocare deformazioni alle tubazioni collegate alla valvola stessa.



<Rimontaggio della bobina>

Afferrare la parte inferiore del corpo principale della valvola (A) in modo che il corpo stesso non possa più muoversi e poi montare la bobina inserendola verso il basso. Impegnare quindi saldamente il fermo della bobina sul tubicino B facendo attenzione a non sollecitare il cavo di collegamento ed a non avvolgere quest'ultimo attorno alla bobina. Se il fermo non fosse saldamente impegnato sul tubicino la bobina potrebbe staccarsi dal corpo principale della valvola provocandone anomalie di funzionamento.

Prima di inserire la bobina accertarsi di avere afferrato saldamente il corpo principale della valvola in quanto in caso contrario si potrebbero provocare deformazioni alle tubazioni collegate alla valvola stessa.



10-8. FUNZIONAMENTO D'EMERGENZA

(1) Quando sul display dell'unità esterna appaiono le indicazioni di seguito precisate o quando è in avaria il comando remoto piuttosto che il microprocessore dell'unità interna e, se non ci sono altri problemi, impostando opportunamente il microinterruttore SWE ed interrompendo il connettore CN31 della scheda dell'unità esterna è possibile dare inizio al funzionamento di emergenza.

● Indicazioni delle anomalie che consentono il funzionamento di emergenza

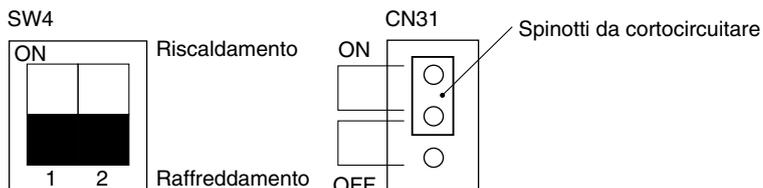
Indicazione	Anomalia corrispondente
U4	Apertura o cortocircuito del termistore della temperatura della tubazione (TH3/TH6)
E8	Anomalia di ricevimento della comunicazione interno/esterno (unità esterna)
E9	Anomalia di trasmissione della comunicazione interno/esterno (unità interna)
E0 ~ E7	Altri problemi di comunicazione non dovuti all'unità esterna
Ed	Anomalia di comunicazione tra il regolatore dell'unità esterna e la scheda delle rete M-NET (anomalia di comunicazione seriale)

(2) Precauzioni per la gestione del funzionamento di emergenza

- ① Controllare che l'unità esterna non sia afflitta da altre anomalie oltre a quelle qui sopra indicate (in caso contrario il funzionamento di emergenza risulterebbe impossibile).
- ② Impostare per il funzionamento di emergenza l'interruttore SWE della scheda dell'unità interna, facendo riferimento alle istruzioni contenute nello schema elettrico di quest'ultima.
- ③ Il funzionamento di emergenza è pilotato dallo stato di ON/OFF dell'alimentazione. Durante il funzionamento non è possibile gestire tramite il comando remoto le funzioni di On/Off e di impostazione della temperatura.
- ④ Non prolungare troppo il funzionamento di emergenza in riscaldamento. Esso deve essere interrotto non appena inizia un ciclo di sbrinamento in quanto in tale situazione dall'unità interna esce aria molto fredda.
- ⑤ Il funzionamento di emergenza in raffreddamento può proseguire per 10 ore al massimo; trascorso tale periodo la batteria dell'unità interna potrebbe impaccarsi di brina.

(3) Modalità di gestione del funzionamento di emergenza.

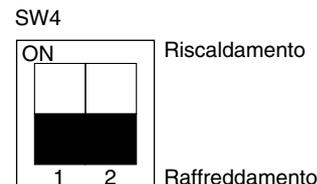
- ① Aprire il circuito generale di alimentazione.
- ② Porre in ON l'interruttore SWE della scheda di controllo dell'unità interna.
- ③ Cortocircuitare in ON gli spinotti del connettore CN31 (connettore del funzionamento di emergenza) della scheda di controllo dell'unità esterna.
- ④ Impostare la modalità di funzionamento (raffreddamento o riscaldamento) agendo su SW4-2 (SW4-1 non è utilizzato).



- ⑤ Chiudere il circuito generale di alimentazione per dare inizio al funzionamento di emergenza.

(4) Abbandono della modalità di funzionamento di emergenza.

- ① Aprire il circuito generale di alimentazione.
- ② Porre in OFF SWE della scheda di controllo dell'unità interna.
- ③ Decortocircuitare in OFF gli spinotti del connettore CN31 (connettore del funzionamento di emergenza) della scheda di controllo dell'unità esterna.
- ④ Impostare SW4-2 dell'unità interna come indicato nella figura qui a destra.



* Se gli spinotti del connettore CN31 (connettore del funzionamento di emergenza) della scheda di controllo dell'unità esterna non fossero cortocircuitati il funzionamento di emergenza non potrebbe avvenire.

(5) Comportamento durante il funzionamento di emergenza

Durante il funzionamento di emergenza non avvengono comunicazioni con l'unità interna e quindi i parametri di funzionamento risultano impostati come segue:

Parametri di funzionamento	Modalità di funzionamento		Note
	RAFFREDDAMENTO	RISCALDAMENTO	
Temper. di ripresa (TH1)	27°C	20.5°C	
Temper. tubazione dell'unità interna (TH2)	5°C	45°C	
Temper. tubaz. del fluido bifase unità interna (TH5)	5°C	50°C	
Temper. ambiente impostata	25°C	22°C	
Temper. tubazione dell'unità esterna (TH3)	45°C	5°C	(*1)
Temper. tubaz. del fluido bifase unità esterna (TH6)	50°C	5°C	(*1)
Temper. dell'aria esterna (TH7)	35°C	5°C	(*1)
Differenza tra la temper. di ripresa e la temper. impostata (ΔT_i)	5	5	
Surriscaldamento di mandata (SHd)	30deg	30deg	(*2)
Sottoraffreddamento (SC)	5deg	5deg	(*2)

*1. Se congruenti (né interruzione, né cortocircuito) i dati della temperatura letti dai termistori vengono caricati dal sistema di controllo. Se l'unità passa al funzionamento di emergenza perché i valori TH sono confusi, i termistori vengono considerati come aperti o in cortocircuito.

*2. Se uno dei termistori viene considerato come aperto o in cortocircuito, i valori per ciascuno di essi sono i seguenti:

Esempio: Se il termistore TH3 è considerato aperto o in cortocircuito

Termistore	RAFFREDDAMENTO	RISCALDAMENTO
TH3	45°C	5°C
TH6	Ta	Tb
	Viene considerato il valore normale	
TH5	5°C	50°C
TH2	5°C	45°C

Sottoraffreddamento (SC)

$$\text{Raffreddamento} = \text{TH6} - \text{TH3} = T_a - 45$$

$$\text{Riscaldamento} = \text{TH5} - \text{TH2} = 50 - 45 = 5 \text{ °C}$$

10-9. POSIZIONI DEI PUNTI DI CONTROLLO

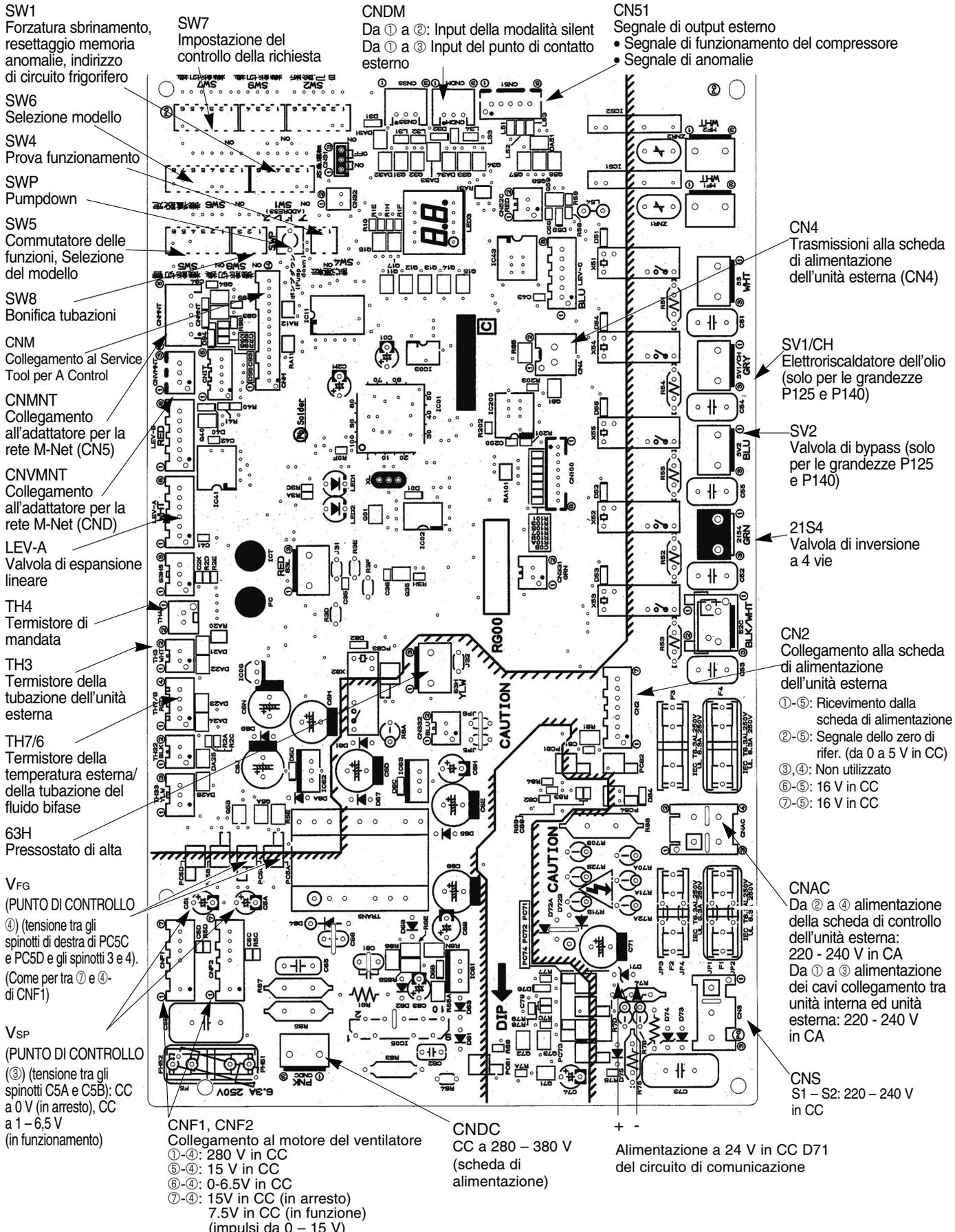
Scheda di controllo dell'unità esterna

PUHZ-P100VHA2.UK

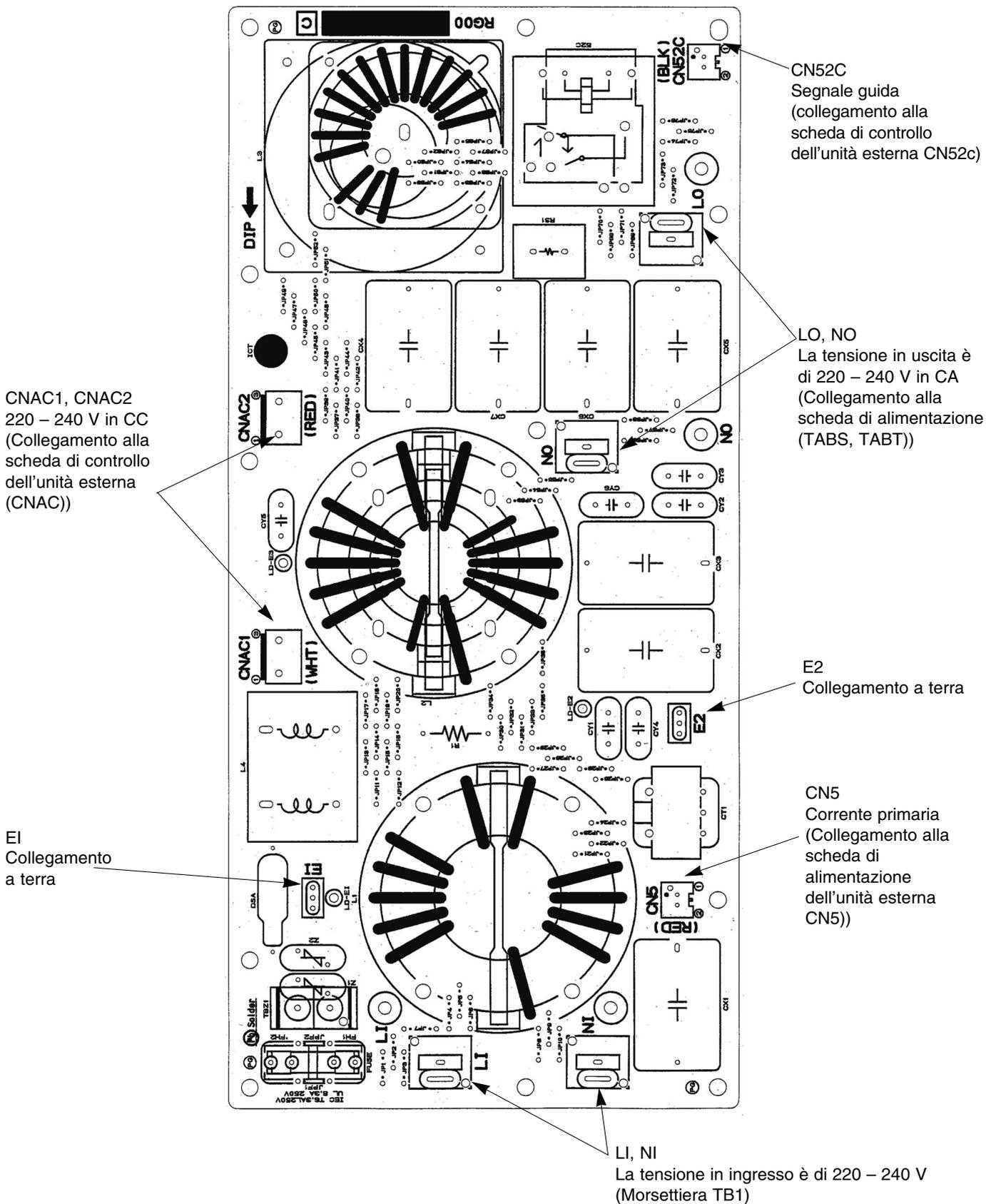
PUHZ-P125VHA2.UK

PUHZ-P140VHA2.UK

ATTENZIONE: Il punto di controllo ① è sotto alta tensione



Scheda del filtro anti disturbi dell'unità esterna
PUHZ-P100VHA2.UK
PUHZ-P125VHA2.UK
PUHZ-P140VHA2.UK



(2) Tabella delle funzioni dei connettori di cavallottaggio

Tipi	Connettore	Funzione	Reazione alla commutazione del microinterruttore		Condizioni di attivazione																																																						
			Chiuso	Aperto																																																							
Connettore	CN31	Funzion. di emergenza	Inizio	Funzionamento normale	Quando l'unità è sotto tensione																																																						
SW6 SW5-6	SW6-1	Selezione del modello	<table border="1"> <thead> <tr> <th>MODELLO</th> <th>SW5-6</th> <th>SW6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100V</td> <td>ON OFF <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr></table></td> <td>ON OFF <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr></table></td> </tr> <tr> <td>125V</td> <td>ON OFF <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr></table></td> <td>ON OFF <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr></table></td> </tr> <tr> <td>140V</td> <td>ON OFF <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr></table></td> <td>ON OFF <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr></table></td> </tr> </tbody> </table>		MODELLO	SW5-6	SW6	100V	ON OFF <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	ON OFF <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7	8	125V	ON OFF <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	ON OFF <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7	8	140V	ON OFF <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	ON OFF <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7	8	
	MODELLO		SW5-6	SW6																																																							
	100V		ON OFF <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	ON OFF <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7	8																																									
	1		2	3	4	5	6																																																				
	1		2	3	4	5	6	7	8																																																		
	125V		ON OFF <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	ON OFF <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7	8																																									
	1		2	3	4	5	6																																																				
	1		2	3	4	5	6	7	8																																																		
140V	ON OFF <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	ON OFF <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7	8																																											
1	2	3	4	5	6																																																						
1	2	3	4	5	6	7	8																																																				

Funzioni Speciali

a) Priorità di funzionamento ad alta silenziosità (collegamenti da realizzare in loco)

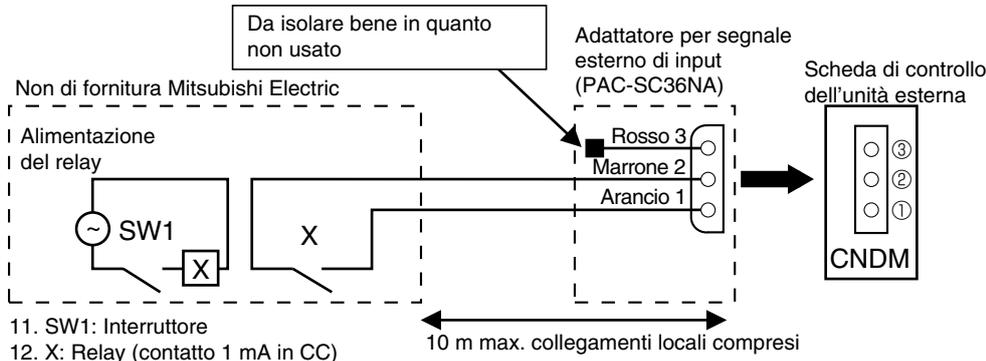
Questa priorità entra in vigore facendole pervenire un segnale esterno dopo l'impostazione.

Essa provoca una diminuzione di 3 – 4 dB rispetto al normale livello sonoro. La frequenza di azionamento del compressore è controllabile aggiungendo un timer esterno ed impostando il connettore CNDM che è il contattore optional della scheda di controllo dell'unità esterna per limitazione del carico.

* Le prestazioni dipendono comunque dal carico termofrigorifero che grava sulla macchina

Modalità di collegamento

<Circuito per attivazione della priorità di funzionamento a bassa rumorosità>



11. SW1: Interruttore

12. X: Relay (contatto 1 mA in CC)

1) Il circuito deve comprendere un adattatore per segnale esterno di input (PAC-SC36NA).

2) Portare SW1 in ON per attivare la priorità di funzionamento a bassa rumorosità.

Portare SW1 in OFF per disattivare la priorità di funzionamento a bassa rumorosità e tornare al funzionamento normale.

(b) Controllo della richiesta (collegamenti da realizzare in loco)

Questa modalità si attiva tramite un input esterno e prevede una riduzione della potenza assorbita tra lo 0 ed il 100%.

Modalità di collegamento

Il collegamento è essenzialmente come quello per la priorità di funzionamento a bassa rumorosità.

In questo caso SW1 (non di fornitura Mitsubishi Electric) deve essere collegato all'Arancio (1) ed al Rosso (1 e 3) dell'adattatore per il segnale esterno PAC-SC36NA, mentre deve essere isolato il capocorda marrone.

Impostando SW7-1, 2 la riduzione della potenza assorbita è ottenibile come segue:

SW7-1	SW7-2	Riduzione ottenibile (con SW1 in ON)
OFF	OFF	0% (arresto)
ON	OFF	50%
OFF	ON	75%

<Indicazioni dei LED dell'unità esterna>

In caso di malfunzionamenti la natura delle anomalie è indicata dalla modalità di lampeggio del LED1 (Verde) e del LED2 (Rosso). Collegando l'A Control Service Tool (cod. PAC-SK52ST) al connettore CNM della scheda di controllo dell'unità esterna è possibile conoscere la natura delle anomalie che si sono manifestate.

[Comportamento dei LED]

(1) Indicazioni dei LED in condizioni di Normalità

Condizioni dell'unità	Scheda di controllo dell'unità esterna		A Control Service Tool	
	LED 1 (Verde)	LED 2 (Rosso)	Codice di anomalia	Comportamento dei LED
Quando viene data tensione	Illuminato	Illuminato	— ↔ —	Lampeggio alternativo
Quando l'unità si arresta	Illuminato	Non illuminato	00, etc.	Modalità di funzionamento
Durante preriscaldamento compres.	Illuminato	Non illuminato	08, etc.	
Quando l'unità funziona	Illuminato	Illuminato	C5, H7 etc.	

(2) Indicazioni dei LED in condizioni di Anomalia

Indicazione		Anomalia			
Scheda controllo unità esterna		Natura dell'anomalia	Codice anomalia *1	Metodo di ispezione	Cfr. pag.
LED1 (Verde)	LED2 (Rosso)				
1 lampeggio	2 lampeggi	Apertura del connettore di 63H	F5	① Controllare che i connettori di 63L e di 63H della scheda di controllo dell'unità esterna non siano scollegati. ② Tramite un tester controllare la continuità del pressostato di alta 63H	P.28
2 lampeggi	1 lampeggio	Errore di collegamento tra unità interna ed unità interna, collegamento di troppe unità interne (quattro o più) alla stessa unità esterna.	—	① Controllare l'esattezza dei collegamenti elettrici tra unità interna ed unità esterna. ② Controllare se alla stessa unità esterna sono collegate quattro o più unità interne. ③ Controllare se la linea di alimentazione o la linea di collegamento tra unità esterna ed unità interna acquisiscono dei disturbi. ④ Togliere e ridare tensione e poi ricontrollare la situazione.	P.29 (EA) P.29 (Eb) P.29 (EC)
		Errore di cablaggio tra unità interna ed unità esterna (incrocio dei collegamenti o mancanza di collegamento).	—		
		Temporizzazione di avviamento in corso	—		
2 lampeggi	2 lampeggi	Errore di trasmissione tra unità interna ed unità interna (Errore di ricevimento del segnale: rilevamento lato unità interna).	E6	① Controllare l'esattezza dei collegamenti elettrici tra unità interna ed unità esterna. ② Controllare se la linea di alimentazione o la linea di collegamento tra unità esterna ed unità interna acquisiscono dei disturbi. ③ Controllare se vi sono dei disturbi nella scheda di controllo dell'unità interna e/o dell'unità esterna. ④ Togliere e ridare tensione e poi ricontrollare la situazione	*2
		Errore di trasmissione tra unità interna ed unità interna (Errore di trasmissione o del segnale: rilevamento lato unità interna).	E7		
		Errore di trasmissione tra unità interna ed unità esterna (Errore di ricevimento del segnale: rilevamento lato unità esterna).	—		P.34 (E8) P.35 (E9)
		Errore di trasmissione tra unità interna ed unità esterna (Errore di trasmissione o del segnale: rilevamento lato unità esterna).	—		
3 lampeggi	3 lampeggi	Errore di trasmissione del comando remoto (Errore di ricevimento del segnale: lato comando remoto).	E0	① Controllare l'esattezza dei collegamenti elettrici tra l'unità interna, comando remoto ed unità esterna. ② Controllare se la linea di collegamento con il comando remoto acquisisce dei disturbi. ③ Togliere e ridare tensione e poi ricontrollare la situazione.	P.34
		Errore di trasmissione del comando remoto (Errore di trasmissione del segnale: lato comando remoto).	E3		
		Errore di trasmissione del comando remoto (Errore di ricevimento del segnale: lato unità interna).	E4		P.34
		Errore di trasmissione del comando remoto (Errore di trasmissione del segnale: lato unità interna).	E5		
4 lampeggi	4 lampeggi	Codice di errore indefinito.	EF	① Controllare se il comando remoto è di tipo MA.(PAR-21MAA) ② Controllare se la linea di collegamento con il comando remoto acquisisce dei disturbi. ③ Controllare se la linea di collegamento tra unità interna ed unità esterna	P.34
5 lampeggi	5 lampeggi	Errore di comunicazione seriale tra la scheda di controllo dell'unità esterna e la scheda di alimentazione dell'unità esterna o tra la scheda di controllo dell'unità esterna e la scheda rete M-NET.	Ed	① Controllare che il connettore CN4 della scheda di controllo del regolatore dell'unità esterna non sia scollegato. ② Controllare che i connettori CNMNT e CNVMNT della scheda di controllo del regolatore dell'unità esterna non siano scollegati. ③ Controllare il segnale di comunicazione della scheda M-NET.	P.34
		Errore di comunicazione del segnale di alta priorità della rete M-NET	A0-A8		

*1.Codice di anomalia che appare sul display del comando remoto.

*2.Cfr. il Manuale Tecnico dell'unità interna.

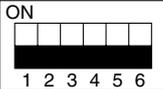


Indicazione		Anomalia			
Scheda controllo unità esterna		Natura dell'anomalia	Codice anomalia *1	Metodo di ispezione	Cfr. pag.
LED1 (Verde)	LED2 (Rosso)				
3 lampeggi	1 lampeggio	Temperatura di mandata (TH4) eccessivamente elevata ed intervento del termostato di alta temperatura di mandata	U2	<ul style="list-style-type: none"> ① Controllare che le valvole di intercettazione siano ben aperte. ② Tramite un tester controllare che i connettori TH4 (LEV A) della scheda di controllo dell'unità esterna non siano scollegati. ③ Controllare la carica di refrigerante ④ Tramite un tester controllare la resistenza tra i morsetti della valvola LEV. 	P.30
	2 lampeggi	Pressione di mandata eccessivamente elevata (intervento del pressostato di alta 63H).	U1	<ul style="list-style-type: none"> ① Controllare che non vi siano cortocircuiti d'aria sull'unità esterna e sull'unità interna. ② Controllare che il connettore di 63H della scheda di controllo dell'unità esterna non sia scollegato. ③ Controllare lo stato di pulizia dei filtri e delle batteria. ④ Tramite un tester controllare la resistenza tra i morsetti della valvola LEV. 	P.30
	3 lampeggi	Anomalia della velocità di rotazione del motore del ventilatore dell'unità esterna	U8	<ul style="list-style-type: none"> ① Controllare il motore del ventilatore ② Controllare che il connettore di TH3 non sia scollegato dalla scheda di controllo dell'unità esterna. 	P.32
		Intervento della protezione contro i surriscaldamenti (TH3)	Ud		
	4 lampeggi	Eccessivo assorbimento di corrente da parte del compressore in fase di avviamento (blocco del rotore).	UF	<ul style="list-style-type: none"> ① Controllare che le valvole di intercettazione siano ben aperte. ② Controllare la continuità e l'esattezza dei collegamenti del compressore. ③ Tramite un tester misurare la resistenza ai capi degli avvolgimenti del motore del compressore. ④ Controllare che non vi siano cortocircuiti d'aria sull'unità esterna. 	P.32
		Eccessivo assorbimento di corrente da parte del compressore (sovraccarico).	UP		P.33
		Anomalia del sensore di corrente (P.B.)	UH		P.32
		Anomalia del modulo di alimentazione	U6		P.31
	5 lampeggi	Apertura o cortocircuito del termistore di mandata (TH4).	U3	<ul style="list-style-type: none"> ① Controllare che i connettori di TH3, TH4, TH6 e TH7 della scheda di controllo ed il connettore CN3 della scheda di alimentazione esterno non siano scollegati. ② Misurare la resistenza dei termistori dell'unità esterna 	P.31
		Apertura o cortocircuito dei termistori TH3, TH6, TH7 e TH8	U4		P.31
	6 lampeggi	Anomalia della temperatura del dissipatore	U5	<ul style="list-style-type: none"> ① Controllare che non vi siano cortocircuiti d'aria sull'unità esterna e sull'unità interna. ② Misurare la resistenza del termistore TH8. 	P.31
	7 lampeggi	Anomalia della tensione	U9	<ul style="list-style-type: none"> ① Controllare la correttezza dei collegamenti del compressore. ② Tramite un tester controllare la resistenza tra i morsetti del compressore. ③ Controllare la continuità del contattore (52C) ④ Controllare la tensione di linea. ⑤ Controllare i collegamenti di CNAF 	P.32
4 lampeggi	1 lampeggio	Anomalia del termistore della temperatura ambiente (TH1).	P1	<ul style="list-style-type: none"> ① Controllare che i connettori di CN20, CN21 e CN29 della scheda di controllo dell'unità esterna non siano scollegati. ② Misurare la resistenza di tutti i termistori dell'unità interna. 	*2
		Anomalia del termistore della temperatura della linea del liquido (TH2)	P2		*2
		Anomalia del termistore della tubazione dell'Evaporatore/Condensatore.	P9		*2
	2 lampeggi	Anomalia del sensore di drenaggio (DS lato unità interna)	P4	<ul style="list-style-type: none"> ① Controllare che il connettore di CN31/di CN4F della scheda di controllo dell'unità interna non sia scollegato. ② Misurare la resistenza di tutti i termistori dell'unità interna. ③ Tramite un tester misurare la resistenza tra i capi del motore della pompa di drenaggio condensa ④ Controllare la funzionalità della pompa di drenaggio condensa. ⑤ Controllare la funzionalità della linea di drenaggio. 	*2
		Intervento della protezione contro i traboccamenti della condensa.	P5		
	2 lampeggi	Intervento della protezione antigelo(raffreddamento) / contro i surriscaldamenti (riscaldamento)	P6	<ul style="list-style-type: none"> ① Controllare che non vi siano cortocircuiti d'aria sull'unità interna. ② Controllare la pulizia della batteria e del filtro dell'unità interna. ③ Controllare la resistenza degli avvolgimenti del motore del ventilatore dell'unità interna e del motore del ventilatore dell'unità esterna. ④ Controllare che le linee frigorifere non siano occluse. 	*2
	4 lampeggi	Anomalia della temperatura della tubazione	P8	<ul style="list-style-type: none"> ① Controllare che i termistori TH2 e TH5 non siano scollegati e/o fuori sede. ② Controllare che le valvole a sfera siano aperte. ③ Controllare se le linee frigorifere non siano troppo lunghe. ④ Controllare l'esattezza dei collegamenti elettrici tra l'unità esterna e le unità interne. 	*2

*1 Codice di anomalia che appare sul display del comando remoto.

*2 Cfr. il Manuale Tecnico dell'unità interna.

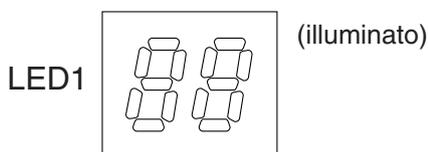
**<Funzione di monitoraggio del funzionamento dell'unità esterna>
collegando l'A-Control Service Tool (cod. PAC-SK52ST) alla scheda CNM di controllo dell'unità esterna]**
Impostando opportunamente SW2 dell'A-Control Service Tool il LED1 digitale fornisce un codice a due cifre che dà informazioni sulle condizioni di funzionamento e sul significato dei codici di anomalia.
Impostazione di SW2 per le indicazioni di autodiagnosi.

Impostazione di SW2	Dettagli dell'indicazione	Spiegazione dell'indicazione	Unità
			

<LED 1 – indicazione dettagli di funzionamento>

Accertarsi che SW2 sia in OFF da 1 a 6

- (1) Indicazione quando l'unità viene posta sotto tensione
L'indicazione lampeggia quando l'unità viene posta sotto tensione
Attendere 4 minuti al massimo
- (2) Quando appare l'indicazione (funzionamento normale)
 - ① Indicazione della modalità di funzionamento



Prima cifra: Modalità di funzionamento

Indicazione	Modalità di funzionamento
O	OFF/VENTILAZIONE
C	RAFFREDD./DEUMIDIFICAZIONE*
H	RISCALDAMENTO
d	SBRINAMENTO

*C5 è visualizzato durante la bonifica (modd. RP100 – RP140)

② Errore di codice di posposizione (Arresto del compressore per intervento di una protezione):
Indicazione del codice memorizzato.
Il codice di posposizione è indicato mentre l'anomalia è ritardata.

Seconda cifra: Output del relay

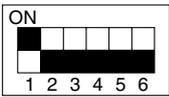
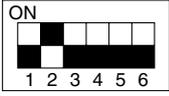
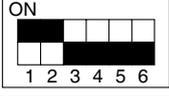
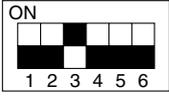
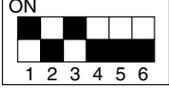
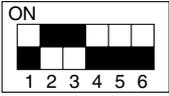
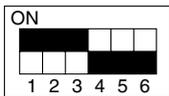
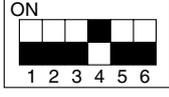
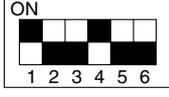
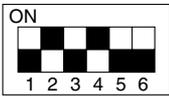
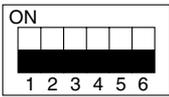
Indicazione	Preriscaldamento del compressore	Compressore	Valv. d'inversione	Valvola a solenoide
0	—	—	—	—
1	—	—	—	ON
2	—	—	ON	—
3	—	—	ON	ON
4	—	ON	—	—
5	—	ON	—	ON
6	—	ON	ON	—
7	—	ON	ON	ON
8	ON	—	—	—
A	ON	—	ON	—

(3) Quando l'indicazione lampeggia significa che il compressore si è arrestato per intervento di una sicurezza.

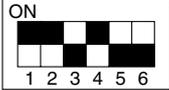
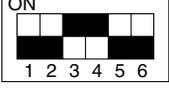
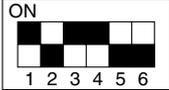
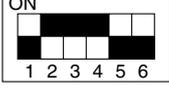
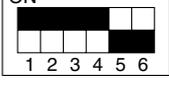
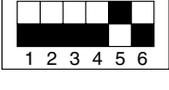
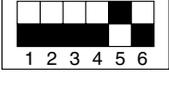
Indicaz.	Significato (durante il funzionamento)
U1	Intervento del pressostato di alta 63H
U2	Temperatura di mandata troppo alta, scarsità di carica di refrigerante
U3	Apertura / cortocircuito del termistore di mandata TH4
U4	Apertura / cortocircuito del termistore dell'unità esterna TH3, TH6, TH7 o TH8
U5	Anomalia di temperatura del dissipatore
U6	Anomalia del modulo di alimentazione
U8	Anomalia del ventilatore dell'unità esterna
Ud	Protezione contro i surriscaldamenti
UF	Arresto del compressore dovuto ad eccessivo assorbimento (blocco del compressore)
UH	Anomalia del sensore di corrente
UL	Anomalia di bassa pressione
UP	Arresto del compressore dovuto ad eccessivo assorbimento
P1~P8	Anomalia dell'unità interna
A0~A7	Errore di comunicazione del segnale di priorità della rete M-NET

Indicaz.	Unità da ispezionare
0	Unità esterna
1	Unità interna 1
2	Unità interna 2
3	Unità interna 3

Indicazione	Significato (al momento della posa sotto tensione)
F5	Il connettore (giallo) di 63H è aperto
E8	Anomalia di comunicazione tra unità interna ed unità esterna (l'unità esterna non riceve i segnali)
E9	Anomalia di comunicazione tra unità interna ed unità esterna (l'unità esterna non invia i segnali)
EA	Errore di collegamento tra unità interna ed unità esterna (le unità interne sono più di 4)
Eb	Errore di collegamento tra unità interna ed unità esterna (scambio dei collegamenti delle unità interne)
EC	Esaurimento del periodo di avviamenti
E0~E7	Errore di comunicazione (eccetto l'unità esterna)

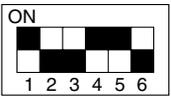
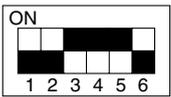
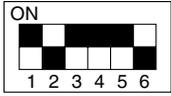
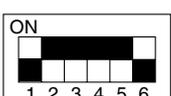
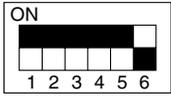
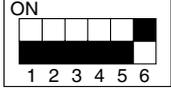
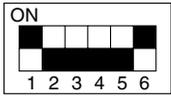
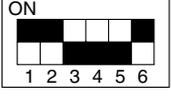
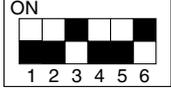
Impostazione di SW2	Indicazione a display	Significato dell'indicazione a display	Unità
	Temperatura della tubazione del liquido (TH3) - 40~90	- 40~90 (Per temperature sotto zero vengono visualizzate alternativamente la temperatura e la notazione "-") <Esempio> per -10 °C 0.5 sec. 0.5 sec. 2 sec. -□ → 10 → □□	°C
	Temperatura di mandata (TH4) 3~217	3~217 (Se maggiore di 100 sono visualizzate alternativamente le centinaia e le decine più le unità) <Esempio> per 105 0.5 sec. 0.5 sec. 2 sec. □1 → 05 → □□	°C
	Output del ventilatore dell'unità esterna 0~10	0~10	Gradini
	Quantità dei cicli di marcia/arresto totalizzati 0~9999	0~9999 (Se maggiore di 100 sono visualizzate alternativamente le centinaia e le decine più le unità) <Esempio> per 42500 (425 centinaia) 0.5 sec. 0.5 sec. 2 sec. □4 → 25 → □□	Centinaia di cicli
	Tempo di funzionamento totalizzato dal compressore 0~9999	0~9999 (Se maggiore di 100 sono visualizzate alternativamente le centinaia e le decine e le unità) <Esempio> per 2450 (245 decine) 0.5 sec. 0.5 sec. 2 sec. □2 → 45 → □□	Decine di ore
	Corrente assorbita dal compressore 0~50	0~50 *Vengono trascurate le cifre decimali	A
	Frequenza di azionamento del compressore 0~225	0~255 (Se maggiore di 100 Hz sono visualizzate alternativamente le centinaia e le decine e le unità) <Esempio> per 125 Hz 0.5 sec. 0.5 sec. 2 sec. □1 → 25 → □□	Hz
	Apertura della LEV-A 0~480	0~480 (Se maggiore di 100 sono visualizzate alternativamente le centinaia e le decine più le unità) <Esempio> per 150 0.5 sec. 0.5 sec. 2 sec. □1 → 50 → □□	Impulsi
	Postponimento storico del codice di anomalia (1)	Indicazione del codice di postponimento Lampeggiante: Durante il postponimento Illuminato: Cancellazione del postponimento Se non esiste postponimento: "00"	Visualizz. del codice
	Modalità di funzionamento al momento del rilevamento dell'anomalia	Modalità di funzionamento al momento dell'arresto per anomalia. Al codice visualizzato corrisponde la seguente impostazione di SW2. (SW2) 	Visualizz. del codice

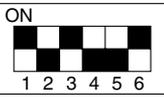
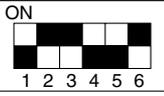
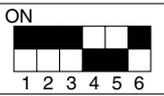
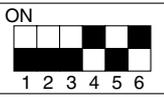
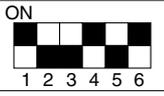
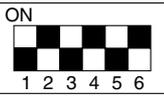
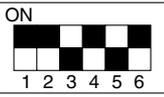


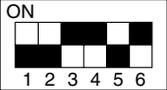
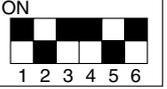
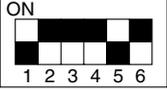
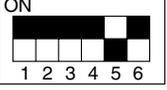
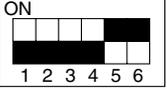
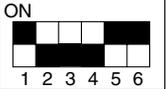
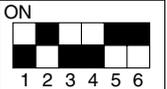
Impostazione di SW2	Indicazione a display	Significato dell'indicazione a display	Unità
	Temperatura della tubazione del liquido al momento del rilevamento dell'anomalia (TH3) - 40~90	- 40~90 Per temperature sotto zero vengono visualizzate alternativamente la temperatura e la notazione "-" <Esempio> per -15 °C 0.5 sec. 0.5 sec. 2 sec. -□ → 15 → □□ ↑—————↓	°C
	Temperatura di mandata (TH4) o temperatura del compressore (TH4) al momento del rilevamento dell'anomalia 3~217	3~217 (Se maggiore di 100 sono visualizzate alternativamente le centinaia e le decine più le unità) <Esempio> per 130 0.5 sec. 0.5 sec. 2 sec. □1 → 30 → □□ ↑—————↓	°C
	Corrente assorbita dal compressore al momento del rilevamento dell'anomalia 0~20	0~20	A
	Alternanza tra l'ultimo codice di anomalia (1) ed il No. dell'unità anomala	Se non è memorizzato alcun codice di anomalia sono visualizzati alternativamente "0" e "-".	Visualizz. del codice
	Alternanza tra il penultimo codice di anomalia (2) ed il No. dell'unità anomala	Se non è memorizzato alcun codice di anomalia sono visualizzati alternativamente "0" e "-".	Visualizz. del codice
	Tempo corrente di permanenza in ON del termostato 0~999	0~999 (Se maggiore di 100 sono visualizzate alternativamente le centinaia e le decine più le unità) <Esempio> per 245 minuti 0.5 sec. 0.5 sec. 2 sec. □2 → 45 → □□ ↑—————↓	Minuti
	Tempo trascorso dell'inizio della prova di funzionamento 0~120	0~120 (Se maggiore di 100 sono visualizzate alternativamente le centinaia e le decine più le unità) <Esempio> per 105 minuti 0.5 sec. 0.5 sec. 2 sec. □1 → 05 → □□ ↑—————↓	Minuti

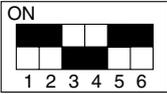
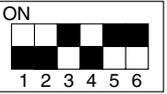
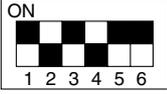
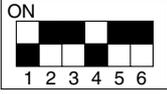
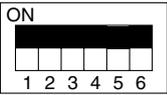


Impostazione di SW2	Indicazione a display	Significato dell'indicazione a display	Unità										
	Quantità delle unità interne che sono collegate	0~3 (Visualizzazione della quantità delle unità interne che sono collegate)	Unità										
	Impostazione dei codici di potenzialità	Indicazione sotto forma di codice della potenzialità dell'unità esterna. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Grandezza</th> <th>Codice</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P100V</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>P125V</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>P140V</td> <td>28</td> </tr> </tbody> </table>	Grandezza	Codice	P100V	20	P125V	25	P140V	28	Visualizz. del codice		
Grandezza	Codice												
P100V	20												
P125V	25												
P140V	28												
	Informazioni sull'impostazione dell'unità esterna	Indicazione sotto forma di codice della potenzialità dell'unità esterna. <ul style="list-style-type: none"> • Prima cifra <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dettaglio impostazione</th> <th>Dettaglio della visualizzazione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P. di C./Solo Raffredd.</td> <td>0 : Pompa di Calore 1 : Solo Raffreddamento</td> </tr> <tr> <td>Alimentazione</td> <td>0 : Monofase 2 : Trifase</td> </tr> </tbody> </table> • Seconda cifra (unità) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dettaglio impostazione</th> <th>Dettaglio della visualizzazione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Comm. di sbrinamento</td> <td>0 : Normale 1 : Area di alta umidità</td> </tr> </tbody> </table> <Esempio> per impostazione "trifase" e "sbrinamento normale": 20	Dettaglio impostazione	Dettaglio della visualizzazione	P. di C./Solo Raffredd.	0 : Pompa di Calore 1 : Solo Raffreddamento	Alimentazione	0 : Monofase 2 : Trifase	Dettaglio impostazione	Dettaglio della visualizzazione	Comm. di sbrinamento	0 : Normale 1 : Area di alta umidità	Visualizz. del codice
Dettaglio impostazione	Dettaglio della visualizzazione												
P. di C./Solo Raffredd.	0 : Pompa di Calore 1 : Solo Raffreddamento												
Alimentazione	0 : Monofase 2 : Trifase												
Dettaglio impostazione	Dettaglio della visualizzazione												
Comm. di sbrinamento	0 : Normale 1 : Area di alta umidità												
	Temperatura tubazione del liquido dell'unità interna (TH2 (1)) Unità interna 1 - 39~88	- 39~88 (Per temperature sotto zero vengono visualizzate alternativamente la temperatura e la notazione "-").	°C										
	Temperatura tubazione del condensatore / evaporatore, della tubazione dell'unità interna (TH5 (1)) Unità interna 1 - 39~88	- 39~88 (Per temperature sotto zero vengono visualizzate alternativamente la temperatura e la notazione "-").	°C										
	Temperatura tubazione del liquido dell'unità interna (TH2(2)) Unità interna 2 - 39~88	- 39~88 (Per temperature sotto zero vengono visualizzate alternativamente la temperatura e la notazione "-").	°C										
	Temperatura tubazione del condensatore / evaporatore, della tubazione dell'unità interna (TH5 (2)) Unità interna 2 - 39~88	- 39~88 (Per temperature sotto zero vengono visualizzate alternativamente la temperatura e la notazione "-").	°C										
	Temperatura di ingresso aria nell'unità interna (TH1) 8~39	8~39	°C										

Impostazione di SW2	Indicazione a display	Significato dell'indicazione a display	Unità
	Temperatura interna impostata 17~30	17~30	°C
	Temperatura della tubazione del condensatore/evaporatore, della tubazione dell'unità esterna (TH6) -39~88	-39~88 (Per temperature sotto zero vengono visualizzate alternativamente la temperatura e la notazione "- -").	°C
	Temperatura di ingresso aria nell'unità esterna (TH7) -39~88	-39~88 (Per temperature sotto zero vengono visualizzate alternativamente la temperatura e la notazione "- -").	°C
	Temperatura del dissipatore dell'unità esterna (TH8) -40~200	-40~200 (Per temperature sotto zero vengono visualizzate alternativamente la temperatura e la notazione "- -"). (Se maggiore di 100 sono visualizzate alternativamente le centinaia e le decine più le unità)	°C
	Surriscaldamento della mandata SHd 0~255 [In Raffr. = TH4-TH6] [In Risc. = TH4-TH5]	0~255 (Se maggiore di 100 sono visualizzate alternativamente le centinaia e le decine più le unità)	°C
	Sottoraffreddamento Sc 0~130 [In Raffr. = TH6-TH3] [In Risc. = TH5-TH4]	0~130 (Se maggiore di 100 sono visualizzate alternativamente le centinaia e le decine più le unità)	°C
	Corrente assorbita dall'unità esterna	0~500 (Se maggiore di 100 sono visualizzate alternativamente le centinaia e le decine più le unità)	Decimi di A
	Frequenza di funzionamento di target 0~255	0~255 (Se maggiore di 100 sono visualizzate alternativamente le centinaia e le decine più le unità)	Hz
	Tensione del bus in CC 180~370	180~370 (Se maggiore di 100 sono visualizzate alternativamente le centinaia e le decine più le unità)	V

