

Climatizzatori d'aria

IDEMA[®]

Quality has a name

www.idemaclima.com

Codici di errore

Sistemi

Linea Commerciale

Unità Cassette 4 vie, Canalizzabili e Convertibili (12000 Btu/h)

Display	Led DEF	Led ALARM	Led RUN	Led TIMER	Descrizione
E0	X	X	#	X	Sensore temperatura T1
E1	#	X	X	X	Sensore temperatura T2
E2	X	X	X	#	Errore comunicazione U.I e U.E.
E3	X	#	X	X	Sensore livello acqua
E4	X	X	#	#	Errore Eeprom U.I.
E5	X	O	#	X	Protezione scheda inverter
E6	X	X	#	O	Sensore temperatura T3 / T4 o Errore Eeprom U.E.
E7	#	X	#	O	Rotazione motore ventilatore U.E.
E8	#	#	O	X	Mancanza refrigerante
P0	X	O	#	O	Protezione voltaggio alimentazione
P1	O	X	#	X	Temperatura compressore
P2	#	X	#	#	Protezione sovracorrente U.I.
P4	X	@	X	X	Rotazione compressore o inverter
P5	O	X	#	O	Rotazione motore ventilatore U.I.

Lampeggio led lento @ Lampeggio led veloce O Led Acceso X Led Spento

Unità Console 12000 Btu/h

Led RUN	Led TIMER	Led DEF	Descrizione
#	#	O	Mancanza di refrigerante
#	X	X	Sensore temperatura T1
	X	#	Sensore temperatura T2
X	#	X	Errore comunicazione U.I. e U.E.
X	#	O	Rotazione motore ventilatore U.I.
#	#	X	Errore Eeprom U.I.
#	X	#	Protezione scheda inverter
#	#	#	Sensore temperatura T3 / T4 o Errore Eeprom U.E.
#	#	O	Protezione voltaggio alimentazione
#	O	X	Temperatura mandata compressore
#	@	X	Rotazione compressore o inverter
#	O	#	Rotazione motore ventilatore U.I.

Lampeggio led lento @ Lampeggio led veloce O Led Acceso X Led Spento

Unità Console 18000 Btu/h

Led RUN	Led TIMER	Led DEF	Descrizione
#	#	#	Errore Eeprom U.I.
#	X	#	Rotazione motore ventilatore U.I.
#	#	X	Sensore temperatura T1 o T2
X	#	X	Errore comunicazione U.I. e U.E.
X	X	@	Errore U.E.

Lampeggio led lento @ Lampeggio led veloce O Led Acceso X Led Spento

Altri modelli					
Display	Led DEF	Led ALARM	Led RUN	Led TIMER	Descrizione
E1	X	X	X	#	Errore comunicazione U.I e U.E.
E2	X	X	#	X	Sensore temperatura T1
E3	X	X	#	X	Sensore Ttemperatura T2
E4	X	X	#	X	Sensore Ttemperatura T2B
E7	#	X	X	X	Errore Eeprom U.I.
E8	#	#	X	X	Rotazione motore ventilatore U.I.
EC	#	#	O	X	Mancanza refrigerante
ED	X	@	X	X	Errore U.E.
EE	X	#	X	X	Sensore livello acqua
F3	X	#	X	#	Comunicazione tra Master / Slave
F4	X	#	#	X	Errore Master o Slave

Lampeggio led lento @ Lampeggio led veloce O Led Acceso X Led Spento

Unità esterna	
Display	Descrizione
E0	Errore Eeprom U.E.
E1	Errore comunicazione U.I. e U.E.
E2	Errore comunicazione U.I. e U.E.
E3	Errore di comunicazione tra scheda inverter e scheda main
E4	Sensore temperatura T4
E5	Protezione voltaggio alimentazione
E8	Rotazione motore ventilatore U.I.
F0	Protezione sovracorrente
F1	Sensore temperatura T4
F2	Sensore temperatura T3
F3	Sensore temperatura T5
F4	Errore Eeprom U.E.
F5	Rotazione motore ventilatore U.E.
P0	Protezione scheda inverter o Temperatura mandata compressore
P1	Protezione voltaggio DC
P3	Temperatura esterna troppo bassa
P4	Rotazione compressore o inverter
P7	Sensore scheda DC
J0	Temperatura alta evaporatore
J1	Temperatura compressore
J2	Temperatura mandata compressore
J3	Protezione modulo PFC
J4	Comunicazione scheda main e inverter
J5	Alta pressione
J6	Bassa pressione
J8	Protezione alimentazione elettrica

EO/F4

Avaria EEprom Unità

- Sostituire scheda elettronica unità

Questo codice guasto si manifesta se la EEprom della scheda elettronica dell'unità interna/esterna restituisce un valore di CheckSum, errato al processore.

E1/E2

Errore comunicazione unità interna ed esterna

- Verificare la compatibilità tra unità interne ed esterne
- Verificare la polarità dei collegamenti tra unità interna ed esterna
- Verificare la tensione tra i terminali N e S delle morsettiere tra unità interna ed esterna (80-130VCC): utilizzare positivo su N e negativo su S
- Utilizzare il menù di controllo per verificare la correttezza delle informazioni
- Se è presente tensione tra i terminali, sostituire scheda elettronica unità esterna
- Se non è presente tensione tra i terminali, sostituire la scheda elettronica dell'unità interna

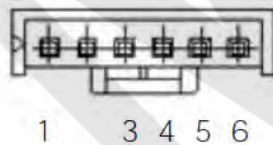
Questa condizione di errore si manifesta se l'unità interna non riesce ad instaurare una corretta comunicazione con l'unità esterna entro 8 minuti dall'accensione.

E3/F5

Anomalia rotazione ventilatore unità interna/esterna

- Verificare la rotazione dell'albero del motore
- In caso di motore grippato e albero a rotazione irregolare sostituire il motore
- Verificare il cablaggio elettrico del motore
- Verificare i valori di resistenza degli avvolgimenti elettrici del motore
- Sostituire il motore
- Sostituire la scheda elettronica

Connettore Motore BLDC (5 Pin)



Pin	Colore	Segnale	Tensione
1	Rosso	+	300 vcc
3	Nero	-	
4	Bianco		14-18 vcc
5	Giallo		0-5 vcc
6	Blue		14-18 vcc

Verificare le tensioni a motore operativo

E4/E5/F1/F2/F3/F6/P7

Avaria sensori

- Verificare il collegamento del sensore alla scheda elettronica
- Verificare il valore di resistenza del sensore (vedi Appendice 1)
- Sostituire il sensore
- Sostituire la scheda elettronica

EC

Rilevazione anomalia refrigerante

- Verificare la quantità di refrigerante presente nel circuito
- Verificare il corretto posizionamento del sensore T2/TB2
- Verificare la corretta circolazione del refrigerante nel circuito

La condizione di errore si manifesta nel caso in cui la temperatura del refrigerante risulti incoerente con dei parametri predefiniti nell'unità.

Se, dopo che sono trascorsi 8 minuti dall'avvio del prodotto in modalità raffreddamento, la temperatura dello scambiatore di calore dell'unità interna non diminuisce ad almeno 15°C in presenza di frequenza di rotazione del compressore pari o superiore a 50hz, il funzionamento si interrompe ed il prodotto mostra il codice guasto.

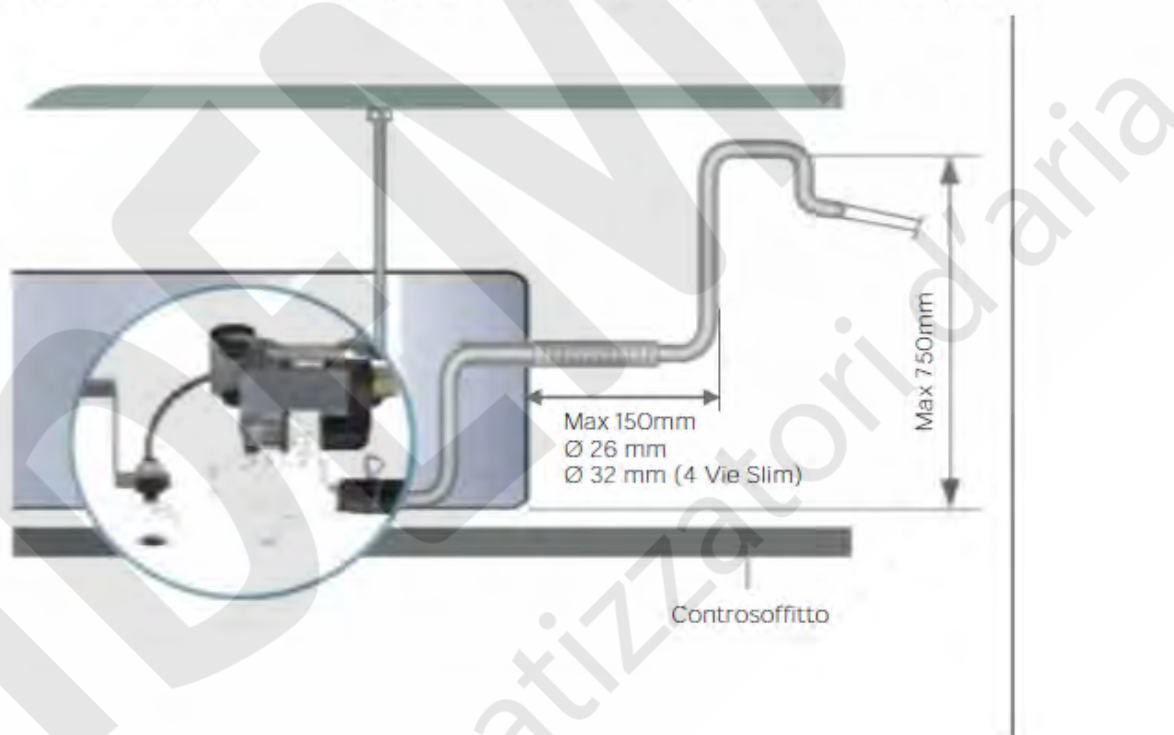
EE

Intervento interruttore galleggiante pompa di scarico condensa

- Verificare la configurazione della condotta di scarico
- Verificare il corretto funzionamento della pompa
- Verificare il corretto funzionamento dell' interruttore galleggiante

L'azionamento della pompa di scarico condensa è effettuato su base temporale.

La pompa viene attivata durante il funzionamento dell'unità in modalità raffreddamento. Al termine dell'utilizzo, la pompa continua a funzionare per alcuni minuti per smaltire la condensa residua. Nel caso in cui, durante il funzionamento della pompa, l'interruttore del galleggiante rimanga attivo per più di 8 minuti, viene generato il codice guasto.



Per evitare l'accumulo di una quantità eccessiva di condensa nelle tubazioni della pompa, attenersi scrupolosamente indicazioni di installazione fornite.

E8

Errore configurazione Master-Slave (configurazione Twin)

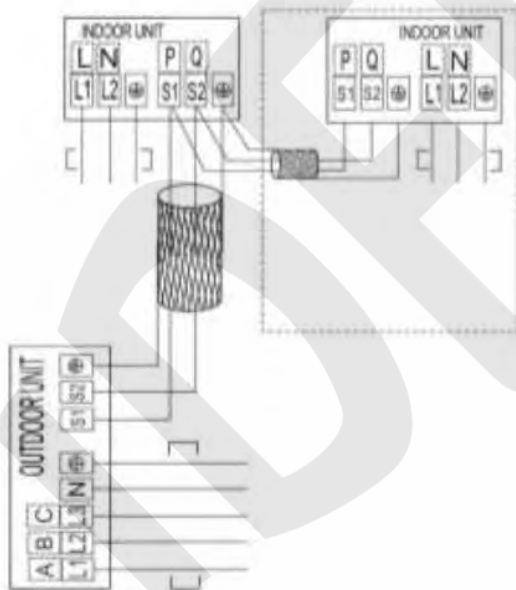
- Verificare la compatibilità delle unità interne
- Verificare il cablaggio elettrico tra unità esterna e unità interne
- Verificare le impostazioni delle unità interne

La configurazione Twin prevede l'associazione di una coppia di unità interne in ragione dell'unica unità interna normalmente associata all'unità esterna.

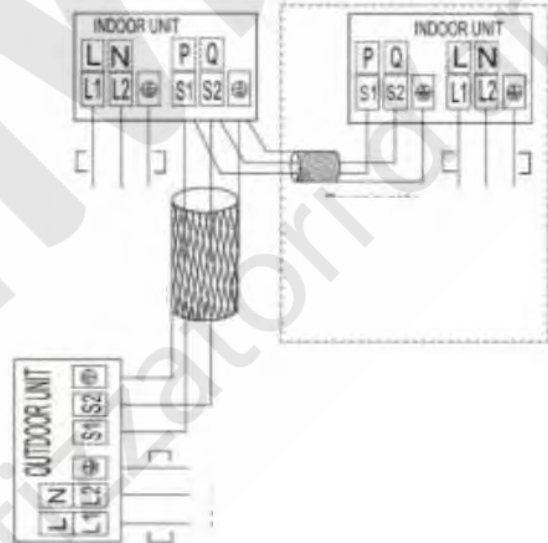
Per consentire la comunicazione del sistema le unità interne devono ricevere particolari impostazioni funzionali tali da garantire la possibilità di interscambio delle informazioni.

Esempio di cablaggio dati tra unità in configurazione Twin

Unità esterna con alimentazione elettrica Trifase



Unità esterna con alimentazione elettrica Monofase



Per il corretto funzionamento nell'ambito della configurazione Twin una delle due unità interne deve ricevere la prerogativa Master e l'altra la prerogativa Slave.

L'assegnazione della prerogativa Master o Slave dipende dalla tipologia di unità interna e dalla sua capacità. L'assegnazione della prerogativa può essere eseguita movimentando dei microinterruttori sulla scheda elettronica dell'unità interna o tramite il telecomando dotato funzione di impostazione.

E9

Malfunzionamento dell'unità interna Twin

- Verificare il codice guasto presente sull'altra unità.

Nell'ambito della configurazione Twin non è possibile che il funzionamento dell'unità esterna avvenga con un'unica unità interna collegata ed operativa.

Questo codice guasto si manifesta nell'ipotesi in cui una delle due unità Twin connesse alla medesima unità esterna sia affetta da una problematica al funzionamento. In questo caso, l'altra unità mostrerà il codice guasto E9 per indicare l'impossibilità di utilizzo del sistema.

Per la risoluzione di questo codice guasto è sufficiente che l'altra unità componente il sistema sia riparata.

FO

Eccessivo assorbimento elettrico

- Verificare la pulizia degli scambiatori di calore
- Verificare la quantità di refrigerante contenuta nel circuito
- Assicurarci che non siano presenti ostruzioni alle tubazioni del circuito

La visualizzazione di questa avaria avviene nel caso in cui l'unità esterna rilevi valori di corrente assorbita durante il funzionamento superiori a determinati livelli predefiniti in funzione della modalità operativa, delle temperature esterne e delle condizioni di carico.

PO

Avaria IPM

- Verificare il collegamento elettrico del compressore alla scheda elettronica dell'unità esterna
- Verificare il valore di resistenza avvolgimenti compressore
- Verificare il valore di resistenza terminali IPM
- Verificare il valore di isolamento dei terminali compressore verso terra
- Verificare la quantità di refrigerante nel circuito e il surriscaldamento in mandata
- Sostituire compressore e scheda elettronica unità esterna

Questo codice guasto si manifesta quando IPM rileva una corrente eccessiva.

Verifica IPM

Multimetro		Resistenza	Multimetro		Resistenza
(+) Rosso	(-) Nero		(+) Rosso	(-) Nero	
P	N	Infinito	U	N	Infinito
	U				
	V				
	W				

Verifica Compressore

Valore di resistenza avvolgimenti compressore da 0,65 a 1,60 Ohm. @ 20°C

P1

Errore tensione DC

- Verificare la tensione di alimentazione dalla rete
- Verificare la tensione ai terminali P ed N della scheda elettronica unità esterna
- Verificare il reattore
- Sostituire la scheda elettronica esterna

P2/J5

Eccessiva temperatura mandata compressore

- Verificare quantità di refrigerante presente nel circuito
- Assicurarci che non siano presenti ostruzioni alle tubazioni del circuito

Questo codice guasto si manifesta se la temperatura di mandata del compressore supera 105°C per più di 5 volte consecutivamente in un'ora.

P3

Temperatura esterna inferiore ai valori minimi previsti

- Verificare la condizione di funzionamento
- Verificare le letture dei sensori di temperatura

Il codice guasto è visualizzato in caso di arresto del funzionamento a causa di temperatura esterna inferiore a -35°C (Comp. OFF) o -40°C (Comp ON).

P4

Errore rotazione compressore inverter

- Verificare quantità di refrigerante presente nel circuito
- Assicurarci che non siano presenti ostruzioni alle tubazioni del circuito
- Sostituire IPM
- Sostituire compressore

P6

Anomalia tensione compressore

- Sostituire IPM
- Sostituire compressore

J0

Eccessiva temperatura scambiatore di calore unità interna

- Verificare lo stato dello scambiatore di calore
- Verificare lo stato dei filtri aria
- Verificare che sia presente adeguata ventilazione
- Verificare la quantità di refrigerante presente nel circuito
- Verificare la corretta rilevazione temperatura del sensore

J1

Eccessiva temperatura scambiatore di calore unità esterna

- Verificare lo stato dello scambiatore di calore esterno
- Verificare che sia presente adeguata dissipazione del calore
- Verificare la quantità di refrigerante presente nel circuito
- Verificare la corretta rilevazione temperatura del sensore

;L'unità esterna interrompe il funzionamento quando la temperatura dello scambiatore di calore esterno supera 65°C. Il funzionamento può riprendere quando la temperatura scende sotto 52°C.

J3

Protezione Modulo PFC

- Verificare l'alimentazione elettrica
- Sostituire quadro elettrico unità esterna

Il codice guasto si manifesta quando i valori di potenza elettrica assorbita e corrente elettrica assorbita non sono correttamente allineati.

J5/J6

Intervento pressostato lato di Alta/Bassa pressione circuito

- Verificare la quantità di refrigerante presente nel circuito
- Verificare lo stato degli scambiatori di calore e filtri aria
- Verificare la corretta circolazione aria attraverso gli scambiatori
- Verificare la corretta circolazione del refrigerante nel circuito

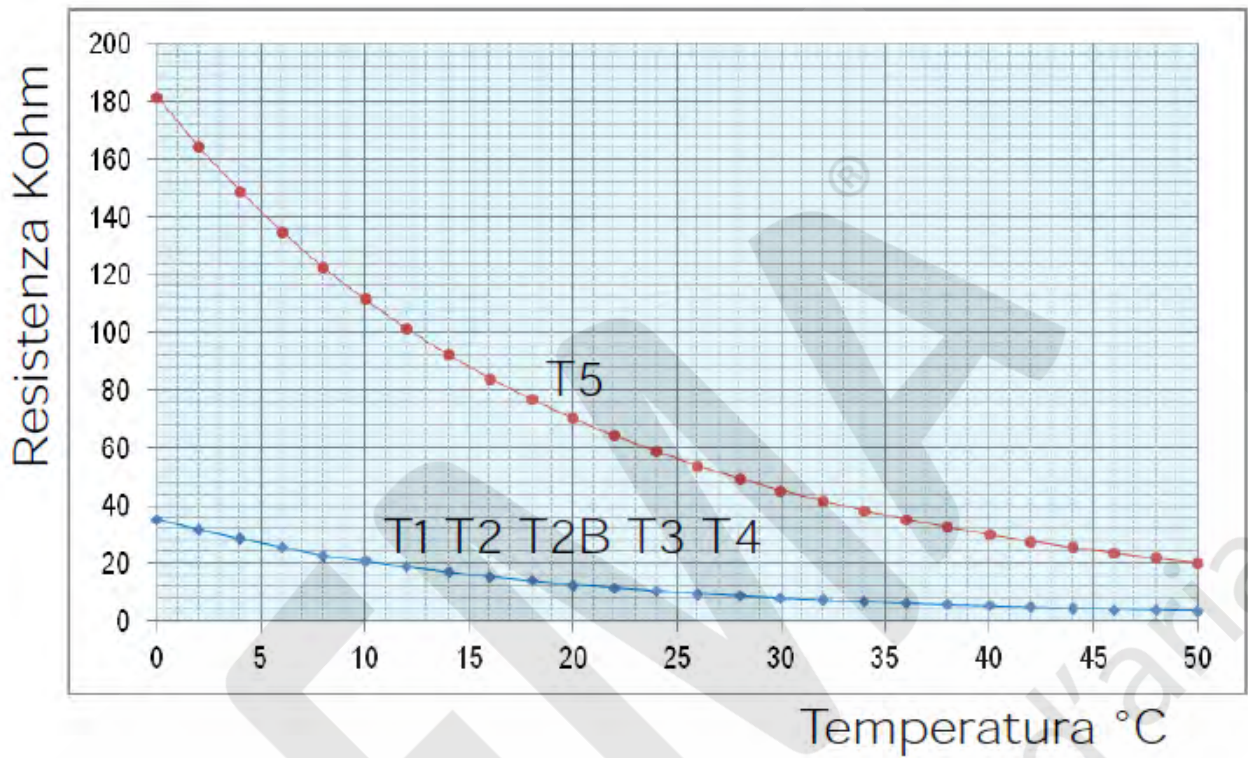
J8

Intervento protezione tensione CA

- Verificare alimentazione elettrica

Appendice 1

Tavola Temperatura/Resistenza Termistori (Sensori Temperatura)



Appendice 2

Funzione di controllo

Il display delle unità esterne, quando viene premuto il pulsante SW1, visualizza una serie di variabili di sistema che rendono possibile la visualizzazione dei parametri operativi del sistema. Premere ripetutamente il pulsante SW1 fino a raggiungere il valore numerico corrispondente alla variabile desiderata e attendere la visualizzazione del valore richiesto. Dopo 2 secondi, la visualizzazione torna all'elenco delle variabili.



Display	Significato	Spiegazione
00	Visualizzazione standard	Frequenza di rotazione del compressore e altre indicazioni (vedi pag. 6)
01	Capacità richiesta unità	La capacità è espressa in HP; 1HP=2,9 kW
02	Capacità richiesta totale	
03	Frequenza di rotazione richiesta	Hz
04	Limite alla frequenza di rotazione	Hz
05	Frequenza di rotazione (Controllo)	Hz
06	Temperatura Scambiatore Unità Interna: Raffreddamento T2B Riscaldamento T2	Campo di misurazione -9°C/+70°C
07	Temperatura T3	In caso di Unità non connessa --
08	Temperatura esterna T4	Campo di misurazione +30°C/+129°C In caso di valori pari o superiori a 100°C, il sistema mostra solo le cifre decimali e le unità: 105°C sarà visualizzato come 05
09	Temperatura mandata compressore (T5)	
10	Corrente elettrica	Valori esadecimali
11	Tensione elettrica	Valori esadecimali
12	Modalità di funzionamento unità interna	0= Stand-By 1= Sola Ventilazione 2= Raffreddamento 3= Riscaldamento 4= Raffreddamento forzato
13	Modalità di funzionamento unità esterna	6= Deumidificazione 8= AutoClean 10= Sbrinamento

Appendice 2

Funzione di controllo

Display	Significato	Spiegazione
14	Apertura valvola espansione	Valore effettivo/4. In caso di valori pari o superiori a 100, il sistema mostra solo le cifre decimali e le unità. Esempio 2.5-125x4=500pls
15	Limitazione frequenza compressore	Bit0-Limitazione da tensione anormale. Bit1- Limitazione da corrente eccessiva. Bit2-Limitazione da T5 Bit3-Limitazione da T3 Bit4-Limitazione da T2 Bit5-Limitazione da T4 Bit6-Limitazione da FCP Bit7-Limitazione da iIPM
16	Velocità di rotazione ventilatore esterno	0- OFF 1- Smax 2- Max 3- Med 4- Min 5- Smin 6- SSmin
17	Temperatura dissipatore di calore IPM	Campo di misurazione +30°C/+129°C In caso di valori pari o superiori a 100°C, il sistema mostra solo le cifre decimali e le unità: 105°C sarà visualizzato come 05
18	Numero di unità interne	1- Una unità interna 2- Configurazione Twin
19	Codice capacità unità 1	La capacità è espressa in HP; 1HP=2,9 kW
20	Codice capacità unità 2	
22	Temperatura Scambiatore Unità Interna 1: Raffreddamento T2B Riscaldamento T2	Campo di misurazione -9°C/+70°C
23	Temperatura Scambiatore Unità Interna 2: Raffreddamento T2B Riscaldamento T2	In caso di Unità non connessa --
25	Temperatura Ambiente Unità Interna 1	Campo di misurazione 0°C/+70°C
26	Temperatura Ambiente Unità Interna 2	In caso di Unità non connessa --
27	Temperatura media T2	
28	Causa arresto compressore	Vedi legenda dedicata

Funzione di controllo

Numero	Causa Arresto Compressore
1	Limitazione di frequenza a seguito di superamento corrente massima
2	Limitazione di frequenza a seguito di temperatura T2 inferiore al limite consentito (Raffreddamento)
3	Limitazione di frequenza a seguito di temperatura T2 superiore al limite consentito (Riscaldamento)
4	Limitazione di frequenza a seguito di temperatura T2 inferiore al limite consentito (Riscaldamento)
5	Limitazione di frequenza a seguito di temperatura T4 superiore al limite consentito (Raffreddamento)
6	Arresto a seguito di sbrinamento
7	Arresto a seguito di commutazione della modalità operativa
9	Limitazione di frequenza a seguito di eccessiva temperatura T5
10	Arresto a seguito di avaria sensore T2
11	Arresto a seguito di congelamento scambiatore di calore unità interna (T2)
12	Arresto a seguito di avaria temperatura dissipatore di calore (TH) eccessiva
13	Arresto a seguito di avaria sensore T4
14	Limitazione di frequenza a seguito di temperatura T4 inferiore al limite consentito (Riscaldamento)
15	Arresto a seguito di anomalia refrigerante
16	Arresto a seguito di errore comunicazione con unità interna
17	Riservato
18	Arresto a seguito di anomalia tensione
19	Arresto a seguito di eccessiva temperatura T5
20	Arresto a seguito di avaria EE prom unità esterna
21	Arresto a seguito blocco ventilatore esterno
22	Arresto a seguito di avaria sensore di temperatura T2B
23	Arresto a seguito di superamento corrente massima
24	Avaria IPM
25	Arresto a seguito di assenza fase compressore
26	Arresto a seguito di blocco compressore
27	Limitazione di frequenza a seguito di tensione insufficiente
28	Arresto a seguito di superamento corrente massima ventilatore
29	Arresto a seguito di assenza fase ventilatore
30	Arresto a seguito di mancata rotazione ventilatore esterno
31	Limitazione di frequenza a seguito di protezione PFC
32	Riservato
33	Arresto a seguito di mancata rotazione ventilatore interno
34	Avaria PWM
35	Avaria MC
36	Sovracorrente compressore
37	Avaria EE prom Compressore
38	Mancato avvio compressore
39	Avaria scheda ventilatore
40	Limitazione di frequenza a seguito di tensione insufficiente
41	Limitazione di frequenza a seguito di tensione eccessiva
42	Avaria circuito PFC
49	Arresto
50	Riservato
51	Riservato