



HT950N

Centralina per controllo temperatura **CE**

Manuale d'uso



Indice:

1. PRECAUZIONI E MISURE DI SICUREZZA	3
1.1. Istruzioni preliminari.....	3
1.2. Durante l'utilizzo	4
2. DESCRIZIONE GENERALE.....	4
3. PREPARAZIONE ALL'UTILIZZO	5
3.1. Controlli iniziali.....	5
3.2. Alimentazione dello strumento	5
3.3. Taratura.....	5
3.4. Immagazzinamento	5
4. DESCRIZIONE STRUMENTO	6
4.1. Descrizione PANNELLO FRONTALE.....	6
4.2. Descrizione dei tasti funzione.....	8
4.3. Descrizione PANNELLO POSTERIORE	9
5. ISTRUZIONI OPERATIVE	10
5.1. Installazione	10
5.2. Collegamenti elettrici	10
5.2.1. Circuito di alimentazione.....	11
5.2.2. Sonde di temperatura	12
5.2.3. Circuito di uscita CONTR.....	12
5.2.4. Circuito di uscita allarme T1.....	13
5.2.5. Circuito di uscita allarme T2.....	14
5.3. Messaggi all'accensione.....	14
5.4. Programmazione delle soglie di allarme.....	14
5.4.1. Esempio di programmazione centralina HT950N	16
5.5. Cancellazione della temperatura max memorizzata	16
5.6. Impostazione del numero di sonde in ingresso	17
6. MANUTENZIONE	18
6.1. Generalità.....	18
6.2. Pulizia dello strumento	18
6.3. Fine vita.....	18
7. SPECIFICHE TECNICHE	19
7.1. Caratteristiche Tecniche.....	19
7.1.1. Caratteristiche ingressi	19
7.1.2. Caratteristiche uscite	19
7.1.3. Caratteristiche sicurezza.....	19
7.1.4. Caratteristiche generali	19
7.2. Ambiente	19
7.2.1. Condizioni ambientali di utilizzo	19
7.2.2. EMC.....	20
7.3. Accessori.....	20
7.3.1. Dotazione standard.....	20
8. ASSISTENZA	21
8.1. Condizioni di garanzia	21
8.2. Assistenza	21

1. PRECAUZIONI E MISURE DI SICUREZZA

Lo strumento è stato progettato in conformità alla Norma EN 61010-1 relativa agli strumenti di misura elettronici. Per la Sua sicurezza e per evitare di danneggiare lo strumento, La preghiamo di seguire le procedure descritte nel presente manuale e di leggere con particolare attenzione tutte le note precedute dal simbolo ⚠.

Prima e durante l'installazione dell'apparecchiatura, attenersi scrupolosamente alle seguenti indicazioni:

- Non installare la centralina in presenza di gas o materiali esplosivi, combustibili o in ambienti umidi o polverosi.
- Non effettuare l'installazione qualora si riscontrino anomalie nello strumento come, deformazioni, rotture, fuoriuscite di sostanze, assenza di visualizzazione sul display, ecc.

Nel presente manuale sono utilizzati i seguenti simboli:



ATTENZIONE

Attenersi alle istruzioni riportate nel manuale; un uso improprio potrebbe causare danni allo strumento o ai suoi componenti.

1.1. ISTRUZIONI PRELIMINARI

- La invitiamo a seguire le normali regole di sicurezze orientate a proteggerLa contro situazioni pericolose e proteggere lo strumento contro un utilizzo errato.
- Solo gli accessori forniti a corredo dello strumento garantiscono gli standard di sicurezza. Essi devono essere utilizzati solo se in buone condizioni e sostituiti, se necessario, con modelli identici.
- Non effettuare misure che superino i limiti specificati.
- Controllare che il display LCD dia indicazioni coerenti con la funzione selezionata.

1.2. DURANTE L'UTILIZZO

La preghiamo di leggere attentamente le raccomandazioni e le istruzioni seguenti:

ATTENZIONE



- **La mancata osservazione delle Avvertenze e/o Istruzioni può danneggiare lo strumento e/o i suoi componenti o essere fonte di pericolo per l'operatore.**
- **La protezione prevista dall'apparecchio potrebbe essere compromessa.**

- Utilizzare lo strumento e la sonde di temperatura solo nei range riportati nel capitolo 7.1.1 del presente manuale.
- Evitare di effettuare misure in presenza di tensioni esterne che potrebbero causare malfunzionamenti dello strumento.

2. DESCRIZIONE GENERALE

Gentile Cliente, La ringraziamo per aver scelto uno strumento del nostro programma di vendita. La centralina HT950N appena acquistata, se utilizzata secondo quanto descritto nel presente manuale, le garantirà misure accurate ed affidabili nella protezione dei trasformatori trifase nei sistemi MT.

La centralina HT950N è stata realizzata con componenti di prima qualità e, in fase di collaudo è sottoposta a BURN-IN per eliminare eventuali difetti dovuti a mortalità infantile dei componenti.