Impostazione di SW2	Indicazione a display	Significato dell'indicazione a display	Unità
	<p>Impostazione del risparmio di potenzialità 0~100</p> <p>Se le unità sono collegate ad una rete M-NET e sono sotto l'autorità di un controllo centralizzato il codice può andare da 0 a 100</p> <p>[Se non ci sono impostazioni per la domanda di potenzialità, l'indicazione corrisponde a 100.]</p>	<p>0~100 (Se maggiore di 100 sono visualizzate alternativamente le centinaia e le decine più le unità) <Esempio> per 100%</p> <p>0.5 sec. 0.5 sec. 2 sec. □1 → 00 → □□</p>	%
	<p>Posponimento storico del codice di anomalia dell'unità esterna (2)</p>	<p>Indicazione del codice di postponimento Lampeggiante: Durante il postponimento Illuminato: Cancellazione del postponimento Se non esiste postponimento: "00"</p>	Visualizz. del codice
	<p>Posponimento storico del codice di anomalia dell'unità esterna (3)</p>	<p>Indicazione del codice posposto. Lampeggiante: durante il postponimento Illuminato: Cancellazione del postponimento Se non esiste postponimento: "00"</p>	Visualizz. del codice
	<p>Codice di anomalia memorizzato (3) (il più vecchio) Visualizzazione alternata del codice e dell'unità afflitta dall'anomalia</p>	<p>Nel caso non ci siano anomalie memorizzate appaiono alternativamente le indicazioni "0" e "-"</p>	Visualizz. del codice
	<p>Indicazione dell'anomalia di un termistore [Nel caso non ci siano anomalie di termistori memorizzate appare l'indicazione " - "]</p>	<p>3: Termistore temperatura linea liquido unità esterna (TH3) 6: Termistore temperatura tubazione condensatore/evaporatore dell'unità esterna (TH6). 7: Termistore temperatura esterna (TH7) 8: Temperatura del pannello del dissipatore dell'unità esterna (TH8).</p>	Visualizz. del codice
	<p>Frequenza di azionamento al momento dell'anomalia 0~255</p>	<p>0~255 (Se maggiore di 100 sono visualizzate alternativamente le centinaia e le decine più le unità) <Esempio> per 125 Hz</p> <p>0.5 sec. 0.5 sec. 2 sec. □1 → 25 → □□</p>	Hz
	<p>Gradini di ventilazione al momento dell'anomalia 0~10</p>	<p>0~10</p>	Gradini

Impostazione di SW2	Indicazione a display	Significato dell'indicazione a display	Unità
	Apertura della valvola LEV A al momento dell'anomalia 0~480	0~480 (Se maggiore di 100 sono visualizzate alternativamente le centinaia e le decine più le unità) <Esempio> per 130 impulsi 0.5 sec. 0.5 sec. 2 sec. □1 → 30 → □□ ↑	Impulsi
	Temperatura di ingresso aria nell'unità interna al momento dell'anomalia (TH1) 8~39	8~39	°C
	Temperatura della tubazione / del liquido dell'unità interna al momento dell'anomalia (TH2) -39~88	-39~88 (Per temperature sotto zero vengono visualizzate alternativamente la temperatura e la notazione "-"). <Esempio> per -15 °C 0.5 sec. 0.5 sec. 2 sec. -□ → 15 → □□ ↑	°C
	Temperatura della tubazione interna, del condensatore/evaporatore dell'unità interna al momento dell'anomalia (TH5) -39~88	-39~88 (Per temperature sotto zero vengono visualizzate alternativamente la temperatura e la notazione "-"). <Esempio> per -15 °C 0.5 sec. 0.5 sec. 2 sec. -□ → 15 → □□ ↑	°C
	Temperatura della tubazione esterna, del condensatore/evaporatore dell'unità esterna al momento dell'anomalia (TH6) -39~88	-39~88 (Per temperature sotto zero vengono visualizzate alternativamente la temperatura e la notazione "-"). <Esempio> per -15 °C 0.5 sec. 0.5 sec. 2 sec. -□ → 15 → □□ ↑	°C
	Temperatura esterna al momento dell'anomalia (TH7) -39~88	-39~88 (Per temperature sotto zero vengono visualizzate alternativamente la temperatura e la notazione "-"). <Esempio> per -15 °C 0.5 sec. 0.5 sec. 2 sec. -□ → 15 → □□ ↑	°C
	Temperatura del dissipatore dell'unità esterna al momento dell'anomalia (TH8) -40~200	-40~200 (Per temperature sotto zero vengono visualizzate alternativamente la temperatura e la notazione "-"). (Se maggiore di 100 sono visualizzate alternativamente le centinaia e le decine più le unità)	°C

Impostazione di SW2	Indicazione a display	Significato dell'indicazione a display	Unità																					
	<p>Surriscaldamento della mandata SHd al momento dell'anomalia 0~255</p> <p>[Raffr. = TH4-TH6] [Risc. = TH4-TH5]</p>	<p>0~255 (Se maggiore di 100 sono visualizzate alternativamente le centinaia e le decine più le unità) <Esempio> per 150 °C</p> <p>0.5 sec. 0.5 sec. 2 sec. □1 →50 →□□</p>	°C																					
	<p>Sottoraffreddamento SC 0~130 al momento dell'anomalia</p> <p>[Raffr. = TH6-TH3] [Risc. = TH5-TH2]</p>	<p>0~130 (Se maggiore di 100 sono visualizzate alternativamente le centinaia e le decine più le unità) <Esempio> per 115 °C 15°C;</p> <p>0.5 sec. 0.5 sec. 2 sec. □1 →15 →□□</p>	°C																					
	<p>Tempo in cui il termostato era in on al momento dell'anomalia 0~999</p>	<p>0~999 (Se maggiore di 100 sono visualizzate alternativamente le centinaia e le decine più le unità) <Esempio> per 415 minuti</p> <p>0.5 sec. 0.5 sec. 2 sec. □4 →15 →□□</p>	Minuti																					
	<p>Temperatura della tubazione del liquido (TH2(3)) Unità interna 3 -39~88</p>	<p>-39~88 (Per temperature sotto zero vengono visualizzate alternativamente la temperatura e la notazione "-").</p>	°C																					
	<p>Temperatura della tubazione dell'unità interna, del condensatore / evaporatore dell'unità interna (TH5(3)) Unità interna 3 -39~88</p>	<p>-39~88 (Per temperature sotto zero vengono visualizzate alternativamente la temperatura e la notazione "-"). Se non vi sono unità interne appare il messaggio "00".</p>	°C																					
	<p>Dettaglio dell'anomalia in sospensione U9</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descrizione dell'anomalia</th> <th>Punto di rilevamento</th> <th>Indicazione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nessuna anomalia</td> <td>—</td> <td>00</td> </tr> <tr> <td>Tensione eccessiva</td> <td>Scheda di alimentazione</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>Tensione scarsa</td> <td>Scheda di controllo</td> <td>02</td> </tr> <tr> <td>Caduta di una fase(L1)</td> <td>Scheda di controllo</td> <td>04</td> </tr> <tr> <td>Anomalia segnale sincrono alimentazione</td> <td>Scheda di alimentazione</td> <td>08</td> </tr> <tr> <td>Anomalia di PCF/ACTM /</td> <td>Controllo collegamento di CNAF Avaria di ACTM(PB)</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>* Esempio di indicazione di anomalie multiple Alta tensione (01) + Bassa tensione (02) = 03 Bassa tensione (02) + Sincronia segnale di alimentazione (08) = 0A</p>	Descrizione dell'anomalia	Punto di rilevamento	Indicazione	Nessuna anomalia	—	00	Tensione eccessiva	Scheda di alimentazione	01	Tensione scarsa	Scheda di controllo	02	Caduta di una fase(L1)	Scheda di controllo	04	Anomalia segnale sincrono alimentazione	Scheda di alimentazione	08	Anomalia di PCF/ACTM /	Controllo collegamento di CNAF Avaria di ACTM(PB)	20	Codice
Descrizione dell'anomalia	Punto di rilevamento	Indicazione																						
Nessuna anomalia	—	00																						
Tensione eccessiva	Scheda di alimentazione	01																						
Tensione scarsa	Scheda di controllo	02																						
Caduta di una fase(L1)	Scheda di controllo	04																						
Anomalia segnale sincrono alimentazione	Scheda di alimentazione	08																						
Anomalia di PCF/ACTM /	Controllo collegamento di CNAF Avaria di ACTM(PB)	20																						

11-1 SELEZIONE DELLE FUNZIONI TRAMITE IL COMANDO REMOTO

Tramite il comando remoto è possibile selezionare secondo necessità ognuna delle funzioni disponibili. Nella Tabella 1 sono elencate le funzioni disponibili.

(1) Funzioni disponibili impostando come 00 il numero di unità (selezionare 00 facendo riferimento al punto (4) dello schema a blocchi pubblicato nella pagina successiva) .

* Le funzioni elencate in tabella sono disponibili solo nei casi in cui venga utilizzato il comando remoto collegato via cavo; esse non sono disponibili se l'unità esterna è di tipo per installazione a pavimento.

<Tabella 1 > Selezione delle funzioni

Funzione	Impostazioni	Mod. No	Imp. No.	Impostazione di fabbrica	Note
Riavvio automatico dopo interruzione alimentazione	Abilitato	01	1		Le impostazioni valgono per tutte le unità collegate allo stesso circuito frigorifero
	Non abilitato		2	●	
Rilevamento della temperatura interna *1	Media dei rilevamenti dei sensori delle unità interne	02	1	●	
	Dal sensore del comando remoto collegato all'unità interna		2		
	Dal sensore del comando remoto principale		3		
Collegamento con unità Lossnay	Non supportata	03	1	●	
	Supportata (unità interna senza presa d'aria esterna dall'unità LOSSNAY)		2		
	Supportata (unità interna con presa d'aria esterna dall'unità LOSSNAY)		3		
Alimentazione	240 V	04	1		
	220 V o 230 V		2	●	
Modalità di funzionamento automatico	Funzionamento automatico a risparmio energetico abilitato	05	1		
	Funzionamento automatico a risparmio energetico non abilitato		2	●	
Soglia di prevenzione del gelo	2 °C (valore normale)	15	1	●	
	3 °C		2		
Controllo dell'umidificatore	L'umidificatore funziona quando funziona il compressore	16	1	●	
	L'umidificatore funziona quando funziona il ventilatore		2		
Controllo dello sbrinamento	Normale	17	1	●	
	Area ad alta umidi		2		

Significato di "Impostazione della Funzione

modalità 02: rilevamento della temperatura interna.

No	Temperatura ambiente (ta)=	Imp. di fabbrica	ta=(A+B)/2	ta=(A+B)/2	ta=A	ta=A
No1.	Media dei rilevamenti dei sensori delle unità interne					
No2.	Dal sensore del comando remoto collegato all'unità interna					
No3	Dal sensore del comando remoto principale					

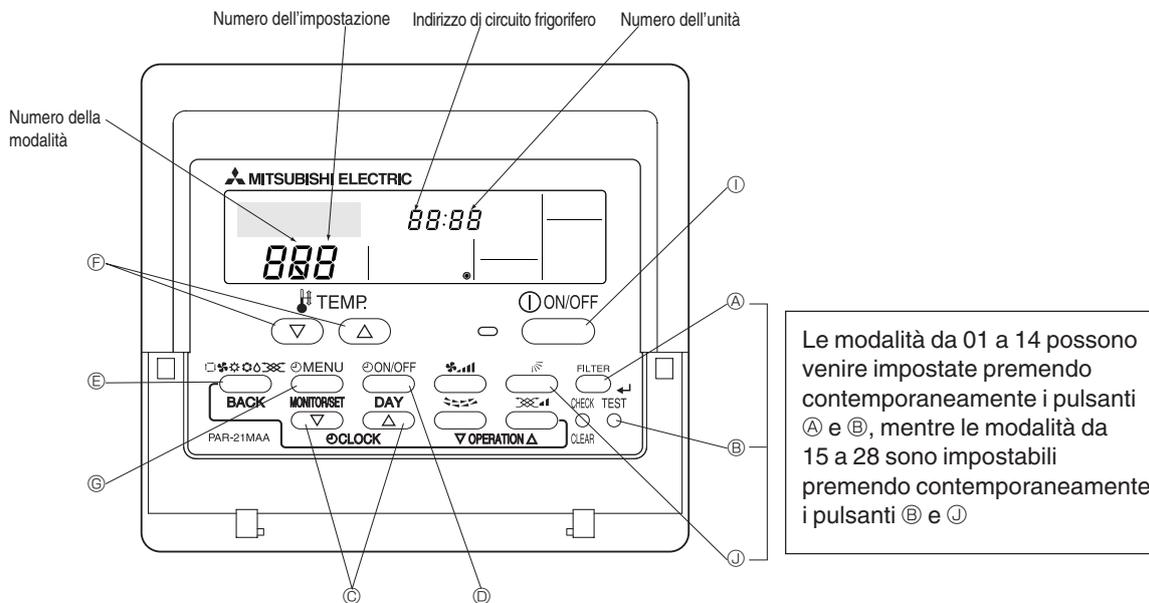
*2. Impostazione possibile solo se l'unità esterna è di tipo ad Inverter

- (2) Funzioni disponibili impostando il numero di unità da 01 a 03 o AL per comando remoto collegato via cavo / 07 per comando remoto ad infrarossi.
- Impostare 01 nel caso di un'unità interne con un circuito frigorifero indipendente facendo riferimento al punto ④ dello schema a blocchi pubblicato nella pagina successiva.
 - Per la selezione delle funzioni di sistemi Twin o Triple a funzionamento simultaneo impostare da 01 a 03 per ogni unità interna facendo riferimento al punto ④ dello schema a blocchi pubblicato nella pagina successiva.
 - Per la selezione delle stesse funzioni di sistemi Twin o Triple a funzionamento simultaneo impostare AL (07 in caso di telecomando ad infrarossi) facendo riferimento al punto (4) dello schema a blocchi pubblicato nella pagina successiva.

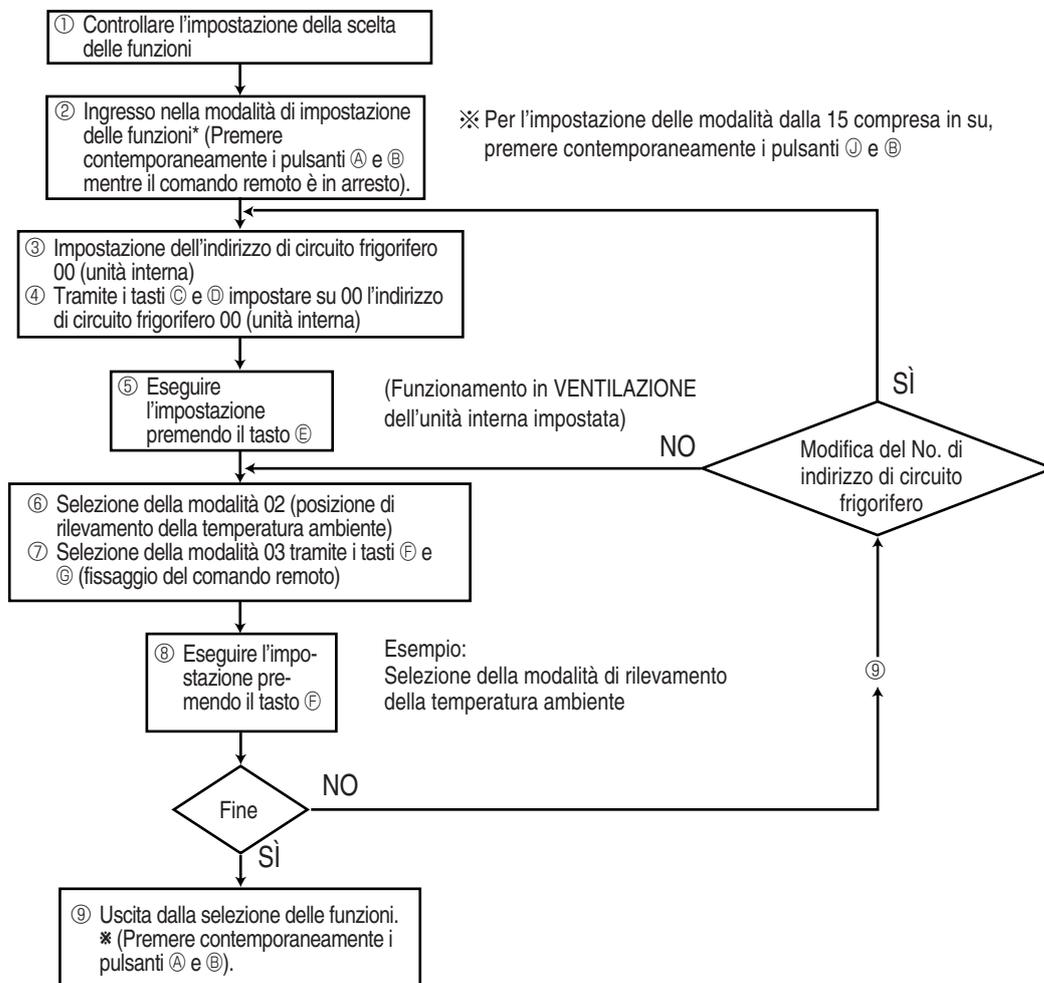
Funzione	Impostazioni	Mod. No	Imp. No.	Impostazione di fabbrica					
				Pensili a soffitto: Non disponibili					
				Cassette a 4 Vie PLA-BA	Incassate a Soffitto PEAD-EA(2) PEAD-GA	Pensili a Soffitto PCA-GA(2) PCA-HA		Pensili a parete PKA-GAL PKA-FAL(2)	A pavimento PSA-GA
Intervallo di apparizione dell'indicazione di pulizia del filtro	100 ore	07	1						
	2500 ore		2	●		●	●	●	●
	L'indicazione non appare mai		3		●				
Velocità del ventilatore	Quiet	08	1		-	-	-	-	-
	Standard		2	●	-	●	-	-	-
	Soffitti alti		3		-	-	-	-	-
Quantità delle vie di mandata dell'aria	4	09	1	●	-	-	-	-	-
	3		2		-	-	-	-	-
	2		3		-	-	-	-	-
Filtro ad alta efficienza optional	Non supportato	10	1	●	-	●	-	-	
	Supportato		2		-	-	-	-	
Impostazione deflettori orizzontali	Nessun deflettore (3, solo per PLA-BA)	11	1		-	-	-	-	
	1 deflettore		2		-	●	-	-	-
	2 deflettori		3	●	-	-	-	-	-
Flusso d'aria "Energy Saving" in riscaldamento	Non abilitato	12	1	-	-	●	-	-	
	Abilitato		2	-	-	-	-	-	
Umidificatore optional (solo modd. PLA-BA)	Non supportato	13	1	●	-	-	-	-	-
	Supportato		2		-	-	-	-	-
Impostazione differenziale dei deflettori in riscaldamento (prevenzione delle correnti fredde)	Impostazione 1 (TH5: 24 – 28 °C)	14	1		-	-	-	-	
	Impostazione 2 (Standard, TH5: 28 – 32 °C)		2	●	-	●	-	●	-
	Impostazione 3 (TH5: 32 – 38 °C)		3		-	-	-	-	
Swing	Non abilitato	23	1		-	-	-	-	
	Abilitato		2	●	-	●	-	●	
Aumento di 4 °C della temperatura impostata in riscaldamento	Abilitato	24	1	●	●	●	●	●	
	Disabilitato		2						●
Velocità del ventilatore quando il termostato è in OFF in modalità di riscaldamento	Extra bassa	25	1	●	●	●	●	●	●
	Arresto		2						
	Come da impostazione su comando remoto		3						
Velocità del ventilatore quando il termostato è in OFF in modalità di raffreddamento	Come da impostazione su comando remoto	27	1	●	●	●	●	●	●
	Arresto		2						
Rilevamento delle anomalie temperatura tubazione (P8)	Abilitato	28	1	●	●	●	●	●	●
	Non abilitato		2						

11-1-1. Selezione delle funzioni tramite il comando remoto collegato via cavo

Lo schema a blocchi che segue consente di familiarizzarsi con la procedura di selezione delle funzioni. Esso prevede come esempio l'impostazione del rilevamento della temperatura ambiente. La procedura generalizzata è comunque delineata in successione dai punti ① a ⑩ dello schema a blocchi.



Selezione delle funzioni tramite il comando remoto collegato via cavo



Questa procedura deve essere eseguita solo se è necessario modificare le impostazioni

[Istruzioni operative]

① Controllo delle impostazioni delle funzioni. Passando alla procedura di selezione delle funzioni le impostazioni per la modalità designata vengono variate. È quindi bene eseguire le modifiche solo dopo avere preso nota delle impostazioni originali ponendo in atto quanto precisato nei passi da ② a ⑦ dello schema a blocchi di cui sopra e tenendo ben presente quanto precisato in merito alle impostazioni iniziali sul manuale fornito a corredo dell'unità interna.

② Portare in OFF il comando remoto. Premere contemporaneamente per almeno 2 secondi i pulsanti **FILTER** (la modalità e da 15 a 28) e **TEST**. Sul display inizierà a lampeggiare l'indicazione **FUNCTION SELECTION**. L'indirizzo di circuito frigorifero inizierà a lampeggiare temporaneamente.

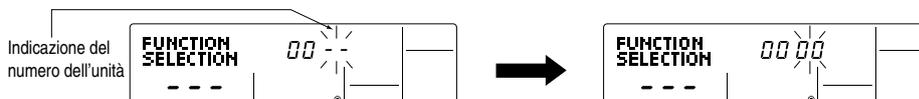


* Se l'unità si arresta dopo due secondi dall'inizio del lampeggio dell'indicazione **FUNCTION SELECTION** o se l'indicazione [88] inizia a lampeggiare nello spazio di indicazione della temperatura ambiente significa che nei dintorni esiste una fonte di disturbi elettromagnetici.

Nota:

Se si commettono errori in qualsiasi punto di questa procedura la modalità di impostazione delle funzioni può essere abbandonata eseguendo quanto specificato al punto ③ dello schema a blocchi di cui sopra e poi facendo ritorno al punto ②.

④ Impostazione del numero dell'unità. Premendo il pulsante **ON/OFF** l'indicazione [- -] inizia a lampeggiare sul display nella posizione di indicazione del numero dell'unità.



L'impostazione del numero dell'unità come 00, 01, 02, 03, 04 ed AL esterna è eseguibile tramite i pulsanti **ON/OFF**, **TEMP** e **TEMP**.

* Impostare il numero 00 se si desidera scegliere una modalità da 01 a 06 o da 15 a 22
 * Comportarsi come segue se si desidera scegliere una modalità tra 07 e 14 o tra 23 e 28
 • Impostare il numero da 01 a 04 se si desidera eseguire l'impostazione individuale delle funzioni.
 • Impostare il numero come "AL" se si desidera eseguire l'impostazione collettiva delle funzioni.

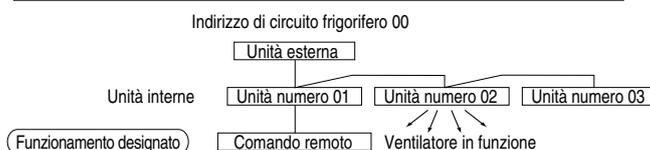
⑤ Impostazione dell'indirizzo di circuito frigorifero/numero dell'unità. Premere il pulsante **MODE** per designare l'indirizzo di circuito frigorifero/numero dell'unità. Così facendo poco dopo l'indicazione [- -] inizia a lampeggiare sul display nella posizione di indicazione del numero della modalità.



* Se nella posizione dell'indicazione della temperatura ambiente appare l'indicazione [88] significa che l'indirizzo di circuito frigorifero che è stato selezionato non esiste nel sistema. Allo stesso modo se nella posizione dell'indicazione del numero dell'unità appare l'indicazione [F] significa che il numero dell'unità che è stato selezionato non esiste nel sistema. I numeri di indirizzo e di unità corretti devono in questi casi venire digitati ponendo in atto quanto precisato ai precedenti punti ② e ③.

Quando le impostazioni vengono confermate premendo il pulsante **MODE** il ventilatore dell'unità interessata inizia a funzionare consentendone l'identificazione. Si noti che se l'indirizzo di circuito frigorifero viene impostato come "00" o se il numero dell'unità viene impostato come "AL", iniziano a funzionare i ventilatori di tutte le unità interne.

Esempio: Impostazione 00 del numero di indirizzo di circuito frigorifero e 02 del numero di unità:



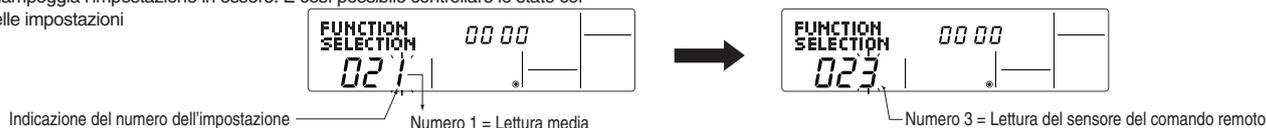
* Se in un gruppo con più circuiti frigoriferi inizia a funzionare il ventilatore di un'unità interna differente da quella che si ritiene individuabile dall'indirizzo di circuito frigorifero significa che molto probabilmente tale indirizzo è stato duplicato e che occorre riassegnare l'indirizzo di circuito frigorifero tramite i microinterruttori dell'unità esterna.

⑥ Selezione del numero della modalità. Impostare il numero della modalità su tramite i pulsanti **TEMP** (**TEMP** e **TEMP**) (**TEMP** e **TEMP**) (**TEMP** e **TEMP**). TEMP (la selezione di numeri non previsti è impossibile).



⑦ Designazione del numero della modalità. Premendo il pulsante **MENU** ha inizio l'operazione di designazione e sul display lampeggia l'impostazione in essere. È così possibile controllare lo stato corrente delle impostazioni

Impostare il numero della modalità tramite i pulsanti **TEMP** (**TEMP** e **TEMP**) (**TEMP** e **TEMP**).



⑧ Memorizzazione dei passi da ③ ad ⑦. Premendo il pulsante **MODE** il numero e l'impostazione della modalità iniziano a lampeggiare per indicare l'inizio del processo di memorizzazione.

Tale processo termina quando cessa il lampeggio e l'indicazione diventa fissa.

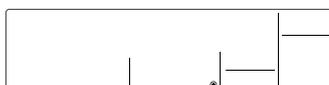


* Se come numero di impostazione nello spazio di indicazione della temperatura ambiente appare l'indicazione [- -] o se appare l'indicazione 88 lampeggiante, significa che si è verificato un problema di trasmissione e che nelle vicinanze si trovano fonti di disturbi elettromagnetici che vanno individuati ed eliminati.

⑨ Per eseguire altre impostazioni è sufficiente ripetere i passi da ③ ad ⑧ di questa procedura.

⑩ Completamento della selezione delle funzioni. Premere contemporaneamente per almeno 2 secondi i pulsanti **FILTER** (la modalità e da 15 a 28) e **TEST**. Dopo qualche istante dal display spariranno le indicazioni di selezione delle funzioni che saranno sostituite da quelle dello stato di OFF.

* Il comando remoto non deve essere usato durante i 30 secondi che seguono il completamento della selezione delle funzioni.



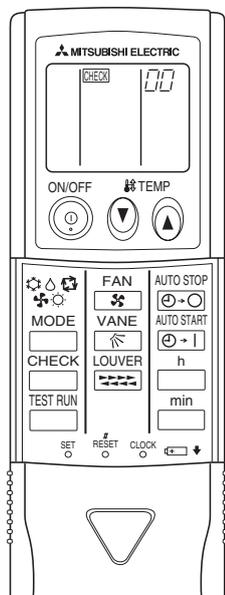
Nota

Se dopo il completamento dell'installazione fosse necessario selezionare/modificare una funzione dell'unità interna occorrerebbe preventivamente accertarsi che nella Tabella 1 essa sia contrassegnata con l'indicazione ○.

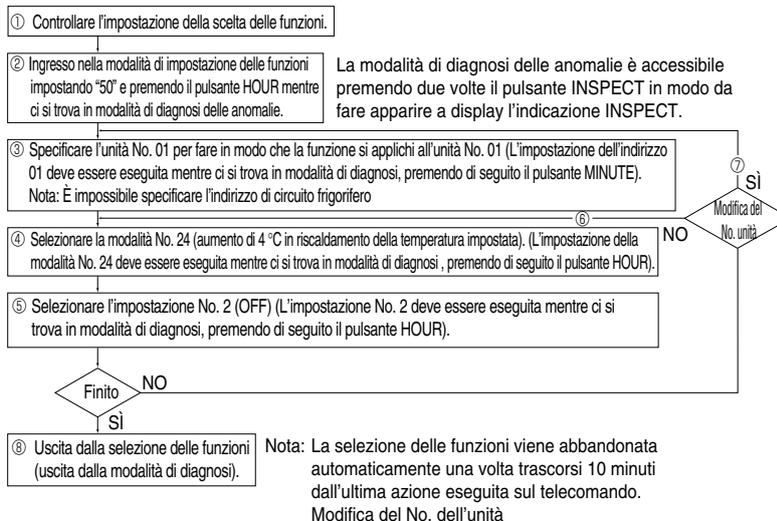
11-1-2. SELEZIONE DELLE FUNZIONI TRAMITE IL TELECOMANDO A RAGGI INFRAROSSI

Le funzioni dell'apparecchio possono essere selezionate tramite il telecomando ad infrarossi a patto che l'unità sia comandabile tramite quest'ultimo. Tramite il telecomando ad infrarossi non è comunque possibile eseguire l'impostazione dell'indirizzo di circuito frigorifero.

[Schema a blocchi della procedura di selezione]



Lo schema a blocchi che segue riporta il flusso della procedura di selezione. L'esempio considerato è riferito alla disattivazione della funzione che durante il funzionamento in RISCALDAMENTO aumenta di 4 °C il valore della temperatura impostata.



[Istruzioni operative]

① Accesso alla modalità di selezione delle funzioni

② Premere il pulsante **CHECK** per due volte in successione. → Appare l'indicazione **CHECK** ed inizia a lampeggiare l'indicazione "00".

Premere il pulsante **A** una volta per visualizzare l'indicazione "50" e poi premere il pulsante **h** dirigendo il telecomando verso l'unità interna.

③ Selezione del numero dell'unità

Impostare il numero dell'unità tramite i pulsanti **A** e **M** (01 definisce per esempio l'unità "01") e poi, dirigendo il telecomando verso l'unità interna, premere il pulsante **min**.

Una volta confermata l'impostazione tramite il pulsante **min il ventilatore dell'unità interna inizia a funzionare e quindi consente di identificare l'unità stessa. Impostando il numero dell'unità come AL iniziano invece a funzionare i ventilatori di tutte le unità interne inserite nello stesso circuito frigorifero.**

* Se viene selezionato un numero non riconoscibile dall'unità il cicalino di quest'ultima emette tre note sonore della durata di 0.4 secondi per invitare l'operatore a selezionare un numero riconoscibile.

* Se il sensore dell'unità non riceve il segnale il suo cicalino rimane muto o emette due note sonore (ripetere l'operazione).

④ Selezione della modalità

Impostare la modalità tramite i pulsanti **A** e **M**. Selezionare la modalità No. 24 per aumentare di 4 °C in riscaldamento la temperatura impostata. Dirigendo il telecomando verso l'unità interna, premere poi il pulsante **h**.

→ Così facendo la spia di funzionamento lampeggia ed il cicalino emette una nota sonora per indicare il numero di impostazione corrente

Numero dell'impostazione corrente: 1 = 1 nota sonora da 1 secondo

2 = 2 note sonore da 1 secondo cadauna

3 = 3 note sonore da 1 secondo cadauna

* Se viene selezionato un numero non riconoscibile dall'unità il cicalino di quest'ultima emette tre note sonore della durata di 0.4 secondi per invitare l'operatore a selezionare un numero riconoscibile.

* Se il sensore dell'unità non riceve il segnale il suo cicalino rimane muto o emette due note sonore (ripetere l'operazione).

⑤ Selezione del numero di impostazione

Impostare il numero tramite i pulsanti **A** e **M** (il numero 02 non è disponibile).

Dirigendo il telecomando verso l'unità interna, premere poi il pulsante **h**.

→ Così facendo la spia di funzionamento lampeggia ed il cicalino emette una nota sonora per indicare il numero di impostazione corrente

Numero dell'impostazione corrente: 1 = 2 note sonore da 0,4 secondi cadauna

2 = 2 note sonore da 0,4 secondi cadauna, ripetute 2 volte

3 = 2 note sonore da 0,4 secondi cadauna, ripetute 3 volte

* Se viene selezionato un numero non riconoscibile l'impostazione torna ad essere quella originale.

* Se il sensore dell'unità non riceve il segnale il suo cicalino rimane muto o emette due note sonore (ripetere l'operazione).

⑥ Per eseguire ulteriori impostazioni senza passare ad un'altra unità ripetere le operazioni descritte dal punto (4) al punto (5) di questa procedura.

⑦ Per eseguire impostazioni per un'altra unità ripetere le operazioni descritte dal punto (3) al punto (5) di questa procedura

⑧ Completamento della selezione delle funzioni

Premere il pulsante **M** dirigendo il telecomando verso l'unità interna.

* Il telecomando non deve essere utilizzato per i primi 30 secondi che seguono il completamento della selezione delle funzioni.

11-2. SELEZIONE DELLE FUNZIONI DEL COMANDO REMOTO

L'impostazione delle funzioni del comando remoto è modificabile tramite la modalità di selezione delle funzioni di cui è dotato il comando remoto stesso.

Voce 1	Voce 2	Impostazioni eseguibili
1. Modifica della lingua (Change LANGUAGE)	Impostazione della lingua dei messaggi a display	• Modifica della lingua dei messaggi
2. Limitazione delle funzioni (FUNCTION SELECTION)	(1) LOCKING FUNCTION (FUNZIONE DI BLOCCO)	• Limitazione dei campi di impostazione
	(2) SELECT AUTO MODE (SELEZIONE MODALITÀ AUTOMATICA)	• Uso/non uso della modalità di funzionamento automatico
	(3) LIMIT TEMP FUNCTION (FUNZIONE LIMITAZIONE TEMPERAT.)	• Limitazione dei campi di impostazione della temperatura ambiente
3. Selezione della modalità (MODE SELECTION)	(1) CONTROLLER MAIN/SUB (COMANDO PRINCIPALE/SECONDARIO)	• Impostazione della funzione (principale o secondaria) del comando remoto (da utilizzare quando per lo stesso gruppo vengono utilizzati due comandi remoti)
	(2) CLOCK (OROLOGIO)	• Uso o non uso della funzione orologio
	(3) WEEKLY TIMER (TIMER SETTIMANALE)	• Tipo di temporizzazione
	(4) CALL (CHIAMATA)	• Indicazione del numero telefonico da visualizzare in caso di anomalia. • Impostazione del numero telefonico da visualizzare in caso di anomalia.
4. Modifica della modalità di indicazione (DISP MODE SETTING)	(1) TEMP MODE °C/°F (INDICAZIONE TEMPERAT. IN °F O IN °C)	• Indicazione delle temperature in °F o in °C.
	(2) ROOM TEMP DISP SELECT (SELEZIONE INDICAZIONE TEMP. AMBIENTE)	• Visualizzazione/non visualizzazione della temperatura ambiente (di aspirazione)
	(3) AUTO MODE DISP C/H (INDICAZIONE F/C IN MODALITÀ AUTOMATICA)	• Visualizzazione/non visualizzazione del messaggio Cooling (Raffreddamento) ed Heating (Riscaldamento) durante il funzionamento in modalità automatica.

Schema a blocchi delle selezioni delle funzioni (vedere alla pagina successiva)

[1] Arrestare l'apparecchio prima di iniziare la procedura di selezione delle funzioni → [2] Selezionare dalla voce 1 → [3] Selezionare dalla voce 2 → [4] Eseguire l'impostazione i dettagli sono indicati alla posizione 3) → [5] Impostazione completata → [6] Ritorno del display allo stato di normale funzionamento (fine della procedura)

Dettagli delle impostazioni

[4]-1. MODIFICA DELLA LINGUA

È possibile fare apparire i messaggi a display in una delle lingue di seguito indicate.

- Premere il pulsante \odot per eseguire la scelta della lingua dei messaggi
- ① Giapponese (J) ② Inglese (GB) ③ Tedesco (D) ④ Spagnolo (E)
- ⑤ Russo (RU) ⑥ Italiano (I) ⑦ Cinese (CHI) ⑧ Francese (F)

[4]-2. Impostazione delle limitazioni delle funzioni utilizzabili

(1) Limitazione (blocco) delle funzioni utilizzabili

- Premere il pulsante \odot per accedere alla funzione di limitazione delle funzioni

È possibile eseguire le seguenti impostazioni:

- ① No. 1 : blocco di tutti i pulsanti ad eccezione di quello di \odot ON/OFF
- ② No. 2 : blocco di tutti i pulsanti
- ③ OFF (default) : nessun pulsante in blocco

* Per eseguire questi impostazioni occorre premere per due secondi il pulsante FILTER mantenendo premuto il pulsante \odot ON/OFF.

(2) Uso della modalità di Impostazione Automatica

È possibile eseguire le seguenti impostazioni:

- Premere il pulsante \odot ON/OFF per accedere alla funzione di impostazione
- ① ON (default): Questa modalità viene visualizzata solo quando viene selezionata una modalità di funzionamento che è disponibile per l'unità interna che è direttamente collegata al comando remoto.
- ② OFF: Questa modalità non viene visualizzata solo quando viene selezionata una modalità di funzionamento anche se quest'ultima non è disponibile per l'unità interna che è direttamente collegata al comando remoto.

(3) Impostazione dei limiti di selezione delle temperature

Per ogni modalità di funzionamento il campo di impostazione delle temperature può essere definito come di seguito specificato.

- Premere il pulsante \odot ON/OFF per accedere alla funzione di limitazione delle temperature selezionabili:
- ① RAFFREDDAMENTO: Variazione del campo delle temperature impostabili in raffreddamento / deumidificazione.
- ② RISCALDAMENTO: Variazione del campo delle temperature impostabili in riscaldamento
- ③ AUTO: Variazione del campo delle temperature impostabili in modalità automatica
- ④ OFF (default): Nessuna Limitazione di campi di impostazione delle temperature.

* Per tutte le impostazioni diverse da OFF la limitazione dei campi di impostazione in raffreddamento, deumidificazione e riscaldamento è contemporanea. L'impostazione della limitazione non viene comunque eseguita a mano che il campo non sia stato modificato

- Utilizzare i pulsanti \updownarrow TEMP ∇ Δ per aumentare o diminuire la temperatura.

- Utilizzare il pulsante \ast per passare dal limite superiore al limite inferiore (così facendo l'impostazione selezionata lampeggia rendendo possibile la variazione).

- Campi delle possibili impostazioni:

Campo di impostazione

Modalità raffreddamento/deumidificazione Limite inferiore: 19 – 30 °C

Limite superiore: 30 – 19 °C

Modalità riscaldamento Limite inferiore: 17 – 28 °C Limite superiore: 28 – 17 °C

Modalità automatica Limite inferiore: 19 – 28 °C Limite superiore: 28 – 19 °C

[4]-3. Impostazione delle modalità

(1) Impostazione del ruolo del comando remoto (principale/secondario)

- Premere il pulsante \odot ON/OFF per accedere a questa funzione
- ① Main (Principale), impostazione di default : il comando remoto svolge il ruolo di principale.

- ② Sub (Secondario): il comando remoto svolge il ruolo di secondario

(2) Impostazione della funzione orologio

- Tramite il pulsante \odot è possibile eseguire le seguenti impostazioni:

- ① ON (default) : Possibilità d'uso della funzione orologio

- ② OFF : Impossibilità d'uso della funzione orologio

(3) Impostazione della funzione di temporizzazione

- Premere il pulsante \odot per accedere a questa funzione che rende possibile la modifica delle seguenti funzioni:

- ① TIMER SETTIMANALE (impostazione iniziale)

- Abilitazione del timer settimanale

- ② TIMER DI DISATTIVAZIONE AUTOMATICA: Abilitazione del timer di disattivazione automatica

- ③ TIMER SEMPLIFICATO (Abilitazione del timer semplificato)

- ④ DISATTIVAZIONE DELLA MODALITÀ Disattivazione della modalità di temporizzazione

- * Il timer settimanale è inutilizzabile se la funzione OROLOGIO è stata disattivata.

(4) Impostazione del numero telefonico da contattare in caso di situazione di anomalia

- Premere il pulsante \odot ON/OFF per accedere a questa funzione

- ① CALL OFF: Il numero telefonico impostato non viene visualizzato

- ② CALL **** * : Il numero telefonico impostato (12 caratteri al massimo) viene visualizzato in caso di anomalia

- CALL: Il numero telefonico può venire impostata quando appare questa indicazione

- * Cifre che compongono il numero da contattare

- Procedura di impostazione del numero da contattare

- Utilizzando i tasti TEMP \updownarrow ∇ portare il cursore lampeggiante sulle cifre del numero da impostare e poi utilizzare i tasti Δ ∇ e

- \odot OROLOGIO per eseguire le impostazioni.

[4]-4. Impostazione delle visualizzazioni

(1) Indicazione delle temperature in °F o °C

- Premere il pulsante \odot ON/OFF per accedere a questa funzione

- ① °C: Le temperature vengono indicate in °C

- ② °F Le temperature vengono indicate in °F

(2) Visualizzazione della temperatura dell'aria entrante

- Premere il pulsante \odot ON/OFF per accedere a questa funzione

- ① ON: La temperatura dell'aria entrante viene indicata.

- ② OFF: La temperatura dell'aria entrante non viene indicata.

(3) Visualizzazione dell'indicazione raffreddamento/riscaldamento in funzionamento automatico

- Premere il pulsante \odot per accedere a questa funzione

- ① ON: In modalità Automatico appare l'indicazione AUTOMATIC COOLING o AUTOMATIC HEATING (RAFFREDDAMENTO AUTOMATICO o RISCALDAMENTO AUTOMATICO).

- ② OFF: In modalità Automatico appare solo l'indicazione AUTO (AUTOMATICO)

[Schema a Blocchi dell'Impostazione delle Funzioni]

(Lo schema a blocchi è riferito ai messaggi che appaiono selezionando la lingua inglese).

Indicazione normale (mentre il climatizzatore non sta funzionando)

Premere per due secondi il pulsante (D) mantenendo premuto anche il pulsante (E)

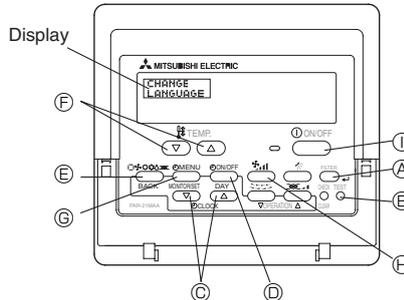
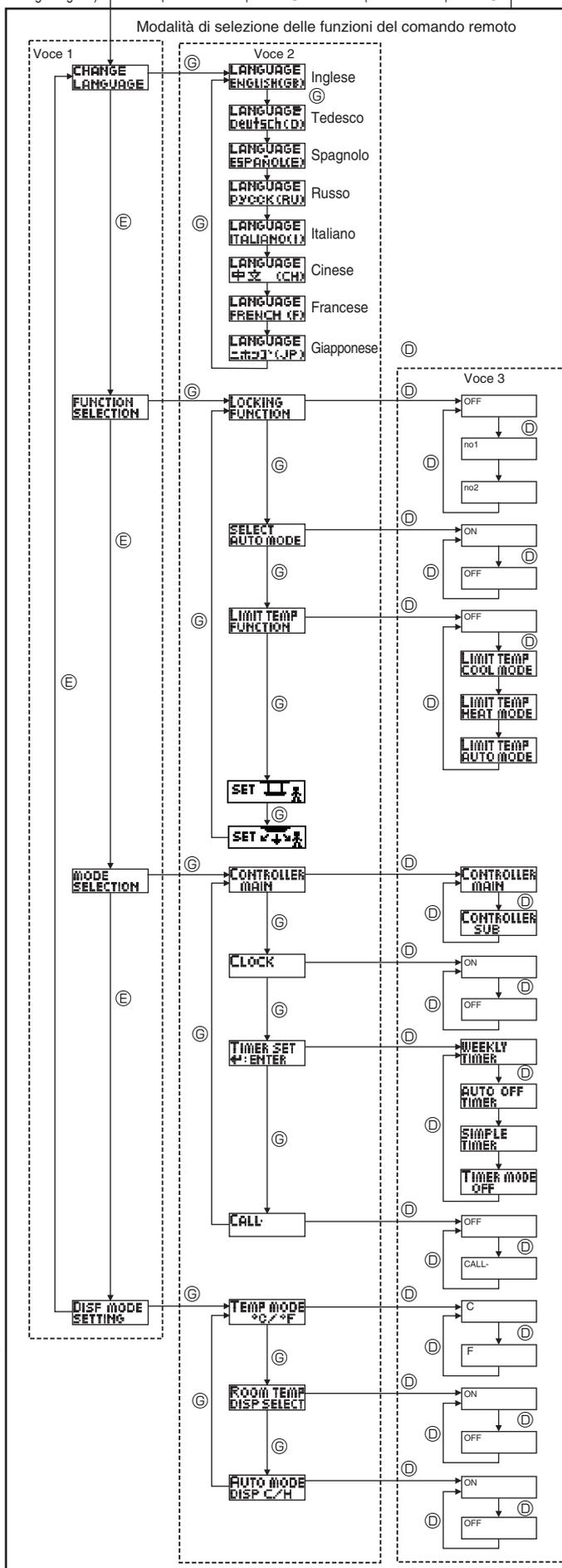
- (E) Premere il pulsante delle modalità di funzionamento
- (G) Premere il pulsante TIMER MENU
- (D) Premere il pulsante TIMER ON/OFF

Modifica della lingua

Selezione delle funzioni

Selezione della modalità

Impostazione della modalità di visualizzazione



Non uso del blocco dei tasti (impostazione iniziale).

Blocco dei tasti eccetto quello di ON/OFF.

Blocco di TUTTI i tasti.

Indicazione della modalità automatica durante la selezione della modalità di funzionamento (impostazione iniziale).

Non indicazione della modalità automatica durante la selezione della modalità di funzionamento.

Limitazione dei campi di impostazioni delle temperature non attiva (impostazione iniziale).

Possibilità di modifica del campo delle temperature in modalità di raffreddamento/deumidificazione.

Possibilità di modifica del campo delle temperature in modalità di riscaldamento.

Possibilità di modifica del campo delle temperature in modalità automatica.

Modalità di abbassamento/innalzamento automatico del pannello del filtro. L'impostazione di questa modalità non è necessaria. Vedere quanto precisato nel MANUALE D'USO del pannello automatico (optional) per ciò che riguarda la modalità di funzionamento.

Direzione di mandata fissa. L'impostazione di questa modalità non è necessaria. Vedere quanto precisato nel MANUALE D'USO dell'unità interna per ciò che riguarda la modalità di funzionamento.

Il comando remoto svolge il ruolo di principale (impostazione iniziale).

Il comando remoto svolge il ruolo di secondario.

Possibilità d'uso della funzione orologio (impostazione iniziale).

Impossibilità d'uso della funzione orologio.

Possibilità d'uso del timer settimanale (impostazione iniziale).

Possibilità d'uso del timer di spegnimento automatico.

Possibilità d'uso del timer semplificato.

Impossibilità d'uso del timer.

Non visualizzazione del numero telefonico da chiamare in caso di anomalia (impostazione iniziale).

Visualizzazione del numero telefonico da chiamare in caso di anomalia.

Indicazioni delle temperature in °C (impostazione iniziale).

Indicazioni delle temperature in °F.

Indicazione della temperatura ambiente (impostazione iniziale).

Non indicazione della temperatura ambiente.

Visualizzazione del messaggio Automatic Cooling (Raffreddamento Automatico) ed Automatic Heating (Riscaldamento Automatico) in modalità di funzionamento automatico (impostazione iniziale).

Visualizzazione del solo messaggio Automatic (Automatico) in modalità di funzionamento automatico (impostazione iniziale).

- Drastica riduzione delle operazioni di manutenzione.
- Possibilità di controllare i dati di funzionamento dell'unità interna e dell'unità esterna tramite il telecomando. Inoltre la possibilità di controllare i dati necessari alla manutenzione a funzionamento stabile, cioè a frequenza costante, consente l'esecuzione rapida di verifiche anche per gli apparecchi ad inverter.

Funzione Easy Maintenance **Temperatura di mandata: 64 °C** ● Ispezione convenzionale

Informazioni ottenibili tramite la Funzione Easy Maintenance

Informazioni su compressore		Informazioni sull'unità esterna		Informazioni sull'unità interna	
①	Tempo di funzionamento totalizzato (decine di ore)	④	Temperatura delle batteria (°C)	⑦	Temperatura di ripresa (°C)
②	Quantità dei cicli di ON/OFF (decine)	⑤	Temperatura di mandata aria (°C)	⑧	Temperatura delle batteria (°C)
③	Corrente assorbita (A)	⑥	Temperatura aria esterna (°C)	⑨	Tempo di funzionamento del filtro (ore)*

* Quantità delle ore trascorse dalla precedente tacitazione della spia di notifica della necessità di pulizia del filtro.

12-1. FUNZIONAMENTO DELLA MODALITÀ DI MANUTENZIONE

* Ponendo in atto quanto precisato al paragrafo "12-2. GUIDA PER LE CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO" prima di attivare la modalità di manutenzione occorre impostare come "alta" la velocità del ventilatore

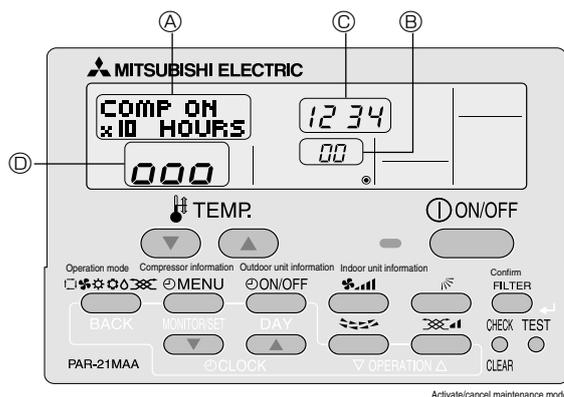
● **Attivazione della modalità di manutenzione**

La modalità di manutenzione può essere attivata sia a climatizzatore attivo che a climatizzatore inattivo.

L'attivazione è impossibile durante la prova di funzionamento

※ Le informazioni fornite sono visualizzate anche a climatizzatore inattivo

■ Informazioni sui pulsanti del comando remoto



(1) Premere per tre secondi il pulsante **TEST**

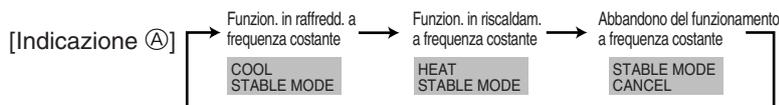
[Indicazione ①] MAINTENANCE

Passare al punto (4) se non occorre fare funzionare il compressore a frequenza costante.

● **Funzionamento a frequenza costante**

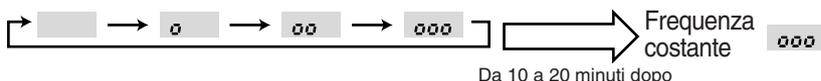
Nei modelli ad inverter è possibile fare funzionare il compressore a velocità costante in modo da stabilizzare le condizioni di funzionamento.

(2) Premere per il pulsante **MODE** per selezionare la modalità desiderata



(3) Premere il pulsante **FILTER** (↵) per confermare l'impostazione eseguita.

[Indicazione ③] Stabilizzazione della frequenza costante in corso



● **Rilevamento dei dati**

Una volta stabilizzato il funzionamento, rilevare i dati come segue:

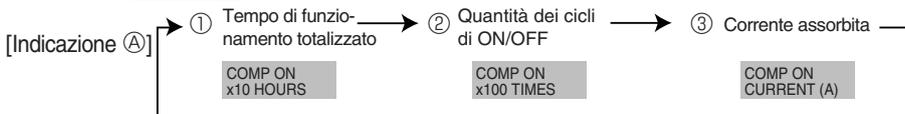
➤(4) Premere i pulsanti TEMP (▽) e (△) per selezionare l'indirizzo del circuito frigorifero desiderato.



➤(5) Selezionare la categoria dei dati da visualizzare. Passare al punto (6) una volta eseguita la selezione.

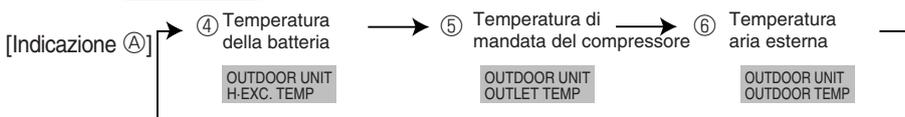
Informazioni su compressore

Pulsante (⊕) MENU



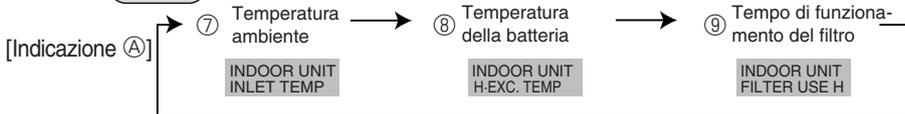
Informazioni sull'unità esterna

Pulsante (⊖) ON/OFF



Informazioni sull'unità Interna

Pulsante (📶) FILTER



(6) Premere il pulsante (FILTER) ↵ per confermare le impostazioni eseguite.

[Esempio di indicazione del tempo di funzionamento totalizzato]



(7) I dati appaiono sul display alla posizione ⊙

Ripetere i punti da (5) a (7) per visualizzare ogni dato che si desidera.

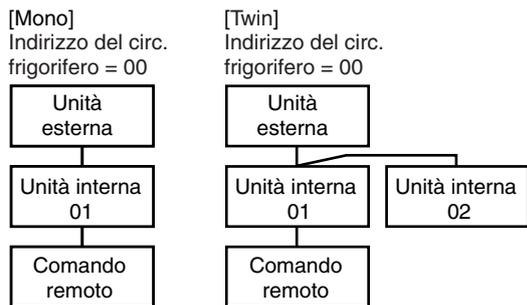
(8) Per abbandonare la modalità di manutenzione premere per tre secondi il pulsante (TEST) il pulsante (⊖) ON/OFF.

■ **Indirizzo del circuito frigorifero**

Sistemi costituiti da un solo circuito frigorifero

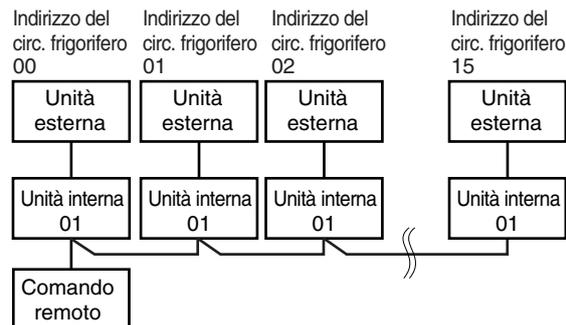
In questi casi l'indirizzo del circuito frigorifero corrisponde a "00" e quindi non occorre fare alcunché.

I sistemi di questo tipo sono i twin, trial e quadri a funzionamento simultaneo.



Sistemi costituiti da più circuiti frigoriferi (controllo di gruppo)

Tramite un comando remoto è possibile accoppiare un gruppo di un massimo di 16 unità esterne. Vedere a pagina 66 per ciò che riguarda il controllo o l'impostazione dei circuiti frigoriferi.



12-2. GUIDA PER LE CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO

Parametro visualizzato			Risultato			
Alimentazione	Allent. contatti	Morsetteria	Magnetotermico	Buono	Riserrare	
			Unità esterna	Buono	Riserrare	
			Unità interna	Buono	Riserrare	
		(Resistenza dell'isolamento)			MOhm	
		(Tensione)			V	
Compresore		① Tempo di funzionam. totalizzato			Tempo	
		② Quantità dei cicli di avviamento			Volte	
		③ Corrente assorbita			A	
Unità Esterna	Temperatura	④ Temperatura della batteria	RAFFREDD. °C	RISCALD. °C		
		⑤ Temperatura mandata refrigerante	RAFFREDD. °C	RISCALD. °C		
		⑥ Temperatura aria esterna	RAFFREDD. °C	RISCALD. °C		
		Temperatura mandata dell'aria	RAFFREDD. °C	RISCALD. °C		
	Pulizia	Carrozzeria	Buono			Serve pulizia
		Batteria	Buono			Serve pulizia
Unità Interna	Temperatura	⑦ Temperatura di ingresso aria	RAFFREDD. °C	RISCALD. °C		
		Temperatura di mandata aria	RAFFREDD. °C	RISCALD. °C		
		⑧ Temperatura della batteria	RAFFREDD. °C	RISCALD. °C		
		⑨ Tempo di utilizzo del filtro*				Tempo
	Pulizia	Pannello decorativo	Buono			Serve pulizia
		Filtro	Buono			Serve pulizia
		Ventilatore	Buono			Serve pulizia
		Batteria	Buono			Serve pulizia
		Suono/Vibrazioni	Nessuno			Presente

* Tempo trascorso dal momento dell'ultimo tacitamento della spia di pulizia del filtro.

Punti da controllare

Entrare nei diagrammi di cui sotto con le differenze delle temperature ⑤, ④, ⑦ ed ⑧.

Lo stato di funzionamento è determinato dall'area del diagramma nella quale si ricade.

Prima di attivare la modalità di manutenzione è indispensabile impostare il ventilatore in Alta Velocità.

Classificazione	Voce	Risultato	
Raffreddam.	Ispezione	L'indicazione "D000" appare stabilmente sul comando remoto?	
	Differenze di temperatura	(⑤ Temperatura di mandata) – (④ Temperatura della batteria dell'unità esterna) (⑦ Temperatura di ingresso aria nell'unità interna) – (⑧ Temperatura della batteria dell'unità interna)	
Riscaldam.	Ispezione	L'indicazione "D000" appare stabilmente sul comando remoto?	
	Differenze di temperatura	(⑤ Temperatura di mandata) – (⑧ Temperatura della batteria dell'unità interna) (⑧ Temperatura della batteria dell'unità interna) – (⑦ Temperatura di ingresso aria nell'unità interna)	

* Il funzionamento a frequenza costante potrebbe non essere possibile nei seguenti campi di temperatura:

A) In raffreddamento: con temperatura esterna pari o superiore a 40 °C o con temperatura di ingresso nell'unità interna pari o inferiore a 23 °C.

B) In riscaldamento: con temperatura esterna pari o superiore a 20 °C o con temperatura di ingresso nell'unità interna pari o inferiore a 25 °C.

* Eseguire un'ispezione se il climatizzatore funzionasse a temperature al di fuori di quelle sopra indicate ed il suo funzionamento non si fosse ancora stabilizzato dopo 30 minuti.

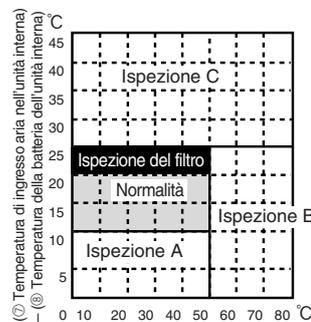
* In modalità di riscaldamento lo stato di funzionamento può variare a causa della formazione di brina sulla batteria dell'unità esterna

Area	Controlli da eseguire	Giudizio	
		Raffredd.	Riscald.
Normalità	Stato di normale funzionamento		
Ispezione filtro	Il filtro potrebbe essere intasato *1		
Ispezione A	Si è verificato un calo delle prestazioni ed è necessario eseguire un'ispezione dettagliata		
Ispezione B	La carica di refrigerante è scarsa		
Ispezione C	Il filtro e/o la batteria dell'unità interna potrebbero essere intasati		

* La tabella di cui sopra è riferita alle normali condizioni di funzionamento nel territorio giapponese e potrebbe quindi essere soggetta a modifiche al variare delle condizioni di funzionamento.

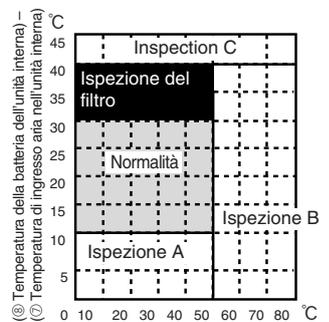
Risultato

Raffreddamento



(⑤ Temperatura di mandata) –
(④ Temperatura della batteria dell'unità esterna)

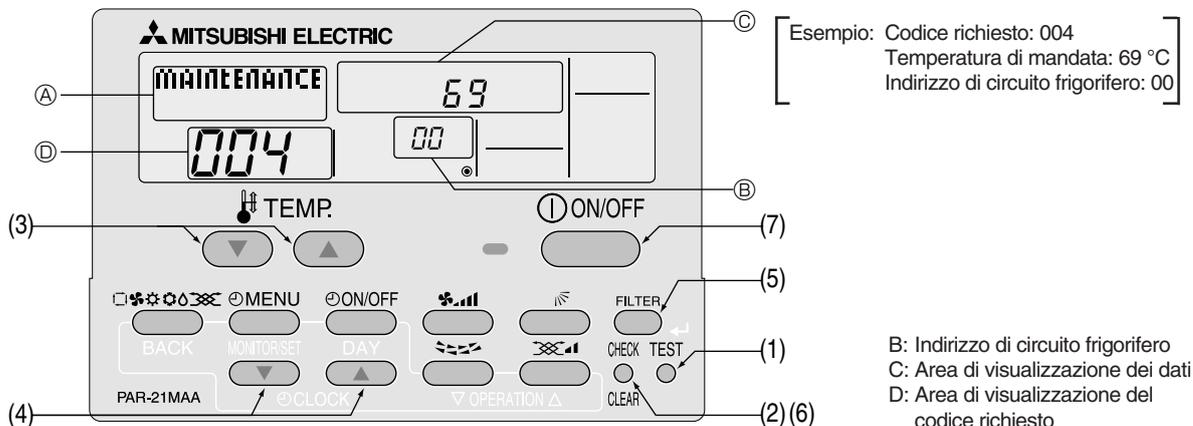
Riscaldamento



(⑤ Temperatura di mandata) –
(⑧ Temperatura della batteria dell'unità interna)

13-1. MODALITÀ DI MONITORAGGIO DEI DATI DI FUNZIONAMENTO

- Attivazione della funzione [Monitoraggio dei Dati di Funzionamento]



- (1) Premere per tre secondi il pulsante **TEST** in modo da fare apparire il messaggio Maintenance Mode nel punto A.
- (2) Premere per tre secondi il pulsante **CHECK** in modo da passare alla modalità Maintenance Monitor
 Nota: Il passaggio alla funzione Maintenance Monitor non è possibile durante la richiesta dei dati in modalità di manutenzione [Maintenance Mode] in quanto mentre lampeggia l'indicazione "----" nessun pulsante è operativo.

- Esecuzione del monitoraggio

Attivando la funzione Maintenance Monitor nel punto D del display appare l'indicazione "----"
 (A questo punto è possibile precisare il codice della voce da monitorare)

- (3) Premere i pulsanti TEMP **▽** e **△** in modo da poter selezionare il circuito frigorifero desiderato.



- (4) Premere i pulsanti **CLOCK** **▽** e **△** in modo da poter selezionare il codice desiderato.
- (5) Premere il pulsante **FILTER** per eseguire la richiesta dei dati.
 (Il codice verrà visualizzato nel punto C)

A questo punto verranno visualizzati i dati raccolti durante il funzionamento del comando remoto.
 I dati come quelli delle temperature non vengono aggiornati automaticamente in caso di loro cambiamento.
 L'aggiornamento può comunque essere ottenuto ripartendo dal punto (4) di questa procedura.

- Abbandono della funzione Monitoraggio dei Dati di Funzionamento

- (6) Premere il pulsante **CHECK** per tre secondi mentre è visualizzata l'indicazione Maintenance Monitor per fare ritorno alla modalità di manutenzione
- (7) Premere il pulsante **ON/OFF** per fare ritorno alla normale modalità di funzionamento

13-2. ELENCO DEI CODICI DEI DATI MONITORABILI

* Poiché per talune combinazioni di unità interna/esterna non esistono tutte le funzioni, per esse i codici delle funzioni non disponibili non sono visualizzabili.

Codice	Dato	Campo di indicazione	Unità	Note
0	Stato di funzionamento	Cfr. paragrafo 12.1	–	
1	Corrente assorbita dal compressore (rms)	0 – 50	A	
2	Tempo di funzionamento totalizzato dal compressore	0 – 9999	ore x 10	
3	Quantità degli spunti totalizzati dal compressore	0 – 9999	ore x 100	
4	Temperatura di mandata (TH4)	3 – 217	°C	
5	Temperatura tubazione 1 del fluido dell'unità esterna (TH3)	-40 – 90	°C	
6	Temperatura tubazione 2 del fluido dell'unità esterna	-40 – 90	°C	
7	Temperatura tubazione del fluido bifase unità esterna (TH6)	-39 – 88	°C	
8				
9	Temperatura dell'aria esterna (TH7)	-39 – 88	°C	
10	Temperatura del dissipatore dell'unità esterna (TH8)	-40 – 200	°C	
11				
12	Surriscaldamento di mandata (SHd)	0 – 255	°C	
13	Sottoraffreddamento (SC)	0 – 130	°C	
14				
15				
16	Frequenza di funzionamento del compressore	0 – 255	Hz	
17	Frequenza di target del compressore	0 – 255	Hz	
18	Gradini di ventilazione attivi nell'unità esterna	0 – 10	gradini	
19	Velocità del ventilatore 1 dell'unità esterna (solo per apparecchi con motore del ventilatore in CC)	0 – 9999	giri/min.	
20	Velocità del ventilatore 2 dell'unità esterna (solo per apparecchi con motore del ventilatore in CC)	0 – 9999	giri/min.	Se l'unità ha un solo ventilatore l'indicazione corrisponde a 0
21				
22	Apertura della LEV A	0 – 500	Impulsi	
23	Apertura della LEV A	0 – 500	Impulsi	
24				
25	Corrente del primario	0 – 50	A	
26	Tensione del bus in CC	180 – 370	V	
27				
28				
29	Quantità delle unità interne collegate	0 – 4	Unità	
30	Unità interna: temperatura preimpostata	17 – 30	°C	
31	Unità interna: temperatura ripresa (misurata dal termostato)	8 – 39	°C	
32	Temperatura di ripresa dell'unità interna No. 1 <Correzione di 4 °C in riscaldamento>	8 – 39	°C	Se l'unità di target non è presente l'indicazione corrisponde a 0
33	Temperatura di ripresa dell'unità interna No. 2 <Correzione di 4 °C in riscaldamento>	8 – 39	°C	↑
34	Temperatura di ripresa dell'unità interna No. 3 <Correzione di 4 °C in riscaldamento>	8 – 39	°C	↑
35	Temperatura di ripresa dell'unità interna No. 4 <Correzione di 4 °C in riscaldamento>	8 – 39	°C	↑
36				
37	Temperatura tubazione del liquido dell'unità interna No. 1	-39 – 88	°C	Se l'unità di target non è presente l'indicazione corrisponde a 0
38	Temperatura tubazione del liquido dell'unità interna No. 2	-39 – 88	°C	↑
39	Temperatura tubazione del liquido dell'unità interna No. 3	-39 – 88	°C	↑
40	Temperatura tubazione del liquido dell'unità interna No. 4	-39 – 88	°C	↑
41				
42	Temp. tubazione evaporatore/condensatore unità interna No. 1	-39 – 88	°C	Se l'unità di target non è presente l'indicazione corrisponde a 0
43	Temp. tubazione evaporatore/condensatore unità interna No. 2	-39 – 88	°C	↑
44	Temp. tubazione evaporatore/condensatore unità interna No. 3	-39 – 88	°C	↑
45	Temp. tubazione evaporatore/condensatore unità interna No. 4	-39 – 88	°C	↑
46				
47				
48	Tempo totalizzato dal termostato in consenso	0 – 999	Minuti	
49	Tempo trascorso dall'inizio della prova di funzionamento	0 – 120	Minuti	← La Modalità di Manutenzione non è attivabile durante la prova di funzionamento

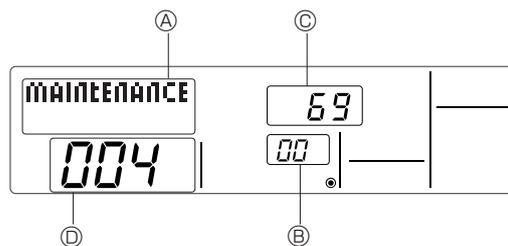
Codice	Dato	Campo di indicazione	Unità	Note
50	Stato di controllo dell'unità interna	Cfr. paragrafo 13-2-1	-	
51	Stato di controllo dell'unità esterna	Cfr. paragrafo 13-2-1	-	
52	Stato di controllo della frequenza del compressore	Cfr. paragrafo 13-2-1	-	
53	Stato di controllo della ventilatore dell'unità esterna	Cfr. paragrafo 13-2-1	-	
54	Stato dell'output per l'attuatore		-	
55	Significato dell'anomalia (U9)		-	
56				
57				
58				
59				
60	Segnale di richiesta di potenzialità	0 – 255	%	
61	Contatto esterno di limitazione di potenzialità	Cfr. paragrafo 13-2-1	-	
62	Stato dell'input esterno	Cfr. paragrafo 13-2-1	-	
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70	Indicazione impostazione potenzialità unità esterna	Cfr. paragrafo 13-2-1	-	
71	Informazioni sull'impostazione dell'unità esterna	Cfr. paragrafo 13-2-1	-	
72				
73	Informazioni sull'impostazione di SW1 dell'unità esterna	Cfr. paragrafo 13-2-1	-	
74	Informazioni sull'impostazione di SW2 dell'unità esterna	Cfr. paragrafo 13-2-1	-	
75				
76	Informazioni sull'impostazione di SW4 dell'unità esterna	Cfr. paragrafo 13-2-1	-	
77	Informazioni sull'impostazione di SW5 dell'unità esterna	Cfr. paragrafo 13-2-1	-	
78	Informazioni sull'impostazione di SW6 dell'unità esterna	Cfr. paragrafo 13-2-1	-	
79	Informazioni sull'impostazione di SW7 dell'unità esterna	Cfr. paragrafo 13-2-1	-	
80	Informazioni sull'impostazione di SW8 dell'unità esterna	Cfr. paragrafo 13-2-1	-	
81	Informazioni sull'impostazione di SW9 dell'unità esterna	Cfr. paragrafo 13-2-1	-	
82	Informazioni sull'impostazione di SW10 dell'unità esterna	Cfr. paragrafo 13-2-1	-	
83				
84	Presenza/assenza dell'adattatore della rete M-NET	0000: non collegato 0001: collegato	-	
85				
86				
87				
88				
89	Indicazione dell'esecuzione della bonifica delle tubazioni	0000: bonificato 0001: non bonificato	-	
90	Informazioni sulla versione del microprocessore unità esterna	Es.: Vers. 5.01 → "0501"	Ver	
91	Informazioni sulla versione del microprocessore dell'unità esterna (No. secondario)	Informazioni ausiliarie visualizzate dopo le informazioni sulla versione Es.: Vers. 5.01 A000 → "A000"	-	
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100	Ultimo postponimento dell'unità esterna	Indicazione codice di postponimento ((-)) se non esiste codice di postponimento)	Codice	
101	Penultimo postponimento dell'unità esterna	Indicazione codice di postponimento ((-)) se non esiste codice di postponimento)	Codice	
102	Terzultimo postponimento dell'unità esterna	Indicazione codice di postponimento ((-)) se non esiste codice di postponimento)	Codice	



Codice	Dato	Campo di indicazione	Unità	Note
103	Ultima anomalia verificatasi	Anomalia in memoria (--) se nessuna	Codice	
104	Penultima anomalia verificatasi	Anomalia in memoria (--) se nessuna	Codice	
105	Terzultima anomalia verificatasi	Anomalie in memoria (--) se nessuna	Codice	
106	Indicazione del termistore in avaria (TH3/TH6/TH7/TH8)	3 : TH3 6 : TH6 7 : TH7 8 : TH8 0 : nessun errore	Numero del sensore	
107	Modalità di funzionamento al momento dell'anomalia	Come per il codice "0"	-	
108	Corrente assorbita dal compressore al momento dell'anomalia	0 - 50	A	
109	Tempo di funzionamento totalizzato dal compressore al momento dell'anomalia	0 - 9999	Ore x 10	
110	Quantità degli spunti totalizzati dal compressore al momento dell'anomalia	0 - 9999	Ore x 100	
111	Temperatura di mandata al momento dell'anomalia	3 - 217	°C	
112	Temper. tubazione 1 del liquido (TH3) dell'unità esterna al momento dell'anomalia	-40 - 90	°C	
113	Temper. tubazione 2 del liquido dell'unità esterna al momento dell'anomalia	-40 - 90	°C	
114	Temp. tubazione del fluido bifase (TH6) dell'unità esterna al momento dell'anomalia	-39 - 88	°C	
115				
116	Temper. dell'aria esterna (TH7) dell'unità esterna al momento dell'anomalia	-39 - 88	°C	
117	Temper. del dissipatore (TH8) dell'unità esterna al momento dell'anomalia	-40 - 200	°C	
118	Surriscaldamento di mandata (SHd) al momento dell'anomalia	0 - 255	°C	
119	Sottoraffreddamento (SC) al momento dell'anomalia	0 - 130	°C	
120	Frequenza di alimentazione del compressore al momento dell'anomalia	0 - 255	Hz	
121	Gradini di ventilazione dell'unità esterna al momento dell'anomalia	0 - 10	Gradini	
122	Velocità del ventilatore 1 dell'unità esterna al momento dell'anomalia (solo per apparecchi con motore del ventilatore in c.c.)	0 - 9999	giri/min	
123	Velocità del ventilatore 2 dell'unità esterna al momento dell'anomalia (solo per apparecchi con motore del ventilatore in c.c.)	0 - 9999	giri/min	Se l'unità ha un solo ventilatore l'indicazione corrisponde a 0
124				
125	Apertura della LEV A al momento dell'anomalia	0 - 500	Impulsi	
126	Apertura della LEV B al momento dell'anomalia	0 - 500	Impulsi	
127				
128				
129				
130	Tempo totalizzato dal termostato in consenso al momento dell'anomalia	0 - 999	Minuti	
131				
132	Temperatura della tubazione del liquido 1 dell'unità interna al momento dell'anomalia	-39 - 88	°C	Media delle unità interne se esiste più di un'unità interna (twin, trial o quadri)
133	Temperatura della tubazione del fluido bifase dell'unità interna al momento dell'anomalia	-39 - 88	°C	Media delle unità interne se esiste più di un'unità interna (twin, trial o quadri)
134	Temperatura ambiente (rilevata dal termostato) al momento dell'anomalia	-39 - 88	°C	
135				
136				
137				
138				
139				
140				
~				
146				
147				
148				
149				
150	Temperatura effettiva di ripresa dell'unità interna	-39 - 88	°C	
151	Temperatura della tubazione del liquido dell'unità interna	-39 - 88	°C	
152	Temperatura della tubazione del fluido bifase dell'unità interna	-39 - 88	°C	

Codice	Dato	Campo di indicazione	Unità	Note
153				
154	Tempo di funzionamento totalizzato dal ventilatore dell'unità interna dopo il resettaggio dell'indicazione di pulizia filtri.	0 – 9999	Ore	
155	Tempo di funzionamento totalizzato dall'unità interna (tempo di funzionamento del motore).	0 – 9999	Ore x 10	
156				
157	Valore dell'output del ventilatore dell'unità interna (valore di Sj)	0 – 255 Dati di controllo del ventilatore	–	Per i ventilatori dell'unità interna con motore a controllo di fase
158	Valore dell'output del ventilatore dell'unità interna (pulsazione di On/off)	"00**" "****" indica i dati di controllo del ventilatore	–	Per i ventilatori dell'unità interna con motore a controllo di
159	Valore dell'output del ventilatore dell'unità interna (valore di funzionamento)	"00**" "****" indica i dati di controllo del ventilatore	–	Per i ventilatori dell'unità interna con motore in CC senza spazzole
160				
161				
162	Informazioni sull'impostazione del modello dell'unità interna	Cfr. il paragrafo 13-2.1	–	
163	Informazioni sull'impostazione della potenzialità dell'unità interna	Cfr. il paragrafo 13-2.1	–	
164	Informazioni su SW3 dell'unità interna	Non definito	–	
165	Impost. numero di coppia del telecoma. (lato scheda controllo unità interna)	Cfr. il paragrafo 13-2.1	–	
166	Informazioni su SW5 dell'unità interna	Non definito	–	
167				
~				
189				
190	Informazioni sulla versione del microprocessore dell'unità interna	Es.: Vers. 5.01 → 0501	Ver	
191	Informazioni sulla versione del microprocessore dell'unità interna (No. secondario)	Informazioni ausiliarie visualizzate dopo le informazioni sulla versione Es.: Vers. 5.01 A000 → "A000"	–	
192				
~				
764				
765	Funzionamento a frequenza costante in riscaldamento	Questo codice non fornisce informazioni, indica il funzionamento a frequenza costante		
766	Funzionamento a frequenza costante in raffreddamento	Questo codice non fornisce informazioni, indica il funzionamento a frequenza costante		
767	Annullamento del funzionamento a frequenza costante	Questo codice non fornisce informazioni, ma indica l'abbandono del funzionamento a frequenza costante di cui ai codici 765 e 766		

13-2-1. Dettagli dei codici dei dati monitorabili

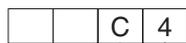


Esempio: Codice richiesto: 004
 Temperatura di mandata: 69 °C
 Indirizzo di circuito frigorifero: 00

B: Indirizzo di circuito frigorifero
 C: Area di visualizzazione dei dati
 D: Area di visualizzazione del codice richiesto

Stato di funzionamento: Codice 0

Data display



Stato dell'output del relay
 Modalità di funzionamento

Modalità di funzionamento

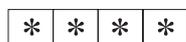
Indicazione	Modalità di funzionamento
0	Arresto - Ventilazione
C	Raffredd. - Deumidific.
H	Riscaldamento
d	Sbrinamento

Stato dell'output del relay

Indicazione	Alimentazione del compressore	Compressore	Valvola di Inversione	Valvola a solenoide
0	-	-	-	-
1				ON
2			ON	
3			ON	ON
4		ON		
5		ON		ON
6		ON	ON	
7		ON	ON	ON
8	ON			
A	ON		ON	

Stato di controllo dell'unità interna : Codice 50

Dati visualizzati



Stato dell'unità No. 4
 Stato dell'unità No. 3
 Stato dell'unità No. 2
 Stato dell'unità No. 1

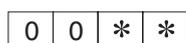
Indicazione	Stato
0	Normalità
1	Preparazione al riscaldamento
2	-
3	-
4	Il riscaldatore è attivo
5	La protezione antigelo è intervenuta
6	La protezione contro il surriscaldamento è intervenuta
7	Richiesta di disattivazione del compressore
F	Non esistono unità corrispondenti

Stato di controllo dell'unità esterna : Codice 51

Indicazione a display	Stato
0 0 0 0	Normalità
0 0 0 1	Preparazione al funzionamento in riscaldamento
0 0 0 2	Sbrinamento

Stato di controllo della frequenza del compressore: Codice 52

Dati visualizzati



Stato di controllo della frequenza ②
 Stato di controllo della frequenza ①

Stato di controllo della frequenza ①

Indicazione	Controllo della limitazione della corrente
0	Nessuna limitazione
1	Controllo della corrente del primario attivo
2	Controllo della corrente del secondario attivo

Stato di controllo della frequenza ②

Indicazione	Protezione dai surriscaldamenti di mandata	Protezione dai surriscaldamenti temperatura di condensazione	Controllo di protezione antigelo	Protezione dai surriscaldamenti temperatura del dissipatore
0				
1	Controllato			
2		Controllato		
3	Controllato	Controllato		
4			Controllato	
5	Controllato		Controllato	
6		Controllato	Controllato	
7	Controllato	Controllato	Controllato	
8				Controllato
9	Controllato			Controllato
A		Controllato		Controllato
b	Controllato	Controllato		Controllato
C			Controllato	Controllato
d	Controllato		Controllato	Controllato
E		Controllato	Controllato	Controllato
F	Controllato	Controllato	Controllato	Controllato

Stato di controllo del ventilatore: Codice 53

Dati visualizzati

0 0 * *

Variazione dei gradini di ventilazione inseriti dovuta al controllo di prevenzione del surriscaldamento del dissipatore

Variazione dei gradini di ventilazione inseriti dovuta al controllo di prevenzione del surriscaldamento della temperatura di condensazione

Indicazione	Modalità funzionamento
- (meno)	- 1
0	0
1	+1
2	+2

Stato dell'output per l'attuatore: Codice 54

Dati visualizzati

0 0 * *

Stato dell'output per l'attuatore ①

Stato dell'output per l'attuatore ②

Stato dell'output per l'attuatore ①

Indicazione	SV1	Valvola di inversione	Compressore	Compressore in preriscaldamento
0				
1	ON			
2		ON		
3	ON	ON		
4			ON	
5	ON		ON	
6		ON	ON	
7	ON	ON	ON	
8				ON
9	ON			ON
A		ON		ON
b	ON	ON		ON
C			ON	ON
d	ON		ON	ON
E		ON	ON	ON
F	ON	ON	ON	ON

Stato dell'output per l'attuatore ②

Indicazione	52C	SV2	SS
0			
1	ON		
2		ON	
3	ON	ON	
4			ON
5	ON		ON
6		ON	ON
7	ON	ON	ON

Significato del codice di anomalia U9: Codice 55

Dati visualizzati

0 0 * *

Significato ①

Significato ②

Significato ①

● : Rilevato

Indicazione	Anomalia per sovratensione	Anomalia per sottotensione	Anomalia apertura della fase L1	Anomalia del segnale di sincronizzazione aliment.
0				
1	●			
2		●		
3	●	●		
4			●	
5	●		●	
6		●	●	
7	●	●	●	
8				●
9	●			●
A		●		●
b	●	●		●
C			●	●
d	●		●	●
E		●	●	●
F	●	●	●	●

Significato ②

● : Rilevato

Indicazione	Anomalia del convertitore Fo	Anomalia del PAM
0		
1	●	
2		●
3	●	●

Contatto esterno di limitazione di potenzialità: Codice 61

Dati visualizzati

0	0	0	*
---	---	---	---

 Impostazione

Impostazione

Indicazione	Valore corrispondente	Impostazione	
		SW7-1	SW7-2
0	0%		
1	50%	ON	
2	75%		ON
3	100%	ON	ON

Stato dell'input esterno: Codice 62

Dati visualizzati

0	0	0	*
---	---	---	---

 Stato dell'input

Stato dell'input

● : Presente

Indicazione	Input del contatto di richiesta	Input per modalità Silent	Input di riserva 1	Input di riserva 2
0				
1	●			
2		●		
3	●	●		
4			●	
5	●		●	
6		●	●	
7	●	●	●	
8				●
9	●			●
A		●		●
b	●	●		●
C			●	●
d	●		●	●
E		●	●	●
F	●	●	●	●

Indicazione impostazione potenzialità dell'unità esterna: Codice 70

Indicazione	Potenzialità
9	35
10	50
11	60
14	71
20	100
25	125
28	140
40	200
50	250

Informazioni sull'impostazione dell'unità esterna: Codice 71

Dati visualizzati

0	0	*	*
---	---	---	---

 Informazioni sull'impostazione ①
Informazioni sull'impostazione ②

Informazioni sull'impostazione ①

Indicazione	Modalità di sbrinamento
0	Standard
1	Per climi molto umidi

Informazioni sull'impostazione ②

Indicazione	Monofase / Trifase	Pompa di Calore / Solo Raffreddamento
0	Monofase	Solo Raffreddamento
1		Trifase
2	Pompa di calore	Pompa di calore
3		Solo Raffreddamento

Informazioni sull'impostazione degli SW dell'unità esterna: Codici da 73 ad 82

0: OFF 1: ON

SW1, SW2, SW6, SW7						Indicazione a display
1	2	3	4	5	6	
0	0	0	0	0	0	00 00
1	0	0	0	0	0	00 01
0	1	0	0	0	0	00 02
1	1	0	0	0	0	00 03
0	0	1	0	0	0	00 04
1	0	1	0	0	0	00 05
0	1	1	0	0	0	00 06
1	1	1	0	0	0	00 07
0	0	0	1	0	0	00 08
1	0	0	1	0	0	00 09
0	1	0	1	0	0	00 0A
1	1	0	1	0	0	00 0b
0	0	1	1	0	0	00 0C
1	0	1	1	0	0	00 0d
0	1	1	1	0	0	00 0E
1	1	1	1	0	0	00 0F
0	0	0	0	1	0	00 10
1	0	0	0	1	0	00 11
0	1	0	0	1	0	00 12
1	1	0	0	1	0	00 13
0	0	1	0	1	0	00 14
1	0	1	0	1	0	00 15
0	1	1	0	1	0	00 16
1	1	1	0	1	0	00 17
0	0	0	1	1	0	00 18
1	0	0	1	1	0	00 19
0	1	0	1	1	0	00 1A
1	1	0	1	1	0	00 1B
0	0	1	1	1	0	00 1C
1	0	1	1	1	0	00 1D
0	1	1	1	1	0	00 1E
1	1	1	1	1	0	00 1F
0	0	0	0	0	1	00 20
1	0	0	0	0	1	00 21
0	1	0	0	0	1	00 22
1	1	0	0	0	1	00 23
0	0	1	0	0	1	00 24
1	0	1	0	0	1	00 25
0	1	1	0	0	1	00 26
1	1	1	0	0	1	00 27
0	0	0	1	0	1	00 28
1	0	0	1	0	1	00 29
0	1	0	1	0	1	00 2A
1	1	0	1	0	1	00 2B
0	0	1	1	0	1	00 2C
1	0	1	1	0	1	00 2D
0	1	1	1	0	1	00 2E
1	1	1	1	0	1	00 2F
0	0	0	0	1	1	00 30
1	0	0	0	1	1	00 31
0	1	0	0	1	1	00 32
1	1	0	0	1	1	00 33
0	0	1	0	1	1	00 34
1	0	1	0	1	1	00 35
0	1	1	0	1	1	00 36
1	1	1	0	1	1	00 37
0	0	0	1	1	1	00 38
1	0	0	1	1	1	00 39
0	1	0	1	1	1	00 3A
1	1	0	1	1	1	00 3B
0	0	1	1	1	1	00 3C
1	0	1	1	1	1	00 3D
0	1	1	1	1	1	00 3E
1	1	1	1	1	1	00 3F

0: OFF 1: ON

SW5				Indicazione a display
1	2	3	4	
0	0	0	0	00 00
1	0	0	0	00 01
0	1	0	0	00 02
1	1	0	0	00 03
0	0	1	0	00 04
1	0	1	0	00 05
0	1	1	0	00 06
1	1	1	0	00 07
0	0	0	1	00 08
1	0	0	1	00 09
0	1	0	1	00 0A
1	1	0	1	00 0b
0	0	1	1	00 0C
1	0	1	1	00 0d
0	1	1	1	00 0E
1	1	1	1	00 0F

0: OFF 1: ON

SW8			Indicazione a display
1	2	3	
0	0	0	00 00
1	0	0	00 01
0	1	0	00 02
1	1	0	00 03
0	0	1	00 04
1	0	1	00 05
0	1	1	00 06
1	1	1	00 07

0: OFF 1: ON

SW4, SW9, SW10		Indicazione a display
1	2	
0	0	00 00
1	0	00 01
0	1	00 02
1	1	00 03

Informazioni sull'impostazione del modello dell'unità interna: Codice 162

Dati visualizzati

0	0	*	*
---	---	---	---

Vedere la tabella a destra

Indicazione	Modello impostato	Indicazione	Modello impostato
00	PSA-RP•GA, PSH-PGAH	20	
01		21	PKA-RP•FAL, PKH-P•FALH
02	PEAD-RP•EA(2)/GA, PEHD-P•EAH	22	PCA-RP•GA, PCH-P•GAH, PLA-RP•BA
03	SEZ-KA•VA	23	
04		24	
05	SLZ-KA•VA(L)	25	
06	PCA-RP•HA	26	
07		27	
08		28	
09		29	
0A		2A	
0b		2b	PKA-RP•GAL, PKH-P•GALH
0C		2C	
0d		2d	
0E		2E	
0F		2F	PLA-RP•AA
10		30	
11	PEA-RP•EA	31	PLH-P•AAH
12	MEXZ-GA•VA(L)	32	
13		33	
14		34	
15		35	
16		36	PLA-RP•AA2
17		37	
18		38	
19		39	
1A		3A	
1b		3b	
1C		3C	
1d		3d	
1E		3E	
1F		3F	

Informazioni sull'impostazione della potenzialità dell'unità interna: Codice 163

Dati visualizzati

0	0	*	*
---	---	---	---

Vedere la tabella a destra

Indicazione	Potenzialità impostata	Indicazione	Potenzialità impostata
00	12	10	112
01	16	11	125
02	22	12	140
03	25	13	160
04	28	14	200
05	32	15	224
06	36	16	250
07	40	17	280
08	45	18	
09	50	19	
0A	56	1A	
0b	63	1b	
0C	71	1C	
0d	80	1d	
0E	90	1E	
0F	100	1F	

Impostazione del numero di coppia del telecomando a raggi infrarossi (lato scheda di controllo dell'unità interna): Codice 165

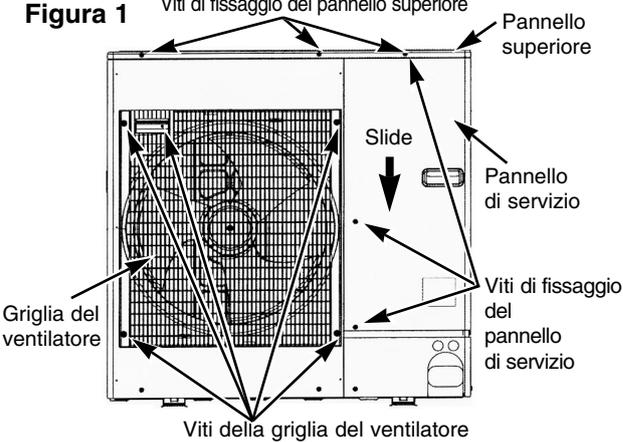
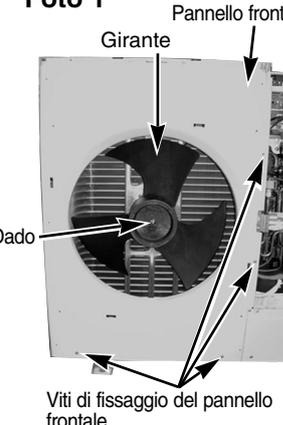
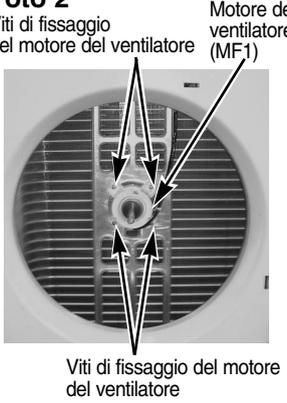
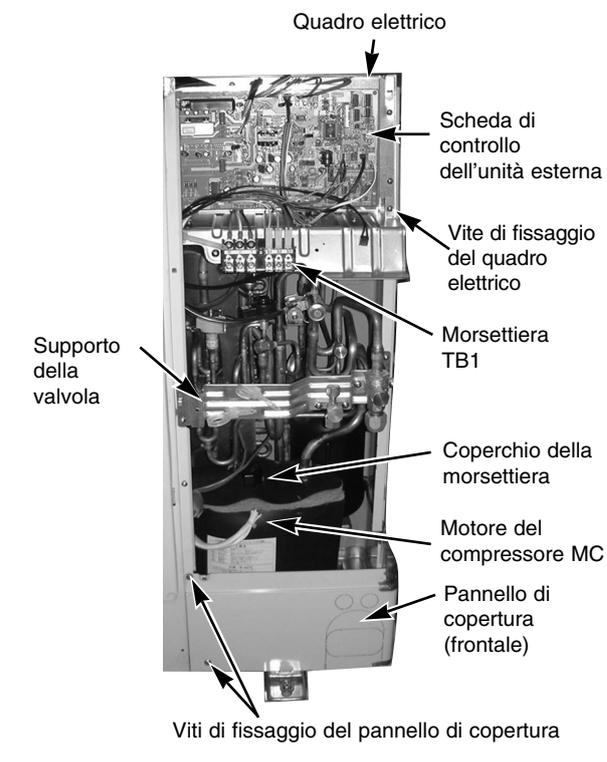
Dati visualizzati

0	0	*	*
---	---	---	---

Vedere la tabella a destra

Indicazione	Stato dell'impostazione del No. di coppia
00	No. 0
01	No. 1 (J41 scollegato)
02	No. 2 (J42 scollegato)
03	No. 3 (J41 e J42 scollegati)

PUHZ-P100VHA2.UK

PROCEDURA OPERATIVA	FOTO E FIGURE
<p>1. Smontaggio del pannello di Servizio e del Pannello Superiore</p> <p>(1) Togliere le 3 viti da 5 x 10 mm che fissano il pannello di servizio e smontarlo spostando verso destra in basso i ganci che lo bloccano.</p> <p>(2) Togliere le viti da 5 x 10 mm (tre frontali e tre posteriori) che fissano il pannello superiore e smontarlo.</p>	<p>Figura 1</p> 
<p>2. Smontaggio del motore del ventilatore (MF1)</p> <p>(1) Smontare il pannello di servizio (cfr. Foto 1).</p> <p>(2) Smontare il pannello superiore (cfr. Foto 1).</p> <p>(3) Togliere le 5 viti da 5 x 10 mm che fissano la griglia del ventilatore e smontare la protezione (cfr. foto 1)</p> <p>(4) Smontare il dado M6 (destrorso) che fissa la girante e poi smontare quest'ultima (cfr. Foto 1).</p> <p>(5) Scollegare il connettore CNF1 dalla scheda di controllo che si trova nel quadro elettrico.</p> <p>(6) Togliere le 4 viti da 5 x 25 mm che fissano il motore del ventilatore e smontare quest'ultimo (cfr. Foto 2).</p>	<p>Foto 1</p>  <p>Foto 2</p> 
<p>3. Smontaggio del quadro elettrico</p> <p>(1) Smontare il pannello di servizio (cfr. Foto 1).</p> <p>(2) Smontare il pannello superiore (cfr. Foto 1).</p> <p>(3) Scollegare dalla morsettiere i cavi di comunicazione con l'unità interna.</p> <p>(4) Smontare dalla scheda di controllo i connettori del motore, della valvola LEV, del termistore della temperatura della tubazione dell'unità esterna, del termistore della temperatura di mandata, del termistore della temperatura del refrigerante bifase, del termistore della temperatura dell'aria esterna, del termistore della temperatura del pannello del dissipatore, del pressostato di alta e della valvola di inversione a quattro vie. Togliere poi la vite da 4 x 8 mm dal supporto della valvola ed estrarre il cavo. Estrarre infine dal quadro i cavi che sono stati scollegati. Simbologia utilizzata per i connettori nello schema elettrico: Motore del ventilatore: CNF1 Pressostato di alta: 63H Termistore temperatura di mandata: TH4 Termistore temperatura dissipatore: CN3 Termistore temperatura tubaz. refrigerante bifase: TH6/7 Termistore temperatura tubaz. unità esterna: TH3 Valvola di inversione: 21S4 Valvola LEV LEV A</p> <p>(5) Smontare il coperchio della morsettiere e scollegare i cavi del compressore.</p> <p>(6) Togliere la vite 4 x 10 mm che fissa il quadro elettrico e smontare quest'ultimo tirandolo verso l'alto (il quadro è fissato anche tramite due ganci a destra ed un gancio a sinistra)</p>	<p>Foto 3</p> 

PROCEDURA OPERATIVA

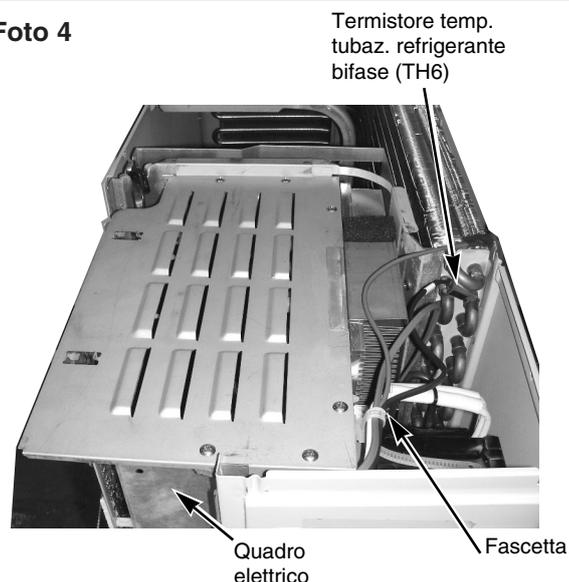
4. Smontaggio del termistore della temperatura della tubazione refrigerante bifase (TH6)

- (1) Smontare il pannello di servizio (cfr. Foto 1).
- (2) Smontare il pannello superiore (cfr. Foto 1).
- (3) Scollegare i connettori di TH6 e TH7 (Rosso) dalla scheda di controllo che si trova nel quadro elettrico.
- (4) Allentare la fascetta fissacavi che si trova sulla parte posteriore del quadro elettrico.
- (5) Estrarre il termistore TH6 dal suo supporto.

Nota: In caso di sostituzione del termistore TH6 occorre sostituire anche il termistore della temperatura dell'aria esterna TH7 in quanto essi sono combinati. Vedere il seguente punto 5. per quanto riguarda la sostituzione del termistore della temperatura esterna.

FOTO E FIGURE

Foto 4

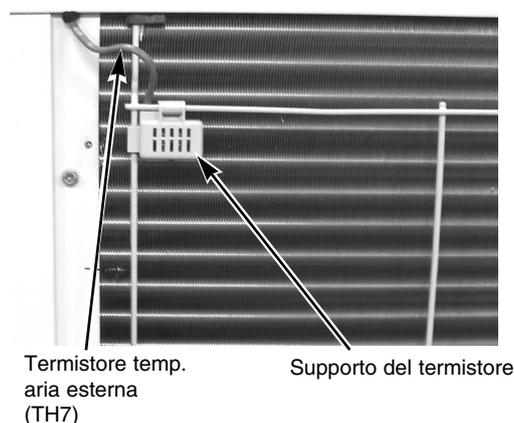


5. Smontaggio del termistore della temperatura dell'aria esterna (TH7)

- (1) Smontare il pannello di servizio (cfr. Foto 1).
- (2) Smontare il pannello superiore (cfr. Foto 1).
- (3) Scollegare il connettore di TH7 (Rosso) dalla scheda di controllo che si trova nel quadro elettrico.
- (4) Allentare la fascetta fissacavi che si trova sulla parte posteriore del quadro elettrico (cfr. Foto 4).
- (5) Estrarre il termistore TH7 dal suo supporto.

Nota: In caso di sostituzione del termistore TH7 occorre sostituire anche il termistore della temperatura del refrigerante bifase TH6 in quanto essi sono combinati. Vedere il precedente punto 4. per quanto riguarda la sostituzione del termistore TH6.

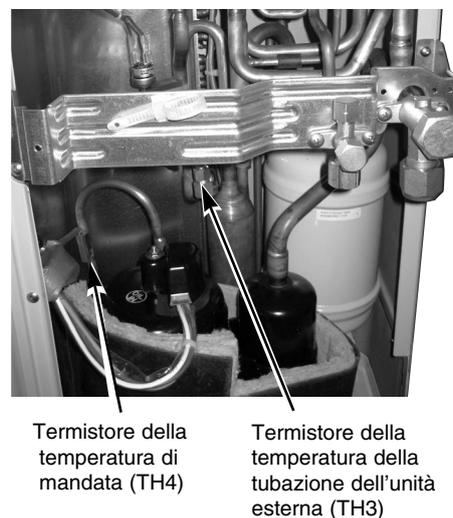
Foto 5



6. Smontaggio del termistore della temperatura della tubazione dell'unità esterna (TH3) e del termistore della temperatura di mandata (TH4)

- (1) Smontare il pannello di servizio (cfr. Foto 1).
- (2) Scollegare i connettori di TH3 (Bianco) e TH4 (Bianco) dalla scheda di controllo che si trova nel quadro elettrico.
- (3) Allentare la fascetta fissacavi che si trova sulla parte posteriore del quadro elettrico (cfr. Foto 4).
- (4) Estrarre entrambi i termistori dai rispettivi supporti.

Foto 6



PROCEDURA OPERATIVA

7. Smontaggio della bobina della valvola di inversione a 4 vie (21S4) e della valvola di espansione lineare (LEV A)

- (1) Smontare il pannello di servizio (cfr. Foto 1).
- (2) Smontare il pannello superiore (cfr. Foto 1).
- (3) Smontare il quadro elettrico (cfr. Foto 3).

<Smontaggio della bobina della valvola di inversione a quattro vie>

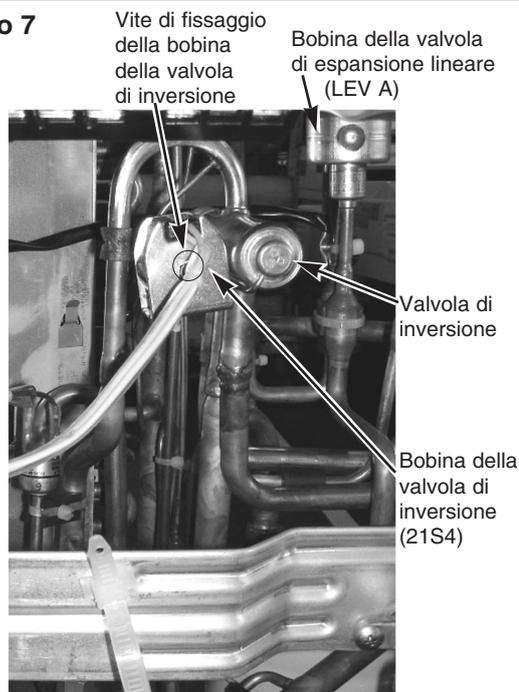
- (4) Togliere la vite M4 x 6 che fissa la bobina.
- (5) Smontare la bobina tirandola verso di sé.
- (6) Scollegare il connettore 21S4 (verde) dalla scheda di controllo che si trova nel quadro elettrico.

<Smontaggio della bobina della valvola di espansione lineare>

- (4) Smontare la bobina tirandola verso l'alto.
- (5) Scollegare il connettore della LEV A (Bianco) dalla scheda di controllo che si trova nel quadro elettrico.

FOTO E FIGURE

Foto 7



8. Smontaggio della valvola di inversione a 4 vie

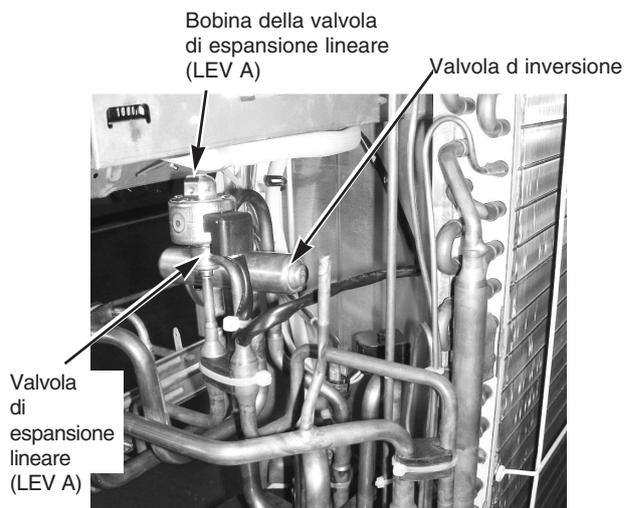
- (1) Smontare il pannello di servizio (cfr. Foto 1).
- (2) Smontare il pannello superiore (cfr. Foto 1).
- (3) Smontare il quadro elettrico (cfr. Foto 3).
- (4) Togliere le 3 viti da 4 x 10 mm che fissano il supporto della valvola e le 4 viti da 5 x 16 mm che fissano la valvola a sfera e la valvola di intercettazione.
- (5) Togliere le 3 viti da 5 x 10 mm che fissano il pannello di destra alla parte posteriore dell'unità e poi smontare il pannello di destra.
- (6) Smontare la bobina della valvola di inversione (cfr. Foto 7).
- (7) Recuperare il refrigerante.
- (8) Dissaldare gli attacchi della valvola di inversione.

Nota 1: Evitare nel modo più assoluto di disperdere in atmosfera tutto o parte del refrigerante.

Nota 2: Gli attacchi saldati sono raggiungibili smontando il pannello di destra.

Nota 3: Durante le saldature degli attacchi eseguite in fase di reinstallazione la valvola deve essere protetta dai surriscaldamenti avvolgendola con un panno umido in modo che la sua temperatura non possa mai superare i 120 °.

Foto 8



9. Smontaggio della valvola di espansione lineare

- (1) Smontare il pannello di servizio (cfr. Foto 1).
- (2) Smontare il pannello superiore (cfr. Foto 1).
- (3) Smontare il quadro elettrico (cfr. Foto 3).
- (4) Togliere le 3 viti da 4 x 10 mm che fissano il supporto della valvola e le 4 viti da 5 x 16 mm che fissano la valvola a sfera e la valvola di intercettazione.
- (5) Togliere le 3 viti da 5 x 10 mm che fissano il pannello di destra alla parte posteriore dell'unità e poi smontare il pannello di destra.
- (6) Smontare la bobina della valvola di espansione (cfr. Foto 7).
- (7) Recuperare il refrigerante.
- (8) Dissaldare gli attacchi della valvola di espansione

Nota 1: Evitare nel modo più assoluto di disperdere in atmosfera tutto o parte del refrigerante.

Nota 2: Gli attacchi saldati sono raggiungibili smontando il pannello di destra.

Nota 3: Durante le saldature degli attacchi eseguite in fase di reinstallazione la valvola deve essere protetta dai surriscaldamenti avvolgendola con un panno umido in modo che la sua temperatura non possa mai superare i 120 °C.

PROCEDURA OPERATIVA

10. Smontaggio del pressostato di alta (63H)

- (1) Smontare il pannello di servizio (cfr. Foto 1).
- (2) Smontare il pannello superiore (cfr. Foto 1).
- (3) Smontare il quadro elettrico (cfr. Foto 3).
- (4) Togliere le 3 viti da 5 x 10 mm che fissano il pannello di destra alla parte posteriore dell'unità e poi smontare il pannello di destra.
- (5) Estrarre il cavo di collegamento del pressostato.
- (6) Recuperare il refrigerante.
- (7) Dissaldare l'attacco del pressostato.

Nota 1: Evitare nel modo più assoluto di disperdere in atmosfera tutto o parte del refrigerante.

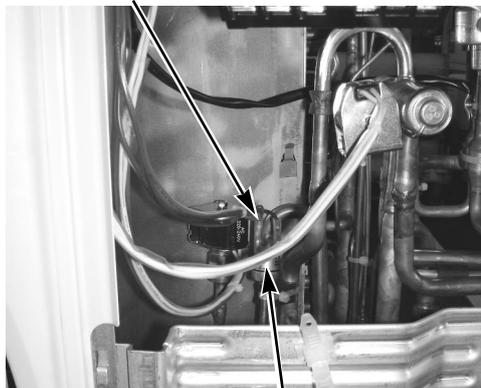
Nota 2: Gli attacchi saldati sono raggiungibili smontando il pannello di destra.

Nota 3: Durante la saldatura dell'attacco eseguita in fase di reinstallazione il pressostato deve essere protetto dai surriscaldamenti avvolgendolo con un panno umido in modo che la sua temperatura non possa mai superare i 100 °C.

FOTO E FIGURE

Foto 9

Cavo di collegamento del pressostato



Pressostato di alta (63H)

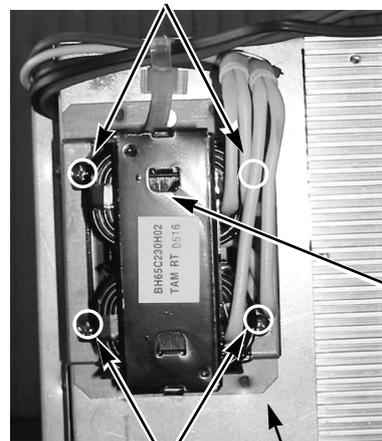
11. Smontaggio del reattore (DCL)

- (1) Smontare il pannello di servizio (cfr. Foto 1).
- (2) Smontare il pannello superiore (cfr. Foto 1).
- (3) Smontare il quadro elettrico (cfr. Foto 3).
- (4) Togliere le 4 viti da 4 x 16 mm che fissano il reattore e poi smontare quest'ultimo.

※ Il reattore è fissato alla parte posteriore del quadro elettrico.

Foto 10

Vite di fissaggio del reattore



Reattore DCL

Vite di fissaggio del reattore

Quadro elettrico

PROCEDURA OPERATIVA

12. Smontaggio del compressore (MC)

- (1) Smontare il pannello di servizio (cfr. Foto 1).
- (2) Smontare il pannello superiore (cfr. Foto 1).
- (3) Togliere le 2 viti da 5 x 10 mm che fissano il pannello di copertura frontale e smontare quest'ultimo (cfr. Foto 3).
- (4) Togliere le 2 viti da 5 x 10 mm che fissano il pannello di copertura posteriore e smontare quest'ultimo.
- (5) Smontare il quadro elettrico (cfr. Foto 3).
- (6) Togliere le 3 viti da 4 x 10 mm che fissano il supporto della valvola e le 4 viti da 5 x 16 mm che fissano la valvola di intercettazione e poi smontare quest'ultima.
- (7) Togliere le 3 viti da 5 x 10 mm che fissano il pannello di destra alla parte posteriore dell'unità e poi smontare il pannello di destra.
- (8) Togliere le 3 viti da 4 x 10 mm che fissano il separatore e poi smontare quest'ultimo.
- (9) Smontare il coperchio della morsettiera e poi scollegare i cavi del compressore.
- (10) Smontare il feltro fonoassorbente del compressore.
- (11) Recuperare il refrigerante.
- (12) Tramite una chiave inglese togliere i tre dadi di ancoraggio del compressore.
- (13) Dissaldare gli attacchi del compressore e poi smontare il compressore

Nota 1: Evitare nel modo più assoluto di disperdere in atmosfera tutto o parte del refrigerante

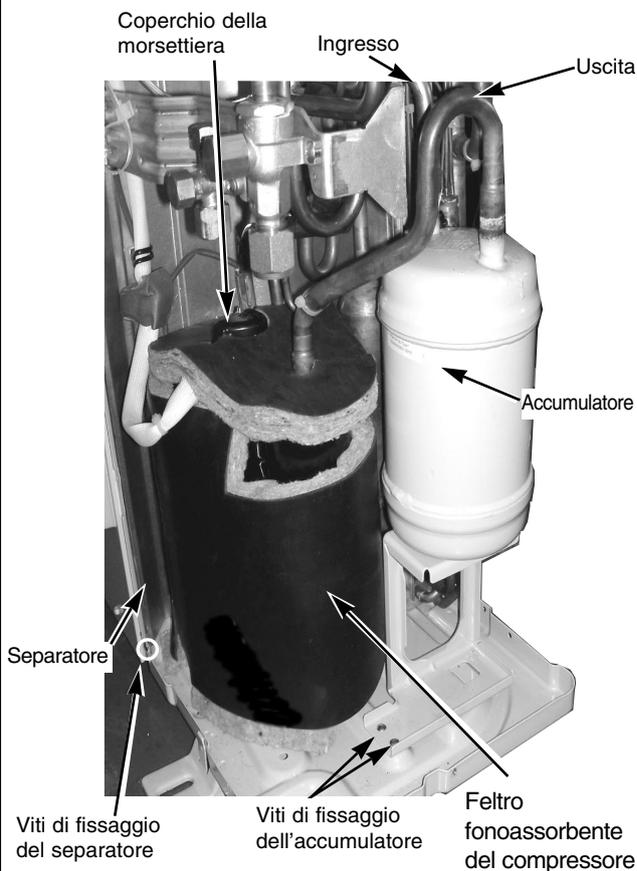
13. Smontaggio dell'accumulatore

- (1) Smontare il pannello di servizio (cfr. Foto 1).
- (2) Smontare il pannello superiore (cfr. Foto 1).
- (3) Togliere le 2 viti da 5 x 10 mm che fissano il pannello di copertura frontale e smontare quest'ultimo (cfr. Foto 3).
- (4) Togliere le 2 viti da 5 x 10 mm che fissano il pannello di copertura posteriore e smontare quest'ultimo.
- (5) Smontare il quadro elettrico (cfr. Foto 3).
- (6) Togliere le 3 viti da 4 x 10 mm che fissano il supporto della valvola e le 4 viti da 5 x 16 mm che fissano la valvola di intercettazione e poi smontare quest'ultima.
- (7) Togliere le 3 viti da 5 x 10 mm che fissano il pannello di destra alla parte posteriore dell'unità e poi smontare il pannello di destra.
- (8) Recuperare il refrigerante.
- (9) Dissaldare i quattro attacchi del ricevitore.
- (10) Togliere le 2 viti da 4 x 10 mm che fissano i piedini dell'accumulatore.

Nota 1: Evitare nel modo più assoluto di disperdere in atmosfera tutto o parte del refrigerante.

FOTO E FIGURE

Foto 11



PUHZ-P125VHA2.UK PUHZ-P140VHA2.UK

PROCEDURA OPERATIVA	FOTO E FIGURE
<p>1. Smontaggio del pannello di Servizio e del Pannello Superiore</p> <p>(1) Togliere le 3 viti da 5 x 10 mm che fissano il pannello di servizio e smontarlo spostando verso destra in basso i ganci che lo bloccano.</p> <p>(2) Togliere le viti da 5 x 10 mm (tre frontali e tre posteriori) mm che fissano il pannello superiore e smontarlo.</p>	<p>Foto 1</p> <p>Viti di fissaggio del pannello superiore Pannello superiore Pannello di servizio Spingere Griglia del ventilatore Viti di fissaggio della griglia Viti di fissaggio del pannello di servizio</p>
<p>2. Smontaggio del Motore del Ventilatore (MF1, MF2)</p> <p>(1) Smontare il pannello di servizio (cfr. il punto (1)).</p> <p>(2) Smontare il pannello superiore (cfr. il punto (1)).</p> <p>(3) Togliere le 5 viti da 5 x 10 mm che fissano la protezione del ventilatore e smontare la protezione (cfr. Figura 1)</p> <p>(4) Smontare il dado M6 (destrorso) che fissa la girante e poi smontare quest'ultima (cfr. Foto 1).</p> <p>(5) Scollegare i connettori CNF1 e CNF2 dalla scheda di controllo che si trova nel quadro elettrico.</p> <p>(6) Togliere le 4 viti da 5 x 25 mm che fissano il motore del ventilatore e smontare quest'ultimo (cfr. Foto 2).</p>	<p>Foto 1</p> <p>Pannello frontale Girante Dado</p> <p>Foto 2</p> <p>Viti di fissaggio del motore del ventilatore Motore del ventilatore Viti di fissaggio del motore del ventilatore</p>
<p>3. Smontaggio del Quadro elettrico</p> <p>(1) Smontare il pannello di servizio (cfr. il punto (1)).</p> <p>(2) Smontare il pannello superiore (cfr. il punto (1)).</p> <p>(3) Scollegare dalla morsettieria i cavi di comunicazione con l'unità interna.</p> <p>(4) Smontare dalla scheda di controllo i connettori del motore, della valvola LEV, del termistore della temperatura del liquido, del termistore della temperatura di mandata, del termistore della temperatura della tubazione del fluido bifase dell'unità esterna, del termistore della temperatura esterna, del termistore della temperatura del pannello del dissipatore, del pressostato di alta, della valvola di bypass, dell'elettroscaldatore dell'olio e della valvola di inversione a quattro vie. Togliere poi la vite da 4 x 8 mm dal supporto della valvola ed estrarre il cavo. Estrarre infine dal quadro i cavi che sono stati scollegati. Simbologia utilizzata per i connettori nello schema elettrico: Elettroscaldatore dell'olio: SV1/CH Motore del ventilatore: CNF1, CNF2 Pressostato di alta: 63H Termistore della temperatura della linea del liquido: TH3 Termistore della temperatura di mandata: TH4 Termistore della temperatura tubaz. fluido bifase: TH6/7 Valvola di bypass: SV2 Valvola di inversione: 21S4 Valvola LEV A LEV A</p> <p>(5) Smontare il coperchio della morsettieria e scollegare i cavi del compressore.</p> <p>(6) Togliere la vite 4 x 10 mm che fissa il quadro elettrico e smontare quest'ultimo tirandolo verso l'alto (il quadro è fissato anche tramite due ganci a destra ed un gancio a sinistra)</p>	<p>Foto 3</p> <p>Scheda di controllo dell'unità esterna Quadro elettrico Vite di fissaggio del quadro elettrico Morsettieria TB1 Supporto della valvola Vite Motore del compressore (MC) Coperchio della morsettieria Pannello di copertura (frontale) Viti di fissaggio del pannello di copertura</p>

PROCEDURA OPERATIVA

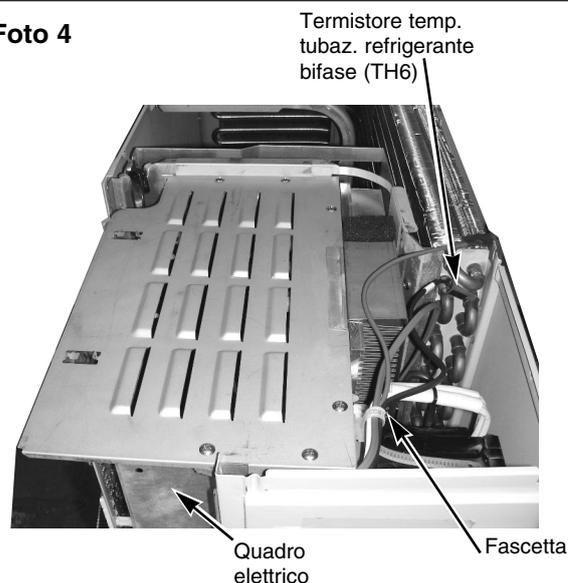
4. Smontaggio del termistore della temperatura della tubazione refrigerante bifase (TH6)

- (1) Smontare il pannello di servizio (cfr. Foto 1).
- (2) Smontare il pannello superiore (cfr. Foto 1).
- (3) Scollegare i connettori di TH6 e TH7 (Rosso) dalla scheda di controllo che si trova nel quadro elettrico.
- (4) Allentare la fascetta fissacavi che si trova sulla parte posteriore del quadro elettrico.
- (5) Estrarre il termistore TH6 dal suo supporto.

Nota: In caso di sostituzione del termistore TH6 occorre sostituire anche il termistore della temperatura dell'aria esterna TH7 in quanto essi sono combinati. Vedere il seguente punto 5. per quanto riguarda la sostituzione del termistore della temperatura esterna.

FOTO E FIGURE

Foto 4

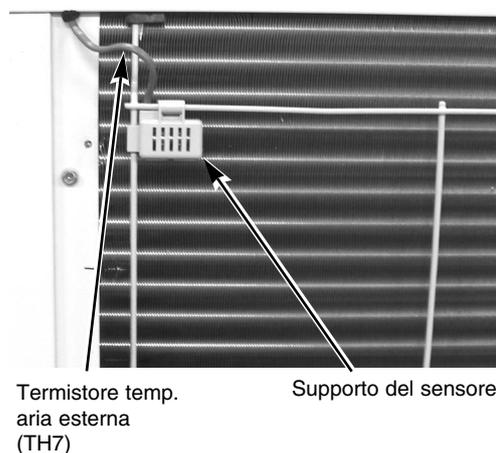


5. Smontaggio del termistore della temperatura dell'aria esterna (TH7)

- (1) Smontare il pannello di servizio (cfr. Foto 1).
- (2) Smontare il pannello superiore (cfr. Foto 1).
- (3) Scollegare il connettore di TH7 (Rosso) dalla scheda di controllo che si trova nel quadro elettrico.
- (4) Allentare la fascetta fissacavi che si trova sulla parte posteriore del quadro elettrico (cfr. Foto 4).
- (5) Estrarre il termistore TH7 dal suo supporto.

Nota: In caso di sostituzione del termistore TH7 occorre sostituire anche il termistore della temperatura del refrigerante bifase TH6 in quanto essi sono combinati. Vedere il precedente punto 4. per quanto riguarda la sostituzione del termistore TH6.

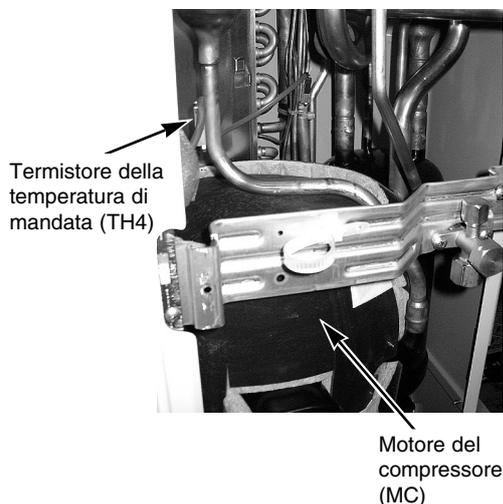
Foto 5



6. Smontaggio del termistore della temperatura della tubazione dell'unità esterna (TH3) e del termistore della temperatura di mandata (TH4)

- (1) Smontare il pannello di servizio (cfr. Foto 1).
- (2) Scollegare i connettori di TH3 (Bianco) e TH4 (Bianco) dalla scheda di controllo che si trova nel quadro elettrico.
- (3) Allentare la fascetta fissacavi che si trova sulla parte posteriore del quadro elettrico (cfr. Foto 4).
- (4) Estrarre entrambi i termistori dai rispettivi supporti (cfr. Foto 7).

Foto 6



PROCEDURA OPERATIVA

7. Smontaggio della bobina della valvola di inversione a 4 vie (21S4) e della valvola di espansione lineare (LEV A)

- (1) Smontare il pannello di servizio (cfr. Foto 1).
- (2) Smontare il pannello superiore (cfr. Foto 1).

<Smontaggio della bobina della valvola di inversione a quattro vie>

- (3) Togliere la vite M4 x 6 che fissa la bobina.
- (4) Smontare la bobina tirandola verso di sé.
- (5) Scollegare il connettore 21S4 (verde) dalla scheda di controllo che si trova nel quadro elettrico.

<Smontaggio della bobina della valvola di espansione lineare>

- (3) Smontare la bobina tirandola verso l'alto.
- (4) Scollegare il connettore della LEV A (Bianco) dalla scheda di controllo che si trova nel quadro elettrico.

8. Smontaggio della valvola di inversione a 4 vie

- (1) Smontare il pannello di servizio (cfr. Foto 1).
- (2) Smontare il pannello superiore (cfr. Foto 1).
- (3) Togliere le 3 viti da 4 x 10 mm che fissano il supporto della valvola e le 4 viti da 5 x 16 mm che fissano la valvola a sfera e la valvola di intercettazione.
- (4) Togliere le 4 viti da 5 x 10 mm che fissano il pannello di destra alla parte posteriore dell'unità e poi smontare il pannello di destra.
- (5) Smontare la bobina della valvola di inversione (cfr. Foto 7).
- (6) Recuperare il refrigerante.
- (7) Dissaldare gli attacchi della valvola di inversione.

Nota 1: Evitare nel modo più assoluto di disperdere in atmosfera tutto o parte del refrigerante.

Nota 2: Gli attacchi saldati sono raggiungibili smontando il pannello di destra.

Nota 3: Durante le saldature degli attacchi eseguite in fase di installazione la valvola deve essere protetta dai surriscaldamenti avvolgendola con un panno umido in modo che la sua temperatura non possa mai superare i 120 °.

9. Smontaggio della valvola di espansione lineare

- (1) Smontare il pannello di servizio (cfr. il punto (1)).
- (2) Smontare il pannello superiore (cfr. il punto (1)).
- (3) Togliere le 3 viti da 4 x 10 mm che fissano il supporto della valvola e le 4 viti da 5 x 16 mm che fissano la valvola a sfera e la valvola di intercettazione.
- (4) Togliere le 4 viti da 5 x 10 mm che fissano il pannello di destra alla parte posteriore dell'unità e poi smontare il pannello di destra.
- (5) Smontare la bobina della valvola di espansione (cfr. Foto 7).
- (6) Recuperare il refrigerante.
- (7) Dissaldare gli attacchi della valvola di espansione

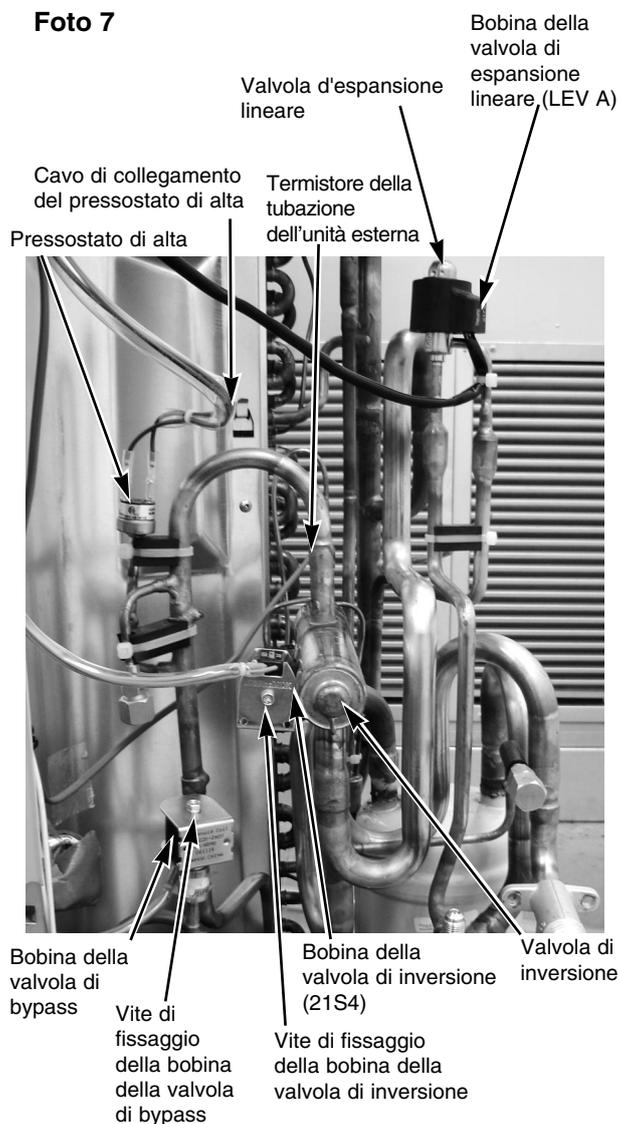
Nota 1: Evitare nel modo più assoluto di disperdere in atmosfera tutto o parte del refrigerante.

Nota 2: Gli attacchi saldati sono raggiungibili smontando il pannello di destra.

Nota 3: Durante le saldature degli attacchi eseguite in fase di installazione la valvola deve essere protetta dai surriscaldamenti avvolgendola con un panno umido in modo che la sua temperatura non possa mai superare i 120 °C.

FOTO E FIGURE

Foto 7



PROCEDURA OPERATIVA

10. Smontaggio bobina della valvola di bypass (SV) e della valvola di bypass

- (1) Smontare il pannello di servizio (cfr. Foto 1).
- (2) Smontare il pannello superiore (cfr. Foto 1).
- (3) Togliere le 3 viti da 5 x 10 mm che fissano il pannello di destra alla parte posteriore dell'unità e poi smontare il pannello di destra.
- (4) Togliere la vite M4 x 6 che fissa la bobina della valvola di bypass
- (5) Smontare la bobina della valvola di bypass tirandola verso l'alto.
- (6) Scollegare il connettore SV2 (Blu) inserito nella scheda di controllo che si trova nel quadro elettrico
- (7) Recuperare il refrigerante.
- (8) Dissaldare gli attacchi della valvola di bypass.

Nota 1: Evitare nel modo più assoluto di disperdere in atmosfera tutto o parte del refrigerante.

Nota 2: Gli attacchi saldati sono raggiungibili smontando il pannello di destra.

11. Smontaggio bobina della valvola di bypass (SV) e della valvola di bypass

- (1) Smontare il pannello di servizio (cfr. Foto 1).
- (2) Smontare il pannello superiore (cfr. Foto 1).
- (3) Togliere le 3 viti da 5 x 10 mm che fissano il pannello di destra alla parte posteriore dell'unità e poi smontare il pannello di destra.
- (4) Estrarre il cavo di collegamento del pressostato di alta.
- (5) Recuperare il refrigerante.
- (6) Dissaldare l'attacco del pressostato di alta e del pressostato di bassa.

Nota 1: Evitare nel modo più assoluto di disperdere in atmosfera tutto o parte del refrigerante.

Nota 2: Gli attacchi saldati sono raggiungibili smontando il pannello di destra.

Nota 3: Durante la saldatura dell'attacco eseguita in fase di reinstallazione il pressostato deve essere protetto dai surriscaldamenti avvolgendolo con un panno umido in modo che la sua temperatura non possa mai superare i 100 °C.

12. Smontaggio del reattore (DCL)

- (1) Smontare il pannello di servizio (cfr. Foto 1).
- (2) Smontare il pannello superiore (cfr. Foto 1).
- (3) Smontare il quadro elettrico (cfr. Foto 3).
<Smontaggio del reattore>
- (4) Togliere le 4 viti da 4 x 10 mm che fissano il reattore e poi smontare quest'ultimo.

* Il reattore ed il condensatore sono fissati alla parte posteriore del quadro elettrico.

FOTO E FIGURE

Foto 8

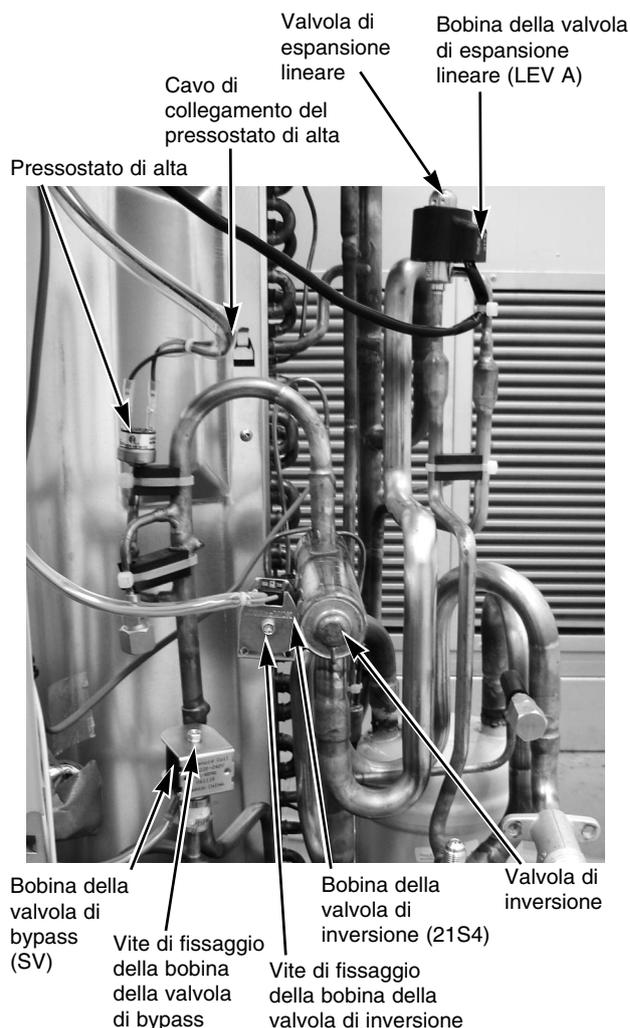
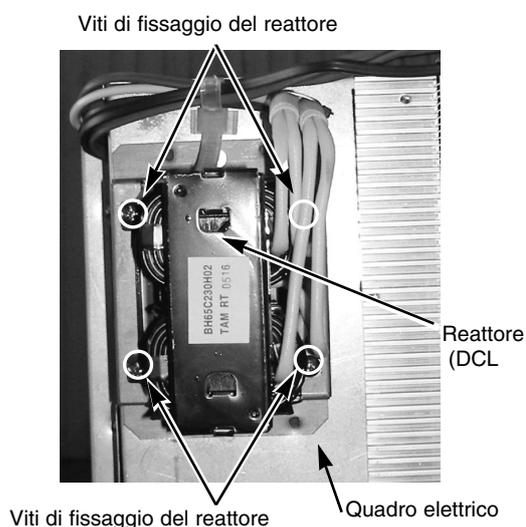


Foto 9



PROCEDURA OPERATIVA

13. Smontaggio del compressore (MC)

- (1) Smontare il pannello di servizio (cfr. Foto 1).
- (2) Smontare il pannello superiore (cfr. Foto 1).
- (3) Togliere le 2 viti da 5 x 10 mm che fissano il pannello di copertura frontale e smontare quest'ultimo (cfr. Foto 3).
- (4) Togliere le 2 viti da 5 x 10 mm che fissano il pannello di copertura posteriore e smontare quest'ultimo.
- (5) Smontare il quadro elettrico (cfr. Foto 3).
- (6) Togliere le 3 viti da 4 x 10 mm che fissano il supporto della valvola e le 4 viti da 5 x 16 mm che fissano la valvola a sfera e poi smontare il supporto della valvola.
- (7) Togliere le 3 viti da 5 x 10 mm che fissano il pannello di destra alla parte posteriore dell'unità e poi smontare il pannello di destra.
- (8) Togliere le 3 viti da 4 x 10 mm che fissano il separatore e poi smontare quest'ultimo.
- (9) Recuperare il refrigerante.
- (10) Tramite una chiave inglese togliere i tre dadi di ancoraggio del compressore.
- (11) Dissaldare gli attacchi del compressore.

Nota 1: Evitare nel modo più assoluto di disperdere in atmosfera tutto o parte del refrigerante

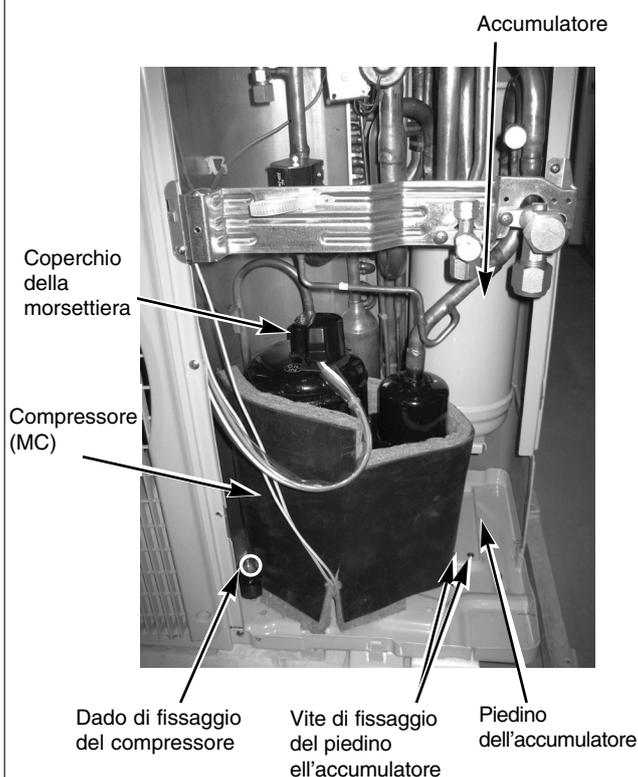
14. Smontaggio dell'accumulatore

- (1) Smontare il pannello di servizio (cfr. Foto 1).
- (2) Smontare il pannello superiore (cfr. Foto 1).
- (3) Togliere le 2 viti da 5 x 10 mm che fissano il pannello di copertura frontale e smontare quest'ultimo (cfr. Foto 3).
- (4) Togliere le 2 viti da 5 x 10 mm che fissano il pannello di copertura posteriore e smontare quest'ultimo.
- (5) Smontare il quadro elettrico (cfr. Foto 3).
- (6) Togliere le 3 viti da 4 x 10 mm che fissano il supporto della valvola e le 4 viti da 5 x 16 mm che fissano la valvola a sfera e poi smontare il supporto della valvola.
- (7) Togliere le 3 viti da 5 x 10 mm che fissano il pannello di destra alla parte posteriore dell'unità e poi smontare il pannello di destra.
- (8) Recuperare il refrigerante.
- (9) Dissaldare i quattro attacchi del ricevitore.
- (10) Togliere le 2 viti da 4 x 10 mm che fissano i piedini del ricevitore.

Nota 1: Evitare nel modo più assoluto di disperdere in atmosfera tutto o parte del refrigerante

FOTO E FIGURE

Foto 10



Mr. SLIM™

 **MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION**
HEAD OFFICE : TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN