

**DAIKIN**



# **ADDENDUM MANUALE DI INSTALLAZIONE E D'USO**

**Opzione recupero calore**

## PRESENTAZIONE

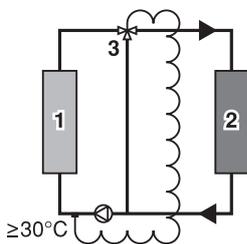
EWTP110~540 = EWAP110~540 + Recupero di calore

## INSTALLAZIONE

### Installazione del circuito di recupero del calore



Per evitare una pressione di condensazione dell'unità troppo bassa a seguito della pressione di evaporazione troppo bassa, l'acqua entrante nel condensatore di recupero del calore non deve essere inferiore ai 30°C. Per questo motivo è necessario installare una valvola miscelatrice dell'acqua di ritorno come mostrato nella seguente figura.



- 1 Condensatore per il recupero del calore
- 2 Serbatoio dell'acqua
- 3 Valvola miscelatrice dell'acqua di recupero

## INTRODUZIONE

Per raggiungere una gestione stabile dell'alta pressione, le unità con installata l'opzione di recupero del calore sono fornite di ventole inverter.

- Quando l'unità opera in modalità di recupero del calore:
  - le ventole del condensatore dell'aria raffreddata saranno controllate in modo tale da raggiungere una pressione massima compresa fra i 19,0 e i 22,0 bar. Il set point della pressione massima dipende dalla differenza tra la temperatura dell'acqua dell'evaporatore e il set point della stessa funzione del termostato attivo (termostato di entrata e uscita).
    - Se la differenza è troppo grande (= carico di raffreddamento alto), la pressione massima verrà ridotta per ottenere la massima capacità di raffreddamento.
    - Se la differenza è piccola (= carico di raffreddamento basso), la pressione massima verrà aumentata per massimizzare la capacità di recupero del calore.
- Ulteriori specifiche e impostazioni sono rintracciabili nel manuale di servizio.
- È possibile utilizzare una pompa per il recupero del calore. Collegare la pompa per il recupero del calore al contatto pulito (per ulteriori dettagli fare riferimento al manuale di installazione e allo schema elettrico).
- Quando l'unità opera in modalità di raffreddamento, le ventole del condensatore dell'aria raffreddata vengono controllate in modo tale da ottenere la pressione massima di 13,0 bar.

## SCelta DELLA POSIZIONE D'INSTALLAZIONE

Questo è un prodotto di classe A. In un ambiente domestico questo prodotto potrebbe causare interferenze radio nel qual caso si richiede all'utente di adottare le necessarie precauzioni.

## CARATTERISTICHE AVANZATE DEL TELECOMANDO DIGITALE

Il presente capitolo offre una visione generale e una breve descrizione delle funzioni dei vari menu presenti sulle schermate. Queste istruzioni sono completate da quelle riportate nel manuale d'uso.

### Menu di lettura

```

_-+ VENTSETP1 E: 12.0°C
    ENT ACQUA E: 12.0°C
    OUT ACQUA E: 07.0°C
    RC SP: 45.0°C: 50.0°C
  
```

Per conoscere l'attuale set point di ingresso del sensore per il recupero del calore e la temperatura (disponibile solo se è stata selezionata la funzione del termostato per il recupero del calore del controller) fare riferimento al capitolo "Definizione della modalità di recupero del calore" a pagina 2).

```

_-+ STATO UNITA'
    C1:OFF-SI PARTENZA
    C2:OFF-SI PARTENZA
    UNIT:000% LOWNOISE+N
  
```

Per avere informazioni sullo stato dell'unità e sulla modalità operativa (modalità di recupero del calore = "REC CAL." o modalità di raffreddamento) del circuito.

```

_-+ PRESSIONI ATT. C1
    AP1: 19.0b = 50.8°C
    BP1: 4.4b = 5.2°C
    AP SETPOINT C1:13.0b
  
```

Per conoscere i valori della pressione e le impostazioni della pressione massima del circuito 1.

```

_-+ PRESSIONI ATT. C2
    AP2: 19.0b = 50.8°C
    BP2: 4.4b = 5.2°C
    AP SETPOINT C2:13.0b
  
```

Per conoscere i valori della pressione e le impostazioni per la pressione massima del circuito 2. (solo per EWTP400~540)

### Menu impostazioni utente

```

_-+ RECOVERY CALORE
    RC INLSETP C: 45.0°C
    RC INLDIFF : 3.0°C
    RC COND PUMPLAG:005s
  
```

Per definire le impostazioni del termostato di recupero del calore (disponibile solo se è stata selezionata la funzione del termostato per il recupero del calore del controller e fare riferimento al capitolo "Definizione della modalità di recupero del calore" a pagina 2) e per definire l'impostazione della pompa gregaria del condensatore del recupero del calore.

### Menu d'informazione

```

_-+ INFORMAZ MACCHIN
    UNIT:AW-HR-540 C:ST
    CIR:2 EVAP:2 VEN:INV
    REFRIGERANTE:R407C
  
```

Per ulteriori informazioni riguardo l'apparecchio, ad esempio il tipo di apparecchio e il refrigerante usato.

### Menu di stato degli input/output

```

_-+ INPUT DIGITALI
    TH. SCARICO.1: OK
    TH. COMPRES.1: OK
    VENT INU1: OK
  
```

Per controllare se è stata attivata la protezione termica della mandata o la protezione termica del compressore e controllare lo stato dell'inverter della ventola per il circuito 1.

```

_-+ INPUT DIGITALI
    TH. SCARICO.2: OK
    TH. COMPRES.2: OK
    VENT INU2: OK
  
```

Per controllare se è stata attivata la protezione termica della mandata o la protezione termica del compressore e controllare lo stato dell'inverter della ventola per il circuito 2. (solo per EWTP400~540)

~+ VARIA INGRES DIG  
DI1 REC. CAL.:REQ  
DI2 NESSUNO  
DI3 NESSUNO

Per controllare lo stato degli input digitali modificabili e l'interruttore per la modalità di recupero del calore (disponibile solo se è stato selezionato l'interruttore per il recupero del calore e fare riferimento al capitolo "Definizione della modalità di recupero del calore" a pagina 2).

~+ USCITE RELE  
C1 VENON/OFF:APERT  
C1 VENINU SP:00HZ

Per controllare lo stato di accensione/spengimento della ventola e il set point richiesto dall'inverter della ventola del circuito 1.

~+ USCITE RELE  
C2 VENON/OFF:APERT  
C2 VENINU SP:00HZ

Per controllare lo stato di accensione/spengimento della ventola e il set point richiesto dall'inverter della ventola del circuito 2.  
(solo per EWTP400~540)

~+ USCITE RELE  
ALLARME G.+CHIUSO  
POMP/GEN OPER:CHIUSO  
AI1:RC ENT C: 50.0°C

Per controllare lo stato dell'allarme, la pompa e il valore del sensore supplementare per il recupero del calore (disponibile solo se è stata selezionata la funzione del termostato di recupero del calore del controller e fare riferimento al capitolo "Definizione della modalità di recupero del calore" a pagina 2).

~^CAMBIO. REL USCITE  
DI4 NESSUNO  
DO1 EVAP.HEATERT. :C  
DO2 RC COND POMPA :A

Per controllare lo stato dell'elettro-riscaldatore dell'evaporatore e della pompa per il recupero del calore.

## STRUTTURE SOFTWARE

Le strutture software mostrate nel presente manuale sostituiscono quelle presenti nel manuale d'uso.

- Per EWTP110~340, vedere [pagina 4](#)
- Per EWTP400~540, vedere [pagina 5](#)

## DEFINIZIONE DELLA MODALITÀ DI RECUPERO DEL CALORE

La scelta di far funzionare l'unità sia in modalità di recupero del calore che non può avvenire in 2 modi:

1. per mezzo del commutatore della modalità di recupero del calore (con S6S installato in loco).
  - Quando l'interruttore della modalità di recupero del calore è chiuso, il calore viene recuperato.
  - Se aperto, si passa alla modalità di raffreddamento.

### NOTA



Ovviamente, se l'unità opera in modalità di raffreddamento, la capacità e l'efficienza di raffreddamento sono maggiori. Per tale motivo, si consiglia di utilizzare un termostato esterno per S6S che commuti automaticamente l'unità in modalità di raffreddamento al raggiungimento della temperatura dell'acqua calda impostata.

L'input digitale modificabile 1 è definito come "RECOVERY CAL. ".

2. Attraverso la funzione del termostato del recupero del calore del controller.

La modalità di recupero del calore è controllata dalla temperatura dell'acqua calda misurata da un sensore R8T (EKCLWS) supplementare installato direttamente nell'acqua calda.

Per raggiungere tale impostazione è necessario definire un input analogico modificabile come "RC INLET ACQUA C" (fare riferimento a "Personalizzazione nel menu di servizio", capitolo "Impostazione di input e output modificabili" nel manuale d'uso consegnato insieme all'unità).

### NOTA



- Se si utilizza la funzione del termostato di recupero del calore del controller e non è stata installata la commutazione di modalità di recupero del calore, l'input digitale modificabile 1, predefinito "RECOVERY CAL. ", dovrà essere cambiato con "NESSUNO". (fare riferimento a "Personalizzazione del menu di servizio", capitolo "Impostazione di input e output modificabili" nel manuale d'uso).
- Se si utilizza la funzione del termostato di recupero del calore del controller ed è stata installata un commutatore di modalità di recupero del calore, l'unità funzionerà in modalità di recupero del calore soltanto quando la funzione del termostato di recupero del calore richiederà il recupero del calore e quando la commutazione della modalità di recupero del calore è chiusa (funzione AND). Altrimenti l'unità funzionerà in modalità di raffreddamento.

Un sensore R8T (EKCLWS) supplementare deve essere collegato direttamente alla scheda dell'unità.

### NOTA



Le unità dotate di modalità di recupero del calore possono essere utilizzate con una configurazione DICN.

- Se il sistema è controllato in base alla temperatura dell'acqua di ingresso, le due modalità di definizione della modalità di recupero del calore sono disponibili sull'unità principale.
- Se il sistema è controllato in base alla temperatura dell'acqua di uscita, la modalità di recupero del calore può essere controllata solo dal commutatore di modalità del recupero del calore sull'unità principale.
- Sulle unità slave sono disponibili entrambe le modalità di definizione della modalità di recupero del calore.

## CONSULTAZIONE DELLA MODALITÀ DI RECUPERO DEL CALORE

La schermata STATO UNITA del menu di lettura fornisce le seguenti informazioni sullo stato dei vari circuiti:

- C1 stato corrente del circuito 1
- C2 stato corrente del circuito 2

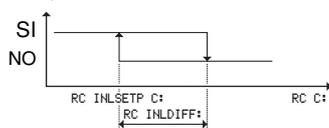
Quando il circuito è "ON", possono essere visualizzate le seguenti informazioni di stato:

- C1:ON - 40% DELTA, il circuito funziona in modalità di raffreddamento al 40 % della capacità del compressore.
- C1:ON - 40% REC CAL, il circuito funziona in modalità di recupero del calore al 40% della capacità del compressore.

## DEFINIZIONE DELLE IMPOSTAZIONI DEL TERMOSTATO DI RECUPERO DEL CALORE

La schermata "RECOVERY CALORE" delle impostazioni dell'utente consente di definire le impostazioni del termostato del recupero del calore:

Modalità di recupero del calore



		Default	Minimo	Massimo
RC C:	Temperatura dell'acqua entrante del condensatore	—	—	—
RC INLSETP C:	Set point ingresso condensatore	45,0°C	30,0°C	70,0°C
RC INLDIFF:	Differenza	3,0°C	2,0°C	5,0°C

Le impostazioni del termostato di recupero del calore sopra indicate sono disponibili solo se è stata selezionata la funzione del termostato del recupero del calore del controller. Fare riferimento al capitolo "Definizione della modalità di recupero del calore" a pagina 2.

## DEFINIZIONE DELLE IMPOSTAZIONI DELLA POMPA DI RECUPERO DEL CALORE

La schermata "RECOVERY CALORE" delle impostazioni dell'utente consente di definire i tempi morti della pompa del recupero del calore:

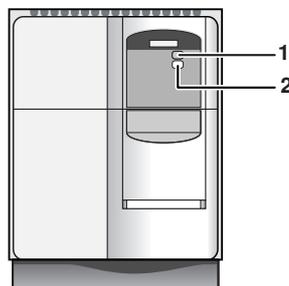
L'impostazione "RC COM.POMPALAG" viene utilizzata per definire il tempo per il quale la pompa di recupero del calore continuerà a funzionare dopo che l'unità è passata dalla modalità di recupero del calore alla modalità di raffreddamento.

## SOLUZIONE DEI PROBLEMI DELL'INVERTER CON IL PANNELLO DI VISUALIZZAZIONE DELLO STATO



Solo un elettricista professionista è autorizzato a svolgere i controlli sul pannello di visualizzazione dello stato, poiché tale ispezione richiede l'apertura del quadro elettrico.

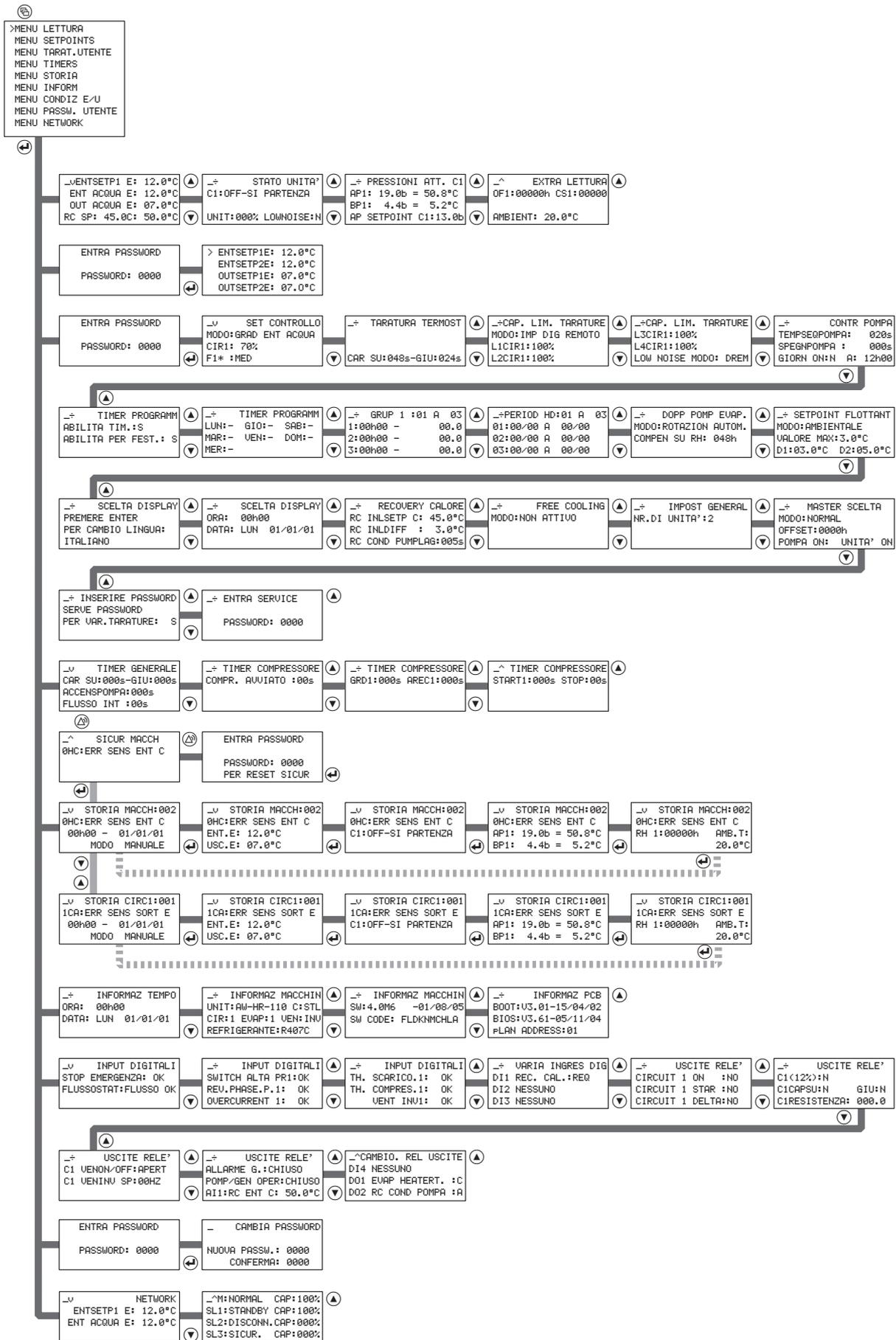
Lo stato di funzionamento dell'inverter è indicato dai LED verde e rosso posti sul Pannello di visualizzazione dello stato. Questi LED segnalano i seguenti avvertimenti e stati di avaria.

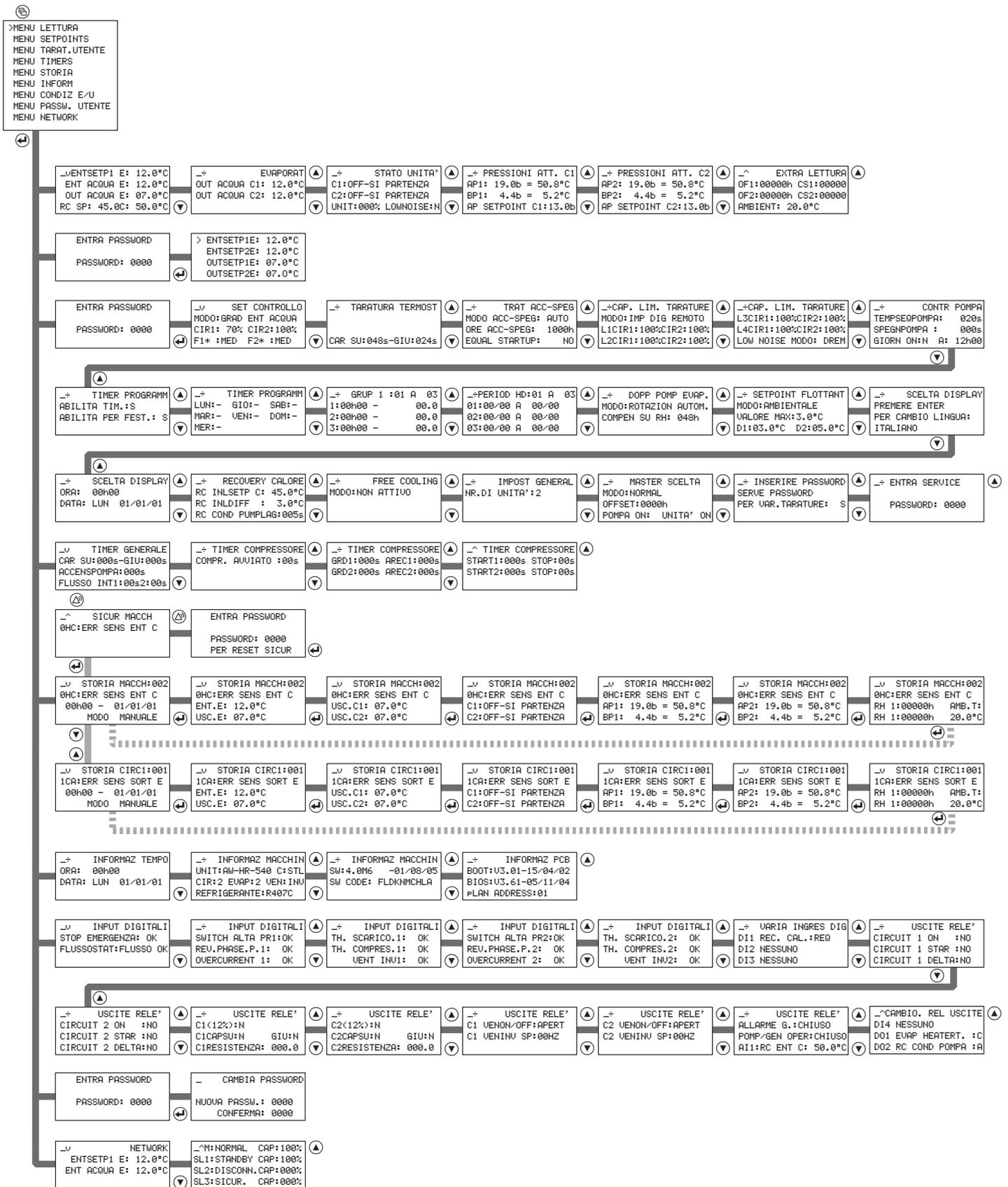


- 1 LED verde
- 2 LED giallo

LED verde	LED giallo	Visualizzazione priorità	Definizioni di stato suggerite
OFF/DIS-ATTIVAZIONE	OFF/DIS-ATTIVAZIONE	1	Alimentazione non presente
OFF/DIS-ATTIVAZIONE	ON/ATTIVAZIONE	8	Guasto inverter diverso da quelli elencati di seguito
ON/ATTIVAZIONE	OFF/DIS-ATTIVAZIONE	13	Inverter funzionante
ON/ATTIVAZIONE	ON/ATTIVAZIONE	14	Pronto all'uso: standby
OFF/DIS-ATTIVAZIONE	Lampeggio: R1	4	Guasto: sovracorrente
Lampeggio: R1	OFF/DIS-ATTIVAZIONE	5	Guasto: sovratensione
Lampeggio: R1	ON/ATTIVAZIONE	7	Guasto: surriscaldamento motore
ON/ATTIVAZIONE	Lampeggio: R1	8	Guasto: surriscaldamento inverter
Lampeggio: R1	Lampeggio: R1	9	Avvertimento limite di corrente: entrambi i LED lampeggiano contemporaneamente.
Lampeggio: R1	Lampeggio: R1	11	Altri avvertimenti: i due LED lampeggiano alternativamente
Lampeggio: R1	Lampeggio: R2	6 / 10	Dispositivo di sottotensione/allarme sottotensione
Lampeggio: R2	Lampeggio: R1	12	Comando non pronto: stato visualizzato >0
Lampeggio: R2	Lampeggio: R2	2	Guasto ROM: entrambi i LED lampeggiano contemporaneamente.
Lampeggio: R2	Lampeggio: R2	3	Guasto RAM: i due LED lampeggiano alternativamente

R1: in tempo 900 msec.  
R2: in tempo 300 msec.





# NOTES