La centralina HT950N presenta le seguenti caratteristiche:

- Da 1 a 4 segnali di temperatura, selezionabili da tastiera, provenienti da altrettanti elementi termosensibili del tipo **Pt100 DIN** a tre fili.
- Campo di misura da 0 a 200 °C
- Compensazione automatica della resistenza dei cavi a 3 fili.
- Impostazione di due soglie di allarme di massima T2 e T1, con T2>T1, programmabili su tutto il campo di misura, con attivazione di altrettanti comandi a relè in uscita.
- Impostazione di due soglie a temperature UA e UF, con UF<UA, con attivazione di un comando a relè in uscita. Queste soglie possono essere usate per comandare eventuali gruppi di ventilazione forzata o messa in parallelo di una macchina.

3. PREPARAZIONE ALL'UTILIZZO

3.1. CONTROLLI INIZIALI

Lo strumento, prima di essere spedito, è stato controllato dal punto di vista elettrico e meccanico. Sono state prese tutte le precauzioni possibili affinché lo strumento potesse essere consegnato senza danni.

Tuttavia si consiglia, comunque, di controllare sommariamente lo strumento per accertare eventuali danni subiti durante il trasporto. Se si dovessero riscontrare anomalie contattare immediatamente lo spedizioniere.

Si consiglia inoltre di controllare che l'imballaggio contenga tutte le parti indicate al paragrafo 7.3.1. In caso di discrepanze contattare il rivenditore.

Qualora fosse necessario restituire lo strumento, si prega di seguire le istruzioni riportate al capitolo 8.

3.2. ALIMENTAZIONE DELLO STRUMENTO

Lo strumento può essere alimentato con una tensione compresa tra 24 e 240 V AC(50/60 Hz) / DC.

3.3. TARATURA

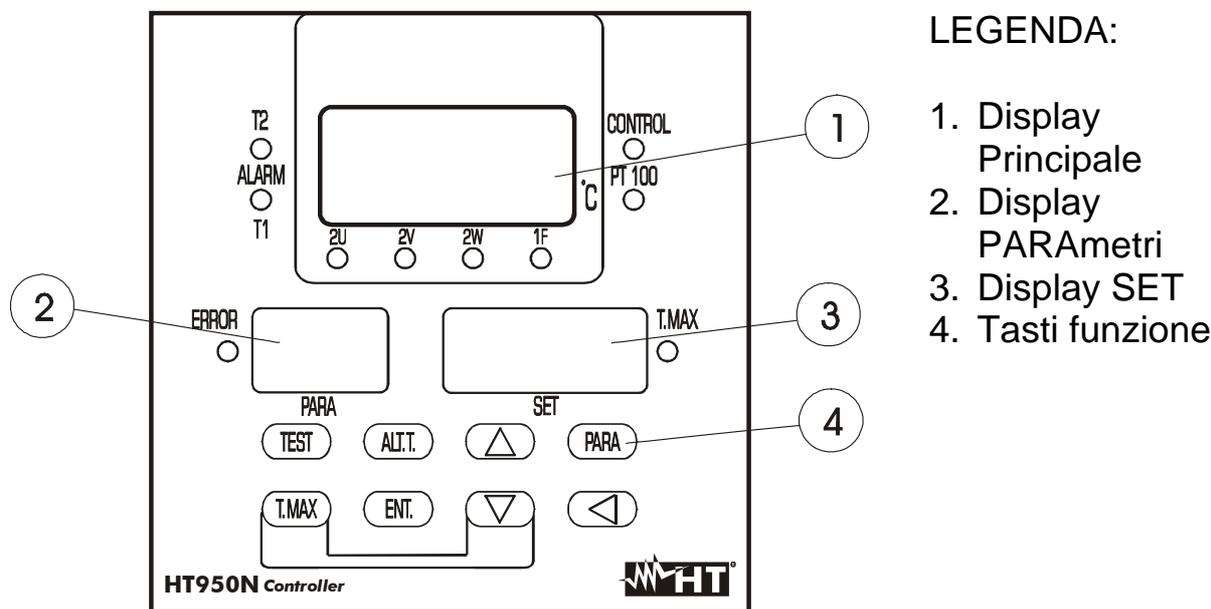
Lo strumento rispecchia le caratteristiche tecniche riportate nel presente manuale.

3.4. IMMAGAZZINAMENTO

Per garantire misure precise, dopo un lungo periodo di immagazzinamento in condizioni ambientali estreme, attendere che lo strumento ritorni alle condizioni normali (vedi le specifiche ambientali elencate al capitolo 7.2.1).

4. DESCRIZIONE STRUMENTO

4.1. DESCRIZIONE PANNELLO FRONTALE



LEGENDA:

1. Display Principale
2. Display PARAMetri
3. Display SET
4. Tasti funzione

Fig. 1: Descrizione dello strumento vista frontale

• Led CONTROL

L'accensione di questo Led indica che la temperatura presente su uno dei quattro ingressi ha superato il valore di soglia UA ed il relativo relè di uscita CONTR è scattato comandando l'avviamento di un sistema di ventilazione o messa in parallelo di un'altra macchina. Il Led si spegne solo quando la temperatura raggiunge l'altro valore di soglia UF impostato che sgancia il relè CONTR e di conseguenza pone fine al sistema di ventilazione forzata o altro (si veda anche la Fig. 9).

• Led PT100

Indica che almeno una delle quattro sