



# MANUALE D'USO E D'INSTALLAZIONE

Regolatore centralizzato



KCCT-64 I (B)



## NOTA IMPORTANTE

Grazie per aver acquistato questo prodotto. Prima di utilizzare l'impianto, leggere attentamente il presente manuale e conservarlo per riferimenti futuri.

# **INDICE**

<b>PARTE DI INSTALLAZIONE .....</b>	<b>3</b>
1.1    Elenco accessori e componenti di installazione .....	4
1.2    Note d'installazione .....	5
1.3    Procedura d'installazione .....	5
1.4    Istruzioni per il cablaggio .....	7
1.5    Precauzioni di sicurezza.....	8
1.6    Istruzioni per il cablaggio .....	9
<b>SEZIONE OPERATIVA.....</b>	<b>10</b>
2.1    Istruzioni di funzione.....	11
2.2    Istruzioni di funzione.....	11
2.3    Istruzioni di funzione.....	12
2.3.1    Indicazione stato.....	12
2.3.2    Accensione o reset .....	12
2.3.3    Spegnimento di emergenza e riavvio obbligatorio.....	12
2.3.4    Tutti i tipi di stato di blocco .....	13
2.3.5    Operatività ON / OFF.....	14
2.4    Istruzioni della funzione di controllo elettrico .....	16
2.4.1    Istruzioni di funzionamento chiave .....	17
2.4.2    Istruzioni LCD .....	21
2.4.3    Altre specifiche .....	24
2.4.4    Tabella dei codici di errore .....	26
2.5    Indice tecnico e requisiti .....	27

## **PARTE DI INSTALLAZIONE**



## 1.1 Elenco accessori e componenti di installazione

- Elenco della scatola di imballaggio dell'unità di controllo centralizzata dell'unità interna KCCT 64 I. Controllare se le parti per il montaggio sono complete.

N.	Nome	Quantità	Note
1	Unità interna centralizzata	1	_____
2	Vite a testa bombata autofilettante	6	GB845/ST3,9*25-C-H(S)
3	Espansione plastica di fissaggio	6	Φ6*30
4	Manuale di installazione e funzionamento	1	_____
5	Resistenza corrispondente	4	120 Ω

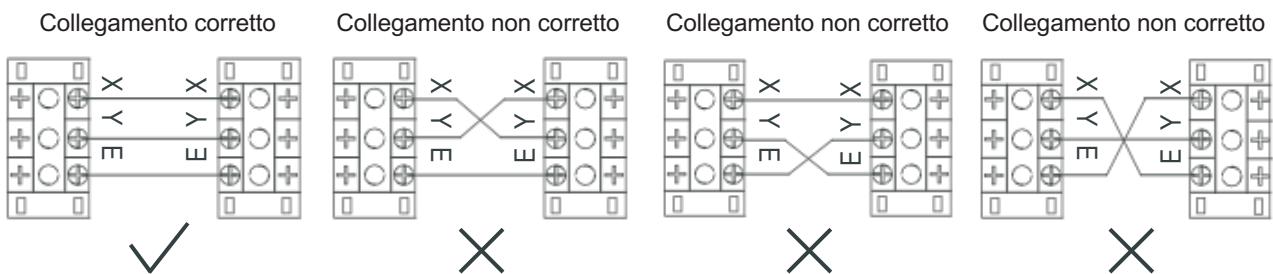
- Assemblaggi di installazione preparati in loco

N.	Nome	Quantità (installare alla parete)	Modello selezionato	Note
1	Cavo schermato 3-core control	2 PCS	RVVP-300/300 3X0,75 mm <sup>2</sup>	Uno per comunicare con il condizionatore, l'altro per comunicare con il computer.
2	Cavo 3-core	1 PCS	RVV-300/500 3X0,75 mm <sup>2</sup>	Per l'alimentazione elettrica del box dell'interruttore
3	Centralizzato	1 PCS	_____	_____
4	Tubo metallico (tubo di rivestimento, bullone prigioniero)	2/3 PCS	_____	_____
5	Fascetta di fissaggio	Varie parti	_____	Per fasciare i cavi (se necessario)

## 1.2 Note d'installazione

### Note d'installazione

- 1) Inserire direttamente l'alimentazione 220 V~50 Hz nella presa dei terminali L e N del regolatore centralizzato.
- 2) Non utilizzare il cavo di segnale e di alimentazione del regolatore centralizzato nello stesso cavo di alimentazione; tra i due cavi ci deve essere una distanza di 300~500 mm.
- 3) Il bus di segnale del regolatore centralizzato non deve essere superiore a 1200 m.
- 4) Non utilizzare giunti intermedi per il cavo schermato. Se l'utilizzo dei giunti è imprescindibile, fissare con il terminal.
- 5) Dopo il collegamento del regolatore centralizzato, non utilizzare il megaohmetro per l'ispezione dell'isolante del cavo di segnale.
- 6) Modo di cablaggio del regolatore centralizzato e interfaccia di rete:  
La porta di comunicazione tra il regolatore centralizzato e l'interfaccia di rete del condizionatore è sensibile alla polarità. X, Y e E su entrambi i lati devono corrispondere. Non incrociare i cavi. Gli stessi parametri si applicano al RS485-RS232 del regolatore centralizzato.



## 1.3 Procedura d'installazione

Procedura d'installazione dell'interruttore elettrico del regolatore centralizzato

Le dimensioni del cavo del regolatore centralizzato dipendono dalla lunghezza. Per eseguire l'installazione utilizzare un tubo di collegamento adattabile ai cavi del regolatore centralizzato.

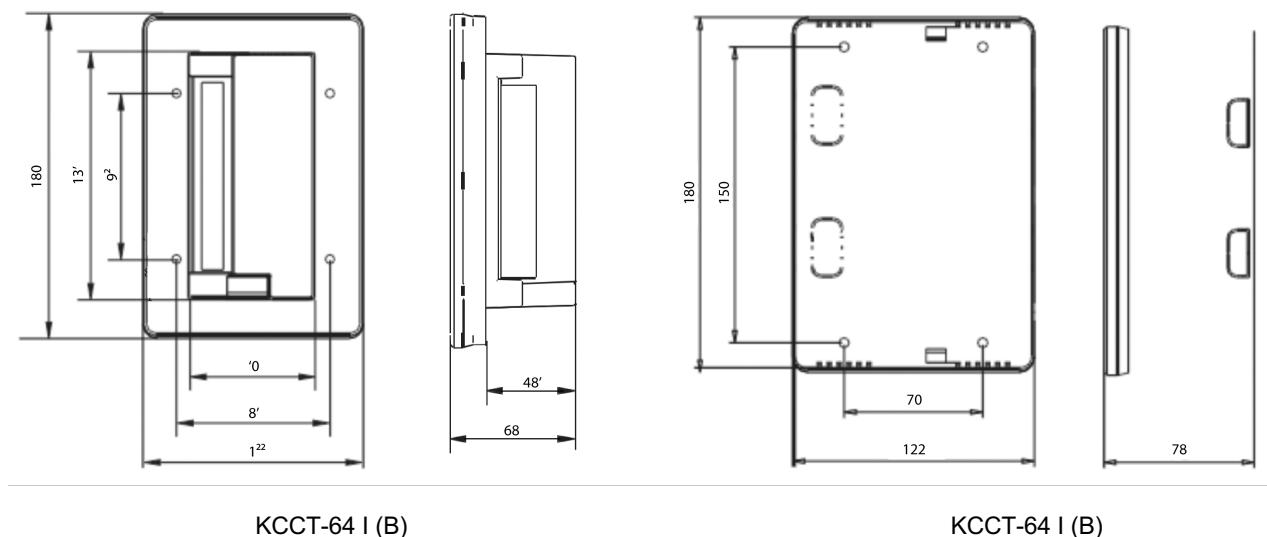


Fig. 1.1 Dimensioni d'installazione (unità: mm)

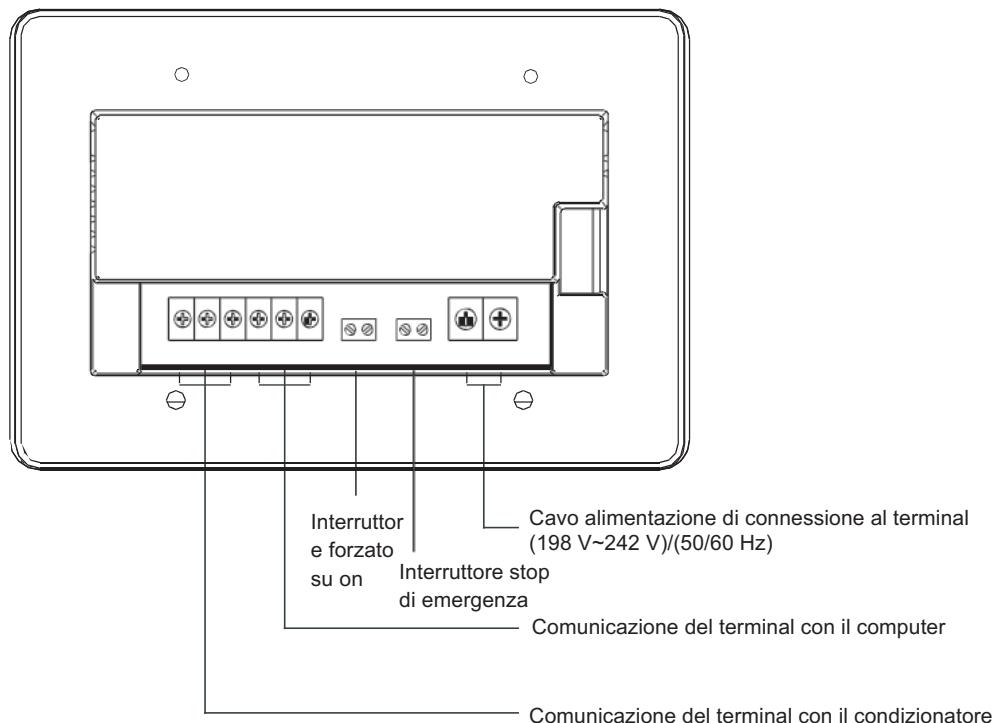
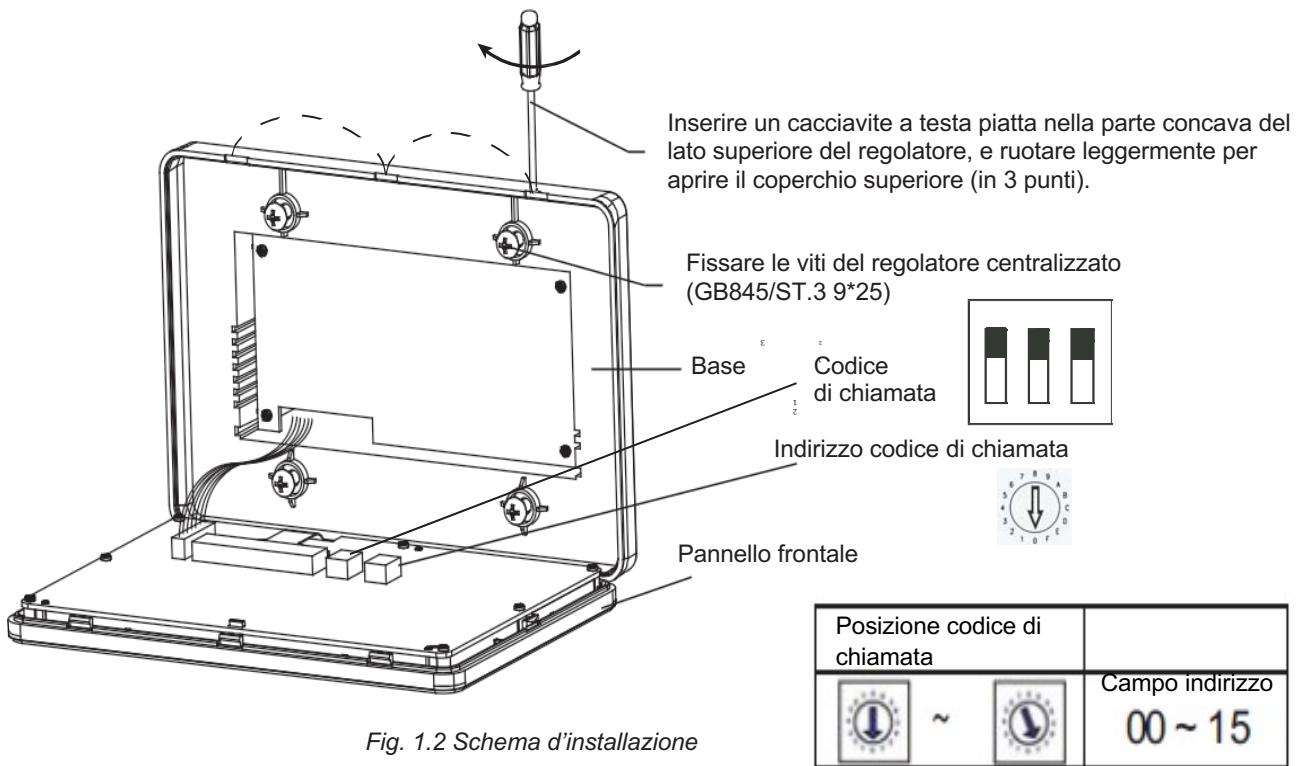


Fig. 1.3 Istruzioni del terminal al regolatore centralizzato

## 1.4 Istruzioni per il cablaggio

Schema di cablaggio della rete del condizionatore (due tipi di unità interna: uno è il pannello di controllo principale e richiede un modulo d'interfaccia di rete esterno; l'altro è il modulo d'interfaccia di rete, integrato nel pannello di controllo principale).

RS232 chiusura a fibbia: inserire la porta COM del computer

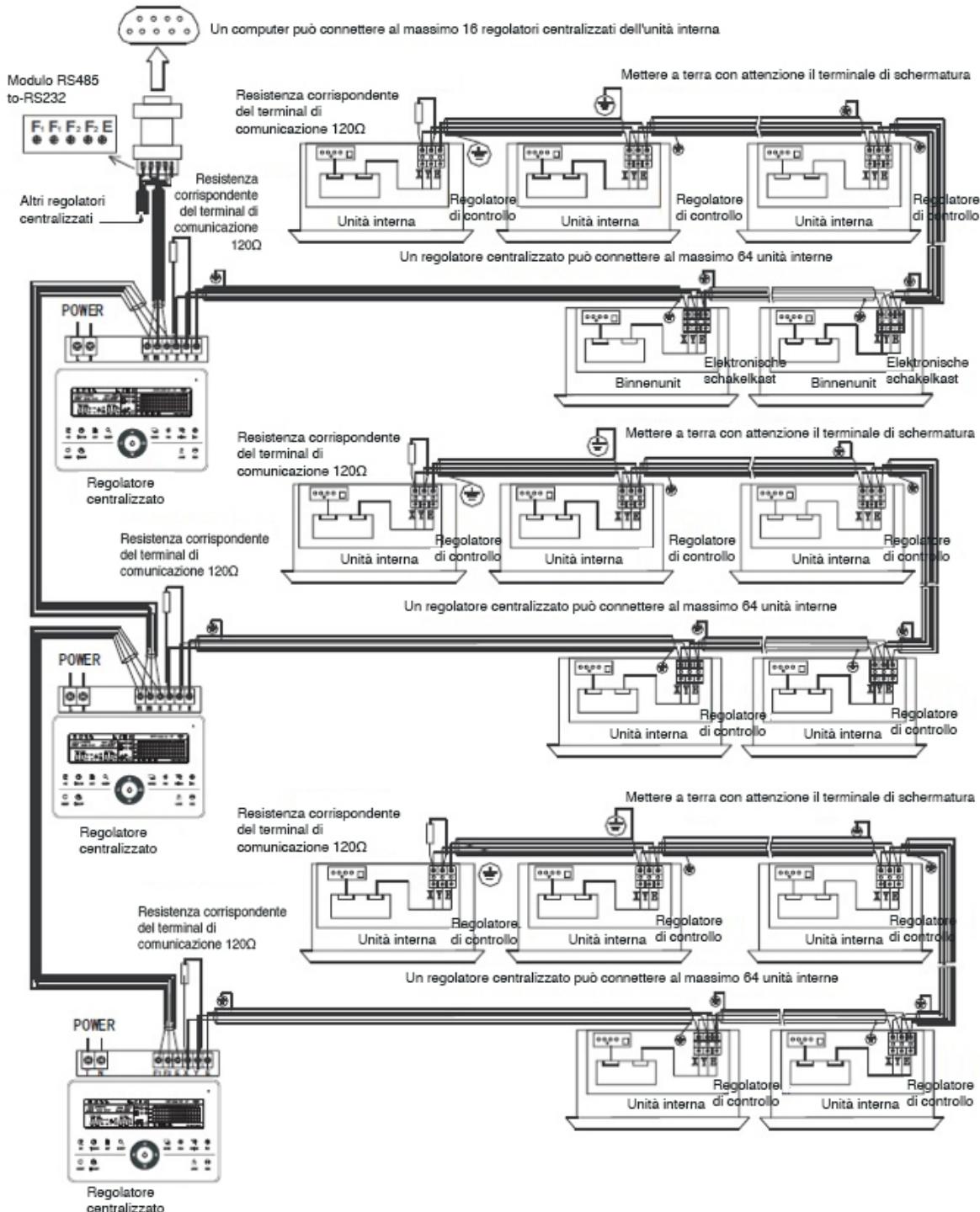


Fig.1.4 Schema di cablaggio



## Nota

Il modulo RS485-to-RS232 dello schema di cablaggio e i cavi vengono utilizzati solo quando il sistema di rete richiede la connessione con il computer. Un singolo computer può connettersi al massimo con 16 schermi centralizzati. Ovvero, al massimo possono connettersi  $16 \times 64 = 1024$  unità interne. I regolatori centralizzati si differenziano per bit nell'indirizzo. Il campo configurabile è 0~15. Non è consentito utilizzare un indirizzo duplicato del regolatore centralizzato in una rete unificata.

## 1.5 Precauzioni di sicurezza

### ■ Precauzioni di sicurezza

- ! Leggere le precauzioni di sicurezza con attenzione prima di installare l'impianto.
- ! In seguito sono riportate tematiche relative alla sicurezza che devono essere osservate.
- ! Il significato delle componenti è indicato di seguito:

	<b>Avviso</b>	Indica che una manipolazione impropria può provocare lesioni alle persone e perdita di oggetti.
	<b>Nota</b>	Indica che una manipolazione impropria può provocare lesioni alle persone.

- ! Dopo aver completato l'installazione, verificare che il collaudo sia regolare e consegnare il manuale d'uso all'utente.



## Avviso

Affidare al distributore o a professionisti l'installazione dell'impianto. L'installazione effettuata da personale non autorizzato può essere imperfetta e provocare scosse elettriche o incendi.

Seguire quanto indicato nel presente manuale di installazione. Un'installazione impropria può provocare scosse elettriche o incendi.

La reinstallazione deve essere effettuata da professionisti. Un'installazione non corretta può provocare scosse elettriche o incendi.

Non disinstallare il dispositivo senza autorizzazione. La disinstallazione non autorizzata può provocare un funzionamento anomalo, surriscaldamento o incendi nel condizionatore.



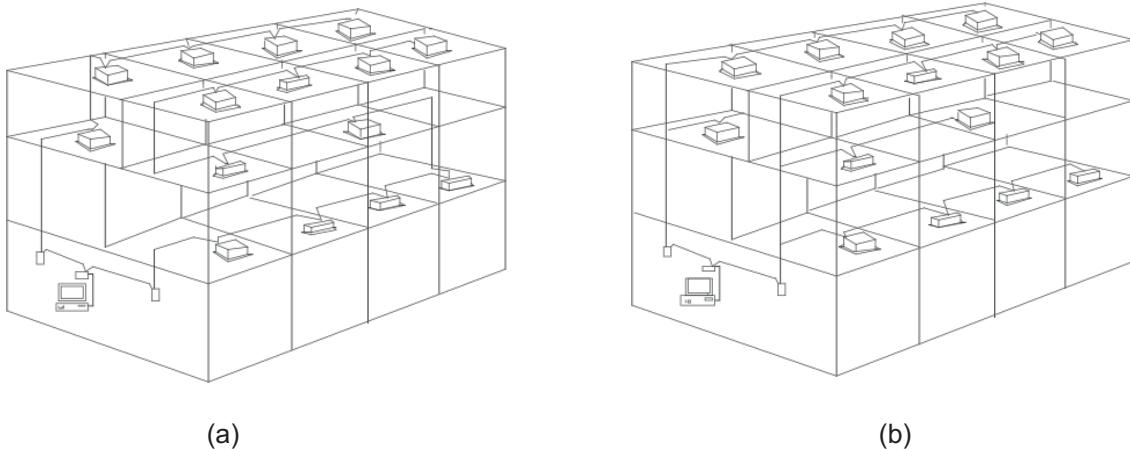
## Nota

Non installare il dispositivo in un luogo esposto a fuoruscite di gas infiammabili. Se si verificano perdite di gas infiammabili e questi rimangono attorno allo schermo centralizzato, potrebbe scoppiare un incendio.

Il cablaggio deve adattarsi alla corrente dello schermo centralizzato. In caso contrario, possono verificarsi dispersione elettrica o surriscaldamento e provocare un incendio.

## 1.6 Istruzioni per il cablaggio.

- 1) Schema di cablaggio del sistema di condizionamento dell'edificio.



- (a) Schema di cablaggio con efficaci meccanismi di comunicazione (raccomandato)  
(b) Schema di cablaggio con meccanismi di comunicazione poco efficaci (non raccomandato: può causare problemi di comunicazione)

- 2) Schema di cablaggio del sistema di schermi centralizzati e dell'unità interna del condizionatore.  
Entrambi gli schemi di cablaggio degli schermi centralizzati e dell'unità interna sono applicabili:  
(Numero delle unità interne collegate ad ogni schermo centralizzato è inferiore o uguale a 64).

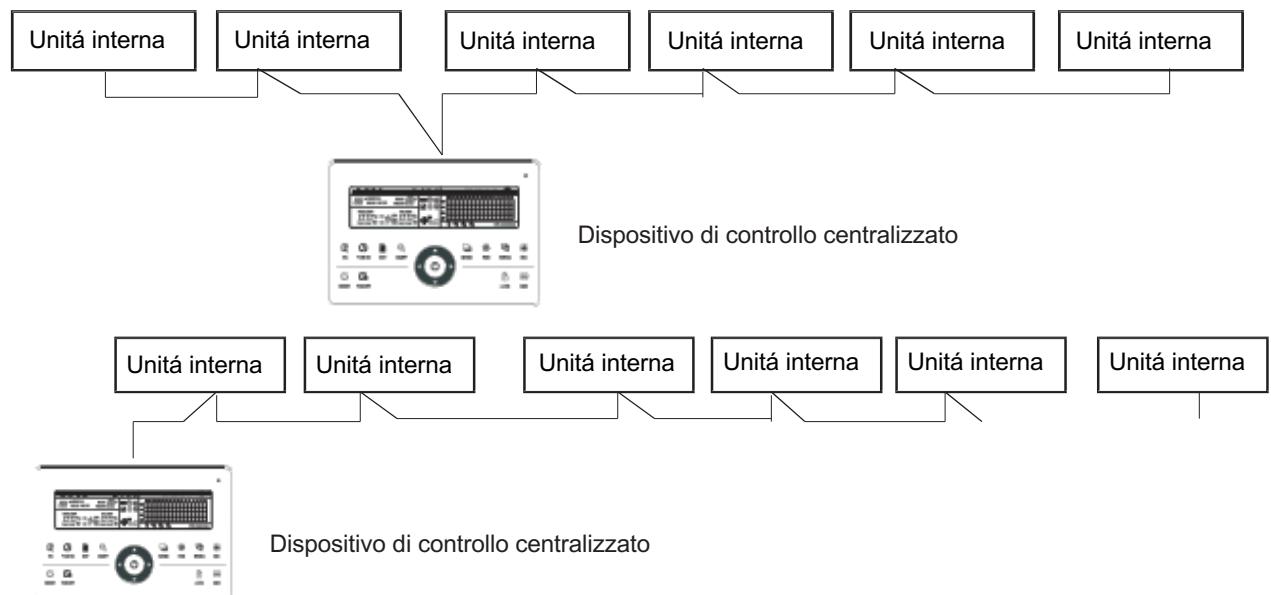


Fig.1.5 Schema di cablaggio degli schermi centralizzati e dell'unità interna del condizionatore.



## **SEZIONE OPERATIVA**

## 2.1 Istruzioni di funzione

1. Il regolatore centralizzato è utilizzato per la rete del condizionatore al fine di realizzare il controllo centralizzato e query dei dati. Ogni regolatore centralizzato può connettersi al massimo a 64 unità interne attraverso 485 segnali di comunicazione per formare un condizionatore LAN e realizzare il controllo centralizzato della rete nel condizionatore.
2. Il regolatore centralizzato può connettersi con il computer o gateway per realizzare la connessione tra il computer e tutti i condizionatori, e in seguito utilizzare il computer per il controllo remoto (il software del computer deve essere compatibile). Ogni computer della rete locale o gateway si connette al massimo con 16 regolatori centralizzati.
3. Regolatore centralizzato e condizionatore comunicano attraverso il computer con il sistema di comunicazione master-slave. Nella rete LAN del regolatore centralizzato e del condizionatore, il primo funge da unità master, mentre il secondo funge da unità slave. Nella rete LAN del computer e del regolatore centralizzato, il computer o gateway funge da unità master, mentre il regolatore centralizzato funge da unità slave.

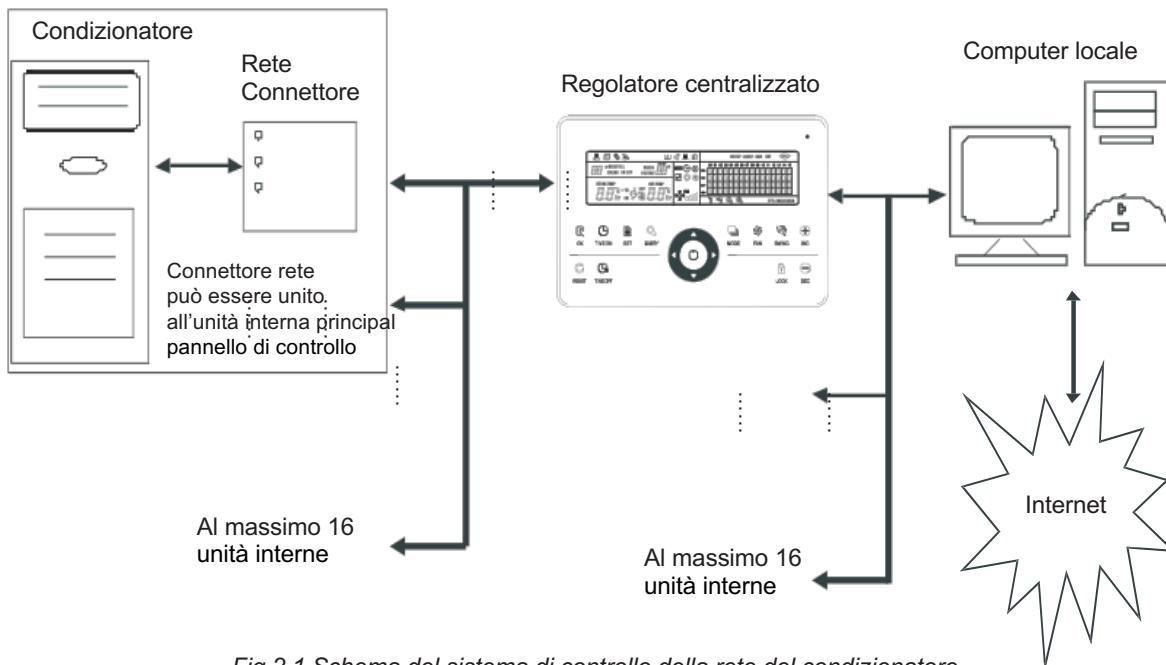


Fig.2.1 Schema del sistema di controllo della rete del condizionatore

## 2.2 Istruzioni di funzione

1. Potenza e voltaggio:  
Tensione di ingresso: monofase 198 V~242 V; AC frequenza potenza di ingresso: 50 Hz/60 Hz;
2. Temperatura ambiente di funzionamento: -15°C~+43 °C;
3. Livello di umidità ambiente di funzionamento: RH40 %~RH90 %.

## 2.3 Istruzioni di funzione

### 2.3.1 Indicazione stato

#### 1. Spia LED

##### 1) Status normale

###### 1- Generalmente accesa

La spia LED è generalmente accesa quando si verifica qualsiasi delle seguenti situazioni:

- a) Nella rete del regolatore centralizzato, uno o più condizionatori sono in funzionamento.
- b) Quando il regolatore centralizzato invia dati al condizionatore, la spia LED è generalmente accesa. Al termine dell'invio dei dati, la spia LED si spegne.

###### 2- Off

I condizionatori del regolatore centralizzato sono in status off.

##### 2) Status anomalo

Se il regolatore centralizzato o il condizionatore relativo segnalano errore, la spia LED lampeggia a 2 Hz.

#### 2. Luce posteriore

Quando la luce posteriore è spenta, premere qualunque tasto tranne "C" per accenderla. Premere il tasto del regolatore centralizzato per accendere la luce posteriore.

Se non si preme alcun tasto la luce posteriore si spegne dopo 30 s.

#### 3. Segnale acustico

Quando la luce posteriore è accesa e il tasto del regolatore centralizzato è sbloccato (tranne C), il dispositivo procede a funzionare regolarmente e il segnale acustico suona solo una volta. Se questo tasto ha la funzione di pressione prolungata, il regolatore centralizzato procede a funzionare regolarmente e il segnale acustico suona solo una volta.

Se la luce posteriore è spenta, premere un tasto qualsiasi (eccetto il tasto C), solo la luce posteriore, il regolatore centralizzato non azionerà la chiave e il segnale acustico non si attiverà.

### 2.3.2 Accensione o reset

Quando il regolatore centralizzato è acceso o si effettua il reset con il tasto C:

Il segnale acustico si attiva per 2 secondi, tutti i caratteri visualizzati si illuminano per 2 secondi e il segnale acustico s'interrompe.

Un secondo dopo, il sistema entra nel normale stato di visualizzazione. Il regolatore centralizzato si trova nella pagina principale di status del display (prima pagina) e ricerca i condizionatori in servizio nella rete.

Una volta terminata la ricerca, il regolatore centralizzato entra nella pagina delle impostazioni della modalità e imposta il primo condizionatore in servizio per impostazione predefinita

### 2.3.3 Spegnimento di emergenza e riavvio obbligatorio

Quando l'interruttore di emergenza del regolatore centralizzato è acceso, tutti i condizionatori della rete del dispositivo sono chiusi obbligatoriamente. Il regolatore centralizzato, il computer e tutti i moduli funzionali sono disabilitati all'avvio e allo spegnimento fino a quando l'interruttore di emergenza non viene disattivato. Quando viene attivato l'interruttore di accensione forzata del regolatore centralizzato, tutti i condizionatori d'aria nella rete del regolatore centralizzato si avviano obbligatoriamente. Per impostazione predefinita funzionano in modalità raffreddamento. L'accensione e lo spegnimento del dispositivo di controllo centralizzato, del computer e di tutti i moduli funzionali viene disabilitata (solo l'ordine di accensione viene inviato al condizionatore senza influire sul funzionamento del telecomando dopo l'avvio) finché l'interruttore di accensione forzata non viene disattivato.

Se i suddetti due interruttori sono attivati contemporaneamente, l'interruttore di arresto emergente deve avere la preferenza.

#### 2.3.4 Tutti i tipi di stato di blocco

##### 1. Blocco regolatore centralizzato

Lo stato di blocco del regolatore centralizzato verrà registrato quando è spento e la riaccensione verrà ripristinata, a meno che non venga ricevuto l'ordine di sblocco.

###### 1) Effetto

- 1- Quando il dispositivo di controllo centralizzato è in stato di blocco non può modificare il funzionamento del condizionatore (ad esempio ON / OFF, modalità di impostazione, modificare la temperatura di impostazione, modificare la velocità del ventilatore, sbloccare lo stato di chiusura in uscita ecc.); tuttavia può eseguire operazioni di query fino al momento di sblocco e di recupero del normale funzionamento.
- 2- Quando il regolatore centralizzato è in stato di blocco, tutti i condizionatori della rete del dispositivo vengono bloccati.

###### 2) Funzionamento

###### 1- Blocco

Blocco del regolatore centralizzato tramite computer.

###### 2- Sblocco

- a) Quando il dispositivo di controllo centralizzato e il computer comunicano regolarmente Utilizzare solo il computer per sbloccare il dispositivo. Una volta sbloccato, il dispositivo invia dati ai dispositivi di tutti i condizionatori.
- b) Quando il dispositivo di controllo centralizzato e il computer comunicano in modo anomalo Quando il regolatore centralizzato è in stato di blocco, tenere premuto il tasto “ QUERY”, poi premere “ MODE” per sbloccare il dispositivo (necessario per riaccendere il dispositivo o premere “ RESET” dopo un minuto).

Lo stato di blocco del telecomando del condizionatore viene mantenuto.

##### 2. Blocco del telecomando

###### 1) Effetto

- 1- Quando il condizionatore è in stato di blocco del telecomando, non riceverà i segnali remoti dal telecomando o via cavo, fino allo sblocco.
- 2- Nessuna operazione per il regolatore centralizzato può far funzionare il condizionatore d'aria attraverso il dispositivo.

###### 2) Funzionamento

###### 1- Blocco e sblocco tramite computer.

###### 2- Può funzionare tramite il regolatore centralizzato.

Nell'interfaccia del regolatore centralizzato, premere “ LOCK” per bloccare/ sbloccare. Se lo stato attuale del telecomando è di blocco premere il tasto per sbloccare.

Se il telecomando non è in stato di blocco premere il tasto per bloccare.

##### 3. Funzione blocco modalità

###### 1) Effetto

In stato di blocco della modalità, tramite il regolatore centralizzato per azionare il condizionatore, solo si può scegliere la modalità che non è in conflitto con la modalità di blocco.

###### 2) Funzionamento

È possibile impostare il blocco della modalità riscaldamento/ raffreddamento.

In caso di blocco della modalità, se si imposta la nuova modalità di blocco, deve prima essere sbloccata, quindi si può operare il nuovo blocco della modalità.

1- Può eseguire blocco/ sblocco tramite il computer.

- 2- Può funzionare tramite il regolatore centralizzato.
  - 3- Nell'interfaccia del dispositivo, selezionare la configurazione dei condizionatori della rete di regolatori centralizzati, tenere premuto “  ”, premere “  ” per attivare la modalità blocco/sblocco.  
Se lo stato attuale è di blocco premere il pulsante per sbloccare. Se il dispositivo non è in stato di blocco premere il pulsante per bloccare.
4. Pulsante per blocco/ sblocco del regolatore centralizzato
    - 1) Effetto  
In caso di stato di blocco tasto, tranne sblocco e pulsante “  ”, qualsiasi altra operazione non è valida.
    - 2) Funzionamento
      - 1- Tenere premuto il pulsante “  ”, premere “  ”, e i tasti del dispositivo di controllo centralizzato si bloccano/ sbloccano.  
Se lo stato attuale dei tasti è di blocco premere il tasto per sbloccare.  
Se i tasti del dispositivo non sono in stato di blocco premere il tasto per bloccare.
      - 2- Quando la luce posteriore si spegne, il tasto del dispositivo si blocca automaticamente per far funzionare il dispositivo; è necessario accendere la luce posteriore premendo un tasto qualsiasi, poi tenendo premuto il tasto “  ”, e premendo “  ” per sbloccare il tasto. Dopo 30 secondi senza funzionare, la luce posteriore si spegne e il pulsante del dispositivo si blocca un'altra volta automaticamente.

### 2.3.5 Operatività ON / OFF

Utilizzare il pulsante “  ” e “  ” per attivare le operazioni ON / OFF dei condizionatori nella rete dei regolatori centralizzati.

La modalità ON corrisponderà al blocco della modalità di sistema o ad altre condizioni limite per giudicare, se esiste conflitto, si adatterà automaticamente alla modalità successiva senza conflitto; se tutte le modalità sono in conflitto, allora non può far funzionare l'unità.

1. Utilizzare il pulsante  per attivare (ON) / disattivare (OFF) l'unità.  
Può attivare uno solo o tutti i condizionatori nella rete del regolatore centralizzato.
  - 1) Scegliere oggetto. Usare il pulsante “  ” per selezionare un singolo condizionatore o tutti i condizionatori nella rete del regolatore centralizzato. Se si intende selezionare un solo condizionatore, usare “  ”, “  ”, “  ”, e “  ” per procedere alla selezione.
  - 2) Usare “  ”, “  ”, “  ”, e “  ” per definire la modalità di funzionamento, la velocità del ventilatore, la temperatura ecc, i parametri operativi.
  - 3) Usare il tasto “  ”, affinché il regolatore centralizzato invii il relativo ordine all'oggetto operativo. Dopo aver definito i parametri operativi del condizionatore, se non si preme il pulsante “  ” il parametro di impostazione non verrà inviato al condizionatore, e inoltre non influenzerà l'operazione corrente (tranne l'operazione di blocco).
2. Utilizzare il pulsante “  ” per attivare (ON) / disattivare (OFF) l'unità.  
Può far funzionare tutti i condizionatori nel regolatore centralizzato, non un solo condizionatore.
  - “  ” tasto long press: tener premuto per oltre 2 secondi e rilasciare.
  - “  ” tasto short press: tener premuto e rilasciare in meno di 2 secondi. In funzione dei diversi stati e modalità operative del dispositivo, si presentano le seguenti situazioni:
  - 1) Uno o più condizionatori sono in stato ON (compreso il timing ON e OFF)  
Il tasto “  ” dispone solo della funzione short press.  
Inviare il comando OFF ai condizionatori solo in stato ON e non verso unità in stato OFF. Attivare la funzione di spegnimento della memoria per registrare lo stato operativo corrente dei condizionatori.  
Tutti i condizionatori nella rete di controllo centralizzata sono stati spenti
    - 1- “  ” tasto short press

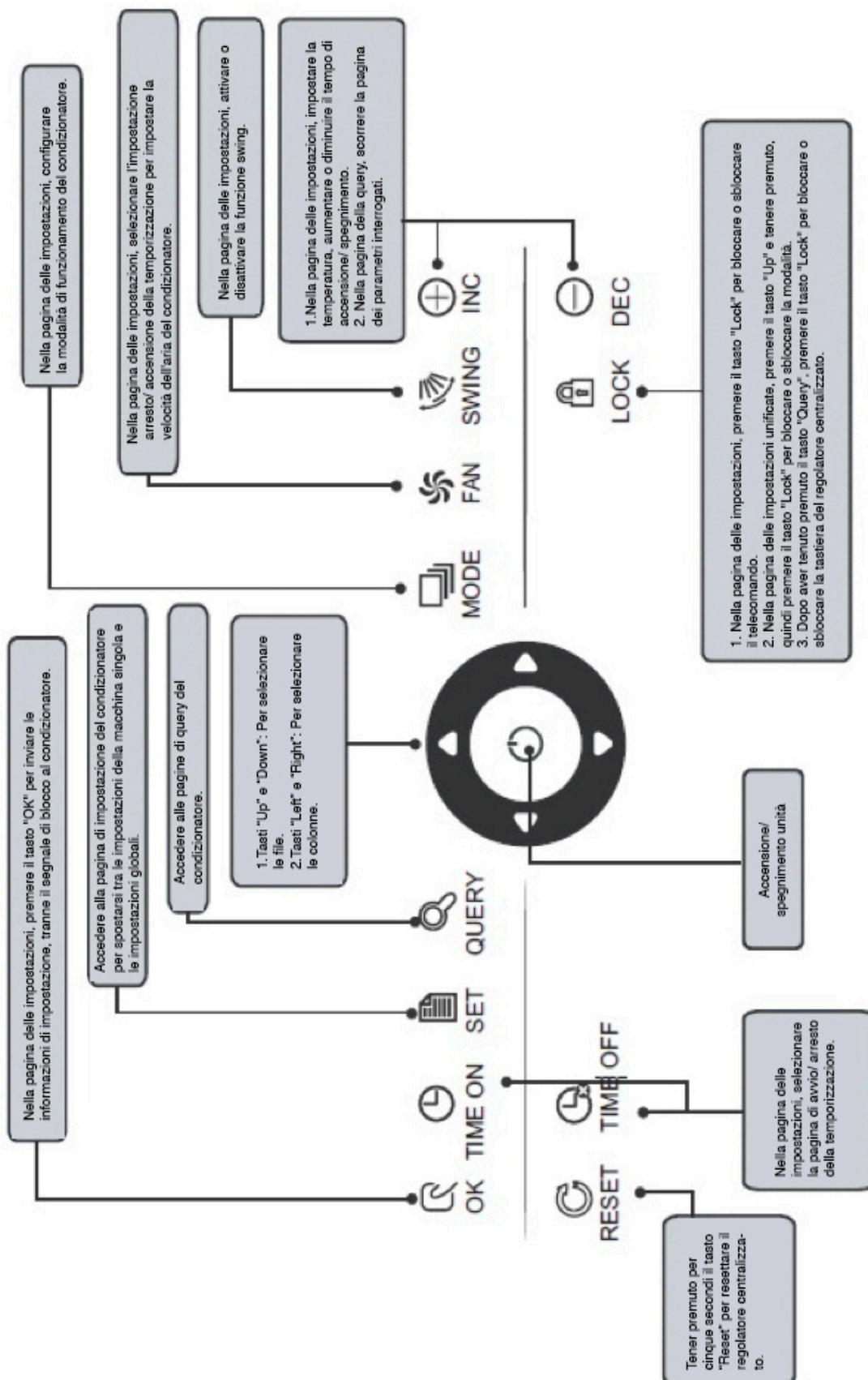
Il controllore centralizzato legge il contenuto della memoria di alimentazione e invia ordine a tutti i condizionatori d'aria.

2- “” tasto long press

- a) Se la corrente è sotto l'interfaccia di impostazione e la modalità di impostazione non è spenta, allora il regolatore centralizzato si accorderà alla modalità di impostazione, velocità della ventola, la temperatura di impostazione, ecc per inviare ordini a tutti i condizionatori d'aria.
- b) Se la corrente è sotto l'interfaccia di impostazione, ma la modalità di impostazione è fuori stato o sotto altre interfacce, il regolatore centralizzato invierà il default su ordine a tutti i condizionatori d'aria. L'impostazione di default è: modalità di raffreddamento, alta velocità della ventola, la temperatura di impostazione è di 24°C, azionare la funzione swing.

## 2.4 Istruzioni della funzione di controllo elettrico

Tasti del regolatore centralizzato



## 2.4.1 Istruzioni di funzionamento chiave

### 1. Chiave di query “ ”

Ogni volta che si preme il tasto, la modalità operativa selezionata è interrogare lo stato di funzionamento del condizionatore.

Per impostazione predefinita, il primo condizionatore d'aria in servizio verrà interrogato.

### 2. Tasto set “ ”

In altre modalità di visualizzazione premere il tasto “  ” per accedere alla modalità di impostazione.

L'impostazione predefinita è singola regolazione e viene visualizzato il primo condizionatore d'aria in servizio.

Nell'impostazione della modalità di funzionamento, premere nuovamente il tasto “  ” e l'operazione verrà eseguita per tutti i condizionatori d'aria della rete. Premere ripetutamente il tasto per spostarsi tra l'impostazione singola e l'impostazione globale.

→ Singolo → Globale →

### 3. Tasto modalità “ ”

Nella regolazione del modo di funzionamento premi questo tasto per regolare il funzionamento.

→ raffreddamento → riscaldamento → solo ventilatore → off

### 4. Tasto ventilatore “ ”

Nell'impostazione della modalità di funzionamento, premere questo tasto per impostare la ventola dell'unità interna del condizionatore in modo che venga eseguito nel livello di aria automatico, alto, medio o basso.

→ auto → basso → medio → alto →

### 5. Tasto time on “ ”

Nel modo di funzionamento di regolazione, premi questo tasto “  ” per regolare l'inizio di temporizzazione del condizionatore d'aria;

Premere nuovamente il tasto “  ” per uscire dall'impostazione di temporizzazione e ripristinare la normale modalità di funzionamento della regolazione della temperatura.

### 6. Tasto time OFF “ ”

Nel modo di funzionamento di regolazione, premi questo tasto “  ” per regolare l'arresto di temporizzazione del condizionatore.

Premere nuovamente il tasto “  ” per uscire dall'impostazione di temporizzazione e ripristinare la normale modalità di funzionamento della regolazione della temperatura.

### 7. Tasto swing “ ”

Nell'impostazione della modalità di funzionamento, premere questo tasto “  ” per attivare o disattivare la funzione swing.

Se tutti i condizionatori d'aria attualmente selezionati non hanno funzione swing, premendo il tasto non si produrrà alcun effetto.

## 8. Tasto sinistro “ □ ”

Nella pagina principale, premere il tasto “ □ ” per accedere alla modalità query. L'impostazione predefinita è il primo condizionatore in servizio.

In qualsiasi altro momento, premere il tasto “ □ ” per selezionare il condizionatore in servizio precedente. Nel modo impostazione, se sono selezionati tutti i condizionatori d'aria da utilizzare, questo tasto “ □ ” non è valido.

Se si trova sulla prima macchina, premere di nuovo il tasto “ □ ” e passare all'ultima macchina. Se tieni premuto questo tasto, l'indirizzo diminuirà uno per uno.

## 9. Tasto destro “ □ ”

Nella pagina principale, premere il tasto “ □ ” per accedere alla modalità query. L'impostazione predefinita è il primo condizionatore in servizio.

In qualsiasi altro momento, premere il tasto “ □ ” per selezionare il successivo condizionatore in servizio.

Nel modo impostazione, se sono selezionati tutti i condizionatori da utilizzare, il tasto “ □ ” non è valido.

Se si trova sulla prima macchina, premere di nuovo il tasto “ □ ” e passare all'ultima macchina. Se tieni premuto il tasto “ □ ”, l'indirizzo diminuirà uno per uno.

## 10. Tasto verso il basso “ ▾ ”

Nella pagina principale, premere il tasto “ ▾ ” per accedere alla modalità query. L'impostazione predefinita è il primo condizionatore in servizio.

In qualsiasi altro momento, premere il tasto “ ▾ ” per selezionare la successiva posizione del corrispondente condizionatore.

Nel modo impostazione, se sono selezionati tutti i condizionatori da utilizzare, il tasto “ ▾ ” non è valido.

Se si trova sull'ultima riga, premere di nuovo il tasto “ ▾ ” e passare al condizionatore d'aria corrispondente alla prima riga.

Se tieni premuto il tasto “ ▾ ”, la riga diminuirà uno per uno.

## 11. Tasto verso l'alto “ ▿ ”

Nella pagina principale, premere il tasto “ ▿ ” per accedere alla modalità query. L'impostazione predefinita è il primo condizionatore in servizio.

In qualsiasi altro momento, premere il tasto “ ▿ ” per selezionare la precedente posizione del corrispondente condizionatore.

Nel modo impostazione, se sono selezionati tutti i condizionatori da utilizzare, il tasto “ ▿ ” non è valido. Se si trova sulla prima riga, premere di nuovo il tasto “ ▿ ” e passare al condizionatore d'aria corrispondente all'ultima riga.

Se tieni premuto il tasto “ ▿ ”, la riga diminuirà uno per uno.

## 12. Tasto aggiungi “ + INC ”

### a) Modalità query

Premere il tasto “ + INC ” per visualizzare i dati dell'ultima pagina.

Se è ora nell'ultima pagina, premere nuovamente il tasto “ + INC ” e verrà visualizzata la prima pagina.

### b) Impostazione della modalità operativa

#### 1- Metodo di regolazione della temperatura

Premere il tasto “ + INC ” e la temperatura impostata aumenterà di un grado.

Se tieni premuto il tasto “ + INC ”, la temperatura impostata aumenterà uno per uno.

Una volta raggiunta, la più alta temperatura impostata consentita non può aumentare.

#### 2- Metodo di impostazione temporizzazione on / off

Premere il tasto “ + INC ” per selezionare il tempo di impostazione successivo.

Se tieni premuto il tasto “”, i dati successivi verranno selezionati uno per uno. Una volta raggiunta, la massima ora impostata consentita non può aumentare.

La modalità di modifica dell'impostazione temporizzata è la seguente:

0.0 → 0.5 → 1.0 → 1.5 → 2.0 → 2.5 → 3.0 → 3.5 → 4.0 → 4.5 → 5.0 → 5.5  
↓  
13 ← 12 ← 11 ← 10 ← 9.5 ← 9.0 ← 8.5 ← 8.0 ← 7.5 ← 7.0 ← 6.5 ← 6.0  
↓  
14 → 15 → 16 → 17 → 18 → 19 → 20 → 21 → 22 → 23 → 24

### 13. Tasto riduci “”

#### 1) Modalità query

Premere il tasto “” per visualizzare i dati della pagina precedente.

Se è ora nella prima pagina, premere nuovamente il tasto “” e verrà visualizzata l'ultima pagina.

#### 2) Impostazione della modalità operativa

##### 1- Metodo di regolazione della temperatura

Premere il tasto “” e la temperatura impostata diminuirà di un grado. Se tieni premuto il tasto “”, la temperatura impostata diminuirà uno per uno. Una volta raggiunta, la temperatura minima impostata consentita non può diminuire.

##### 2- Metodo di impostazione temporizzazione on / off

Premere il tasto “” per selezionare il tempo di impostazione successivo.

Se tieni premuto il tasto “”, i dati successivi verranno selezionati uno per uno. Una volta raggiunta, la minima ora impostata consentita non può diminuire.

La modalità di modifica dell'impostazione temporizzata è la seguente:

24 → 23 → 22 → 21 → 20 → 19 → 18 → 17 → 16 → 15 → 14 → 13  
↓  
5.5 ← 6.0 ← 6.5 ← 7.0 ← 7.5 ← 8.0 ← 8.5 ← 9.0 ← 9.5 ← 10 ← 11 ← 12  
↓  
5.0 → 4.5 → 4.0 → 3.5 → 3.0 → 2.5 → 2.0 → 1.5 → 1.0 → 0.5 → 0.0

### 14. Tasto ON / OFF “”

Ogni volta che si preme il tasto “”, l'operazione centralizzata di avvio/ arresto viene eseguita per tutti i condizionatori in servizio nella rete di controllo centralizzata.

L'operazione dettagliata si riferisce a P12.

### 15. Tasto conferma “”

Nella modalità impostazione, premere il tasto “” per inviare lo stato della modalità attualmente selezionata e lo stato della funzione ausiliaria al condizionatore selezionato.

L'operazione dettagliata si riferisce a P12.

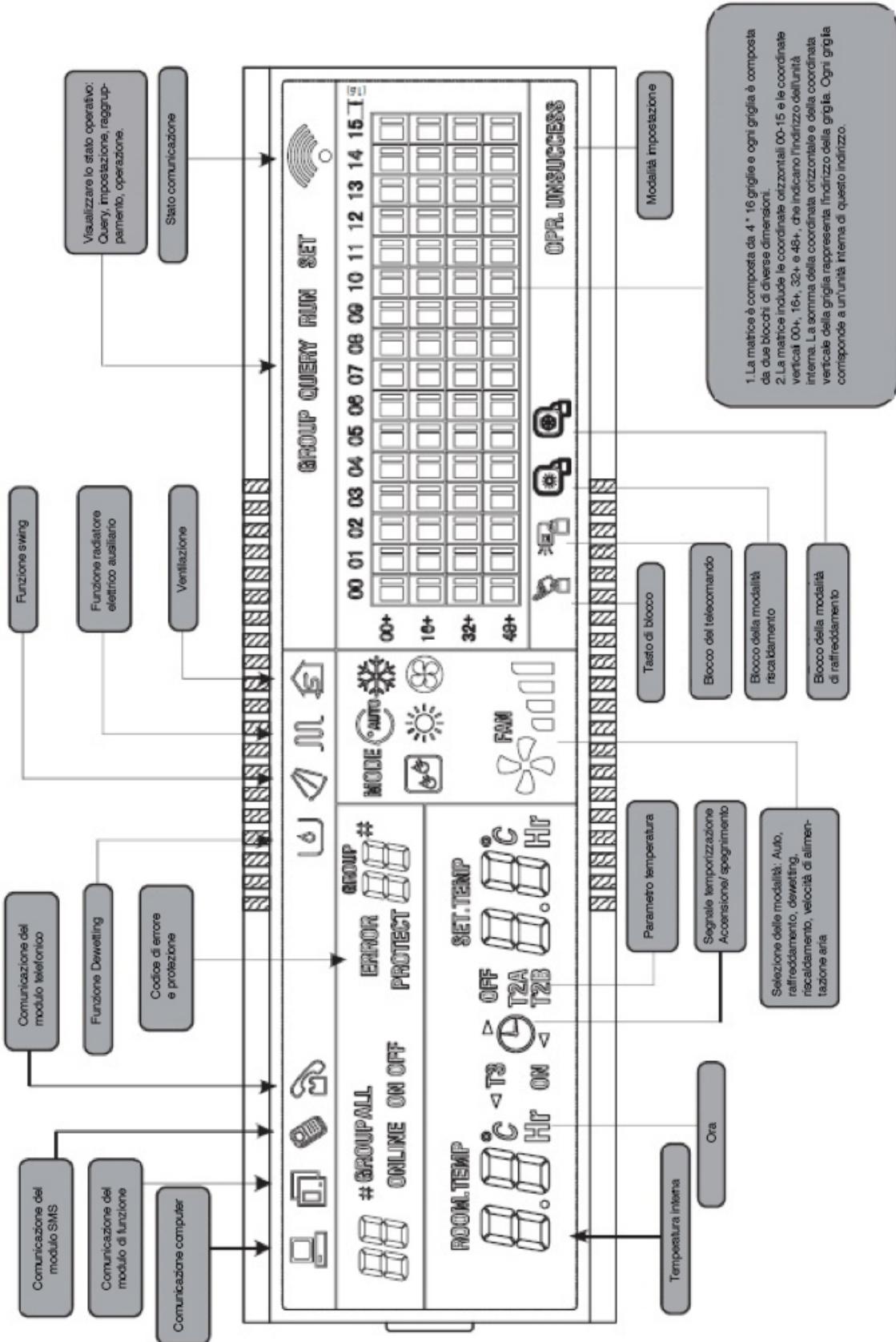
### 16. Tasto reset “”

In qualsiasi momento quando viene premuto il tasto reset “”, il regolatore centralizzato si resetta. Il risultato è lo stesso del ripristino dell'alimentazione dopo un'interruzione della stessa.

### 17. Tasto blocco “”

Ogni volta che si preme il tasto “”, il condizionatore selezionato può essere bloccato o sbloccato. L'operazione dettagliata si riferisce a P11.

## Schermo intero LCD



## 2.4.2 Istruzioni LCD

### 1. Voci di dati generali di visualizzazione

- 1) I dati generali di visualizzazione vengono mostrati in tutte le pagine.
  - 1- Sotto il controllo interconnesso del computer o del gateway, i dati vengono visualizzati in grafica  In caso contrario, non viene visualizzato alcun dato.
  - 2- Se il regolatore centralizzato è collegato con il modulo funzionale per la comunicazione, i dati vengono visualizzati in grafica  In caso contrario, non viene visualizzato alcun dato.
  - 3- Se il controllore centralizzato è collegato con il modulo di controllo remoto SMS per la comunicazione, i dati vengono visualizzati in grafica  In caso contrario, non viene visualizzato alcun dato.
  - 4- Se il regolatore centralizzato è collegato con il modulo di telecomando telefonico per la comunicazione, i dati vengono visualizzati in grafica  In caso contrario, non viene visualizzato alcun dato.
  - 5- Nel normale funzionamento del regolatore centralizzato, il modulo di ciclo periodico comunica con il modulo di interfaccia di rete e i dati vengono visualizzati in modo dinamico e ciclico: (spazio vuoto),  ,  ,  .
  - 6- Nello stato bloccato di controllo centralizzato o di stato bloccato della tastiera, viene visualizzato il flag di blocco . Dopo lo sblocco, non viene visualizzato. Nello stato bloccato di controllo centralizzato, il flag di blocco  viene visualizzato come 2 Hz. Nello stato bloccato della tastiera il flag di blocco  viene visualizzato costantemente.
  - 7- Nella pagina delle impostazioni, se il condizionatore selezionato è in stato bloccato del telecomando (in caso di funzionamento non singolo della macchina, purché una macchina sia nello stato bloccato del telecomando, è considerato lo stato bloccato), la flag  viene visualizzata costantemente.
  - 8- Se tutte le unità interne bloccano la modalità di raffreddamento, la flag  verrà visualizzata; se tutte le unità interne bloccano la modalità di riscaldamento, verrà visualizzata la flag .

### 2) Visualizzazione dei dati

- 1- Display codice (indirizzo) dell'unità interna: Intervallo di visualizzazione: 00 ~ 63- con "#" che diventa luminoso allo stesso tempo.
- 2- Display temperatura interna: Intervallo di visualizzazione: 00~99 °C (or 99 °F). "°C" (o "°F") e "temperatura interna" vengono visualizzati contemporaneamente. Se la temperatura è superiore a 99 °C (o 99 °F), viene visualizzato 99 °C (o 99 °F). Se il valore della temperatura non è valido, viene visualizzato " - - ".
- 3- Se è impostato l'avvio / arresto del cronometro, viene visualizzato il flag .
- 4- Display T3, T2A e T2B: Nella pagina della query su una sola macchina, la visualizzazione può spostarsi tra "T3", "T2A" e "T2B" e il valore della temperatura viene visualizzato contemporaneamente, con la corrispondente "°C" (o "°F") che diventa luminosa.
- 5- In caso di guasto o protezione del condizionatore, è possibile visualizzare il codice di errore corrispondente.
- 6- Descrizione del display a matrice di cristalli liquidi:

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
00+																
16+																
32+																
48+																

- a) La matrice del display a cristalli liquidi è composta da griglie 4X16 e ogni griglia è composta da due blocchi di dimensioni diverse (come mostrato nella figura sopra). La tabella di indicazione dello stato è la seguente.

Stato Oggetto	Sempre acceso su	Lampeggio lento	Lampeggio rapido	Non luminoso
Grande blocco nero	In servizio	Selezionato		Fuori servizio
Piccolo blocco nero	Accensione		Errore di unità interna/esterna	Spegnimento

- b) L'array include le coordinate orizzontali 00-15 sul lato superiore e le coordinate verticali 00+, 16+, 32+ e 48+ sul lato sinistro, che indicano l'indirizzo dell'unità interna. La somma della coordinata orizzontale e della coordinata verticale compone la griglia dell'indirizzo della griglia. Ogni griglia corrisponde a un'unità interna di questo indirizzo.

## 2. Descrizione del display LCD

### 1) Descrizione della pagina principale

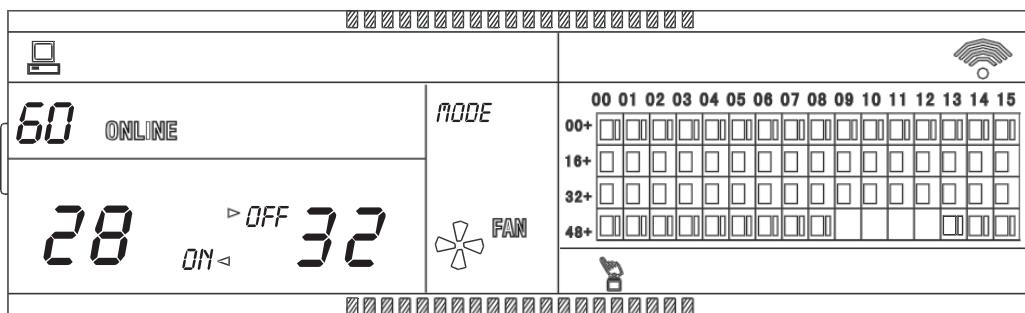


Fig 2.5 Il diagramma di esempio della pagina principale

- Il display LCD visualizza la pagina principale, sono in uso 60 condizionatori d'aria, 28 sono accesi e 32 spenti.
- L'indirizzo dei condizionatori è la somma delle coordinate. Ad esempio, l'indirizzo di (48+,09) è 48+09=57.
- Nella serie, i punti grandi da (1a+, 00) a (32+, 15) sono luminosi e i punti piccoli non sono luminosi. Indica che i 32 condizionatori con gli indirizzi da 16 a 47 sono spenti.
- Nell'array, i punti grandi e piccoli da (48+, 09) a (48+, 12) non sono luminosi. Indica che i quattro condizionatori con gli indirizzi da 57 a 60 sono all'esterno.
- Tutti gli altri punti grandi e piccoli nell'array sono luminosi. Indica che tutti gli altri condizionatori sono accesi nella rete.
- Il regolatore centralizzato comunica normalmente con il computer, quando la tastiera del regolatore è bloccata.escrizione della pagina di query

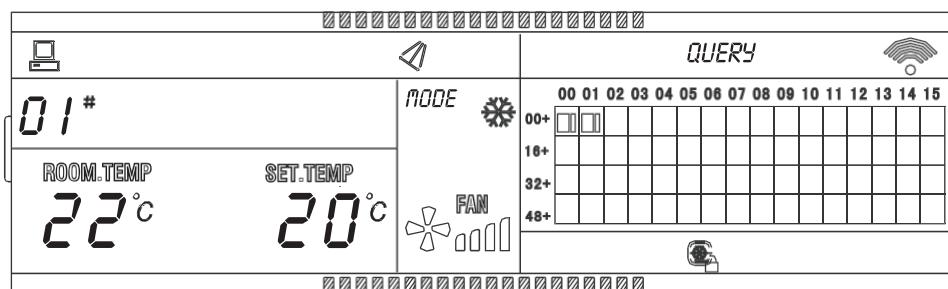


Fig 2.6 Il diagramma di esempio della pagina di query

Il display LCD mostra la pagina di query e il condizionatore con l'indirizzo di 01 viene interrogato. La modalità del condizionatore con l'indirizzo 01 è: Raffreddamento, aria forte, swing acceso, temperatura interna 22 °C, temperatura impostata 20 °C, modalità raffreddamento "lock". Nell'array, solo i punti neri grandi e piccoli a (00+, 00) e (00+, 15) sono luminosi. Indica lo stato in servizio e di accensione dei condizionatori con gli indirizzi di 00 e 01. Il regolatore centralizzato comunica normalmente con il computer.

### 3) Descrizione della pagina di impostazione

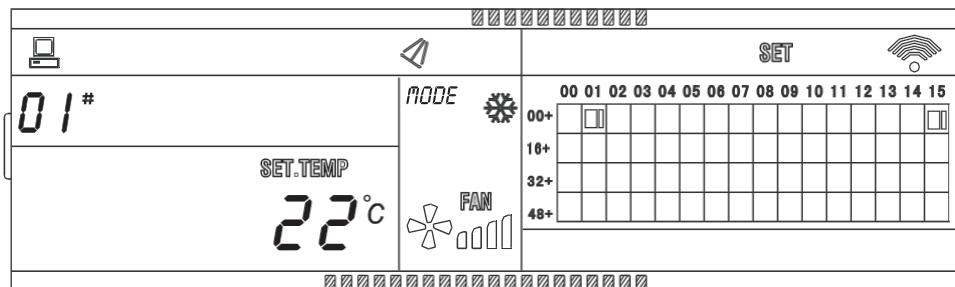


Fig 2.7 Il diagramma di esempio della pagina di query

- Il display LCD mostra la pagina di impostazione e il condizionatore con l'indirizzo di 01.
- La modalità del condizionatore con l'indirizzo 01 è: Raffreddamento, aria forte, swing acceso, temperatura interna 22°C, raffreddamento.
- Nell'array, solo i punti neri grandi e piccoli a (00+, 00) e (00+, 15) sono luminosi. Indica che i condizionatori con gli indirizzi da 01 a 15 sono in servizio.
- Il regolatore centralizzato comunica normalmente con il computer.

### 4) Descrizione di visualizzazione della pagina di errore

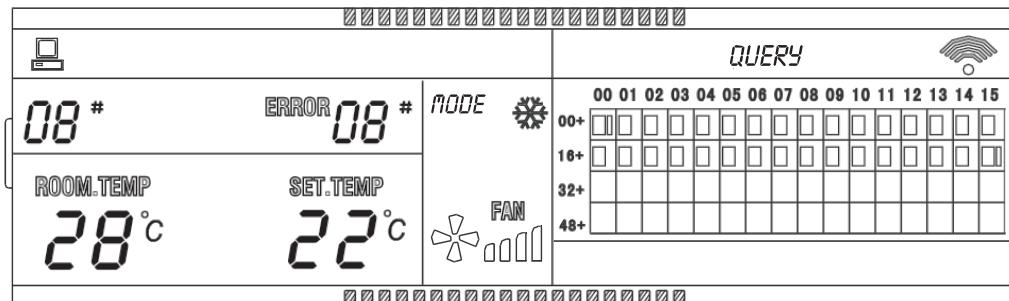


Fig 2.8 Il diagramma di esempio della pagina di errore

Interrogare il condizionatore d'aria con l'indirizzo 08 nella pagina di query.

Il condizionatore d'aria con l'indirizzo 08 è guasto e il codice di errore è 08. Il grande punto nero sotto (00+, 08) lampeggiava.

Nell'array, solo i punti neri grandi e piccoli a (00+, 00) e (00+, 15) sono luminosi. Indica lo stato in servizio dell'accensione del condizionatore con gli indirizzi 00 e 31.

Il regolatore centralizzato comunica normalmente con il computer.

### 2.4.3 Altre specifiche

#### 1. Specifiche operative del codice di chiamata

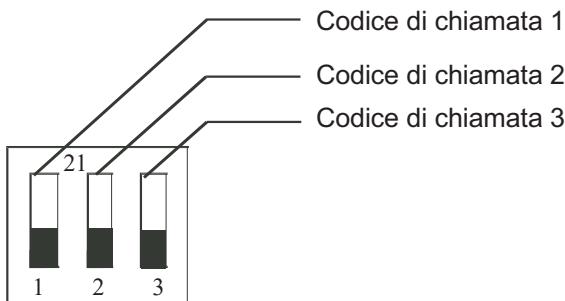
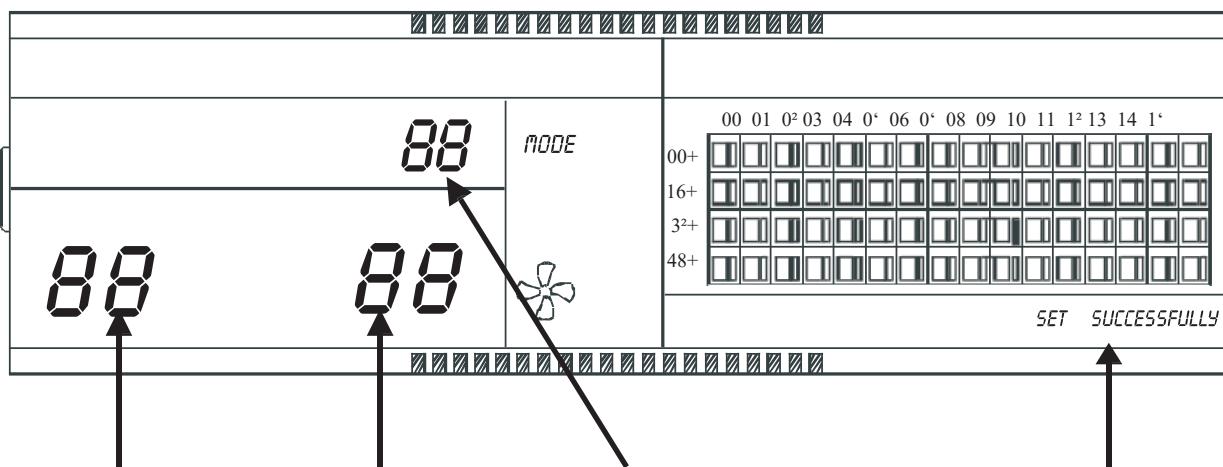


Tabella 2-1 Definizioni codice di chiamata

	21	2))
Codice di chiamata 1	Tre tubi CCM30	Due tubi CCM30
Codice di chiamata 2	Fahrenheit	Centigradi
Codice di chiamata 3	Con funzione opzionale	Senza funzione opzionale

#### 2. Funzione promemoria di pulizia del filtro

- 1) Quando il tempo di accensione del regolatore centralizzato si somma al tempo del parametro selezionato, il regolatore centralizzato ricorderà all'utente di pulire il filtro.  
Il promemoria dual eight (Figura 2.9c) mostra "FL".
- 2) Quando il regolatore centralizzato visualizza FL, è necessario cancellare manualmente questo promemoria. Tenere premuto il tasto e premere per cancellare il promemoria FL. Allo stesso tempo, il tempo accumulato dal regolatore centralizzato acceso verrà cancellato.



a. Selezione della funzione b. Selezione parametri c. Promemoria d. "Imposta con successo" promemoria

Fig. 2.9 Oltre alla funzione antipolvere, il filtro di rete mostra contenuto

#### 3) Impostazione della funzione

- Comporre il codice di chiamata 3 su "ON", selezionare "Funzione opzionale" facendo riferimento alla tabella 2.1, quindi accendere il regolatore centralizzato; dopo 1 minuto tenere premuto il tasto , quindi premere il tasto e accedere all'impostazione della funzione opzionale. La selezione della funzione dual eight (Fig. 2.9a) verrà visualizzata con una frequenza di 1 Hz (display predefinito 00); per il codice funzione opzionale vedere la tabella 2.2. Premere i tasti e per selezionare la funzione, quindi premere per selezionare il parametro.
- Dopo aver inserito la selezione dei parametri, la selezione delle funzioni rappresentate dall'otto duale viene accesa, la selezione dei parametri rappresentata da otto otto (Fig. 2.9b) viene visualizzata con una frequenza di 1 Hz, visualizza il codice parametro opzionale. Premere i tasti and per selezionare il parametro dettagliato.

- Premere “  ” per confermare la selezione dei parametri (il tempo corrispondente dei codici dei parametri si riferisce alla tabella 2.3).
- Dopo aver impostato correttamente, la selezione delle funzioni dual eight rappresentata si accende, e sullo schermo verrà visualizzato "Impostazione corretta" (Fig. 2.9d). Dopo 3 secondi uscirà automaticamente dall'impostazione della funzione opzionale. Lo schermo tornerà alla visualizzazione normale.
- Dopo aver inserito l'impostazione della funzione opzionale, nessuna operazione entro 5 secondi permetterà di uscire dalla selezione della funzione, e il parametro di impostazione non cambierà. Premere il tasto “  ” per confermare il parametro, allora il parametro di impostazione viene salvato.

*Tabella 2-2 Codice di selezione della funzione pulizia filtro.*

Funzione codice	Impostazione della funzione
00	Solo visualizzazione, nessuna funzione
01	Promemoria di pulizia filtro

*Tabella 2-3 Codice di selezione dei diversi orari di promemoria di pulizia filtro.*

Codice parametro	Ora
00	0
01	1250
0 <sup>2</sup>	2500
03	5000
04	10000

#### 2.4.4 Tabella dei codici di errore

Codice errore	Contenuto errore	Descrizione
EF	Altri errori	
EE	Errori di rilevamento del livello dell'acqua	
ED		
EC	Errori di pulizia	
EB	Protezione modulo inverter	
EA	Sovracorrente del compressore (4 volte)	
E9	Errore di comunicazione tra quadro principale e display	
E8	Rilevamento velocità aria fuori controllo	
E7	Errore EEPROM	
E6	Zero errore di rilevamento incrociato	
E5	Errore protezione unità esterna	
E4	Errore sensore T2A	
E3	Errore sensore T1	
E2	Errore di comunicazione	
E1	Errore nell'ordine di fase o perdita di fase	
E0		
07#		
06#		
05#		
04#		
03#	Errore di comunicazione tra regolatore centralizzato e computer (gateway)	
02#	Errore di comunicazione tra regolatore centralizzato e modulo funzionale	
01#	Errore di comunicazione tra regolatore centralizzato e modulo interfaccia di rete	
00#	Errore di comunicazione tra modulo interfaccia di rete e quadro di controllo principale	

Codice di protezione	Contenuto di protezione	Descrizione
PF	Altra protezione	
PE	Riservato	
PD	Riservato	
PC	Riservato	
PB	Riservato	
PA	Riservato	
P9	Riservato	
P8	Sovracorrente compressore	
P7	Protezione da sovrattensione e sottotensione	
P6	Scarico bassa pressione compressore	
P5	Scarico alta pressione compressore	
P4	Protezione della temperatura del tubo di scarico	
P3	Protezione della temperatura del compressore	
P2	Protezione del condensatore ad alte temperature	
P1	Protezione anti-freddo o anti-brina	
P0	Protezione della temperatura dell'evaporatore	

## **2.5 Indice tecnico e requisiti**

1. EMC, EMI sono conformi ai requisiti di certificazione CE.
2. La sicurezza in materia elettrica è conforme a GB4706.32-2004, GB / T7725-2004.



**UFFICIO CENTRALE**  
Blasco de Garay, 4-6  
08960 Sant Just Desvern  
(Barcelona)  
Tel. +34 93 480 33 22  
<http://home.frigicoll.es/>  
<http://www.kaysun.es/en/>

**MADRID**  
Senda Galiana, 1  
Polígono Industrial Coslada  
Coslada (Madrid)  
Tel. +34 91 669 97 01  
Fax. +34 91 674 21 00  
[madrid@frigicoll.es](mailto:madrid@frigicoll.es)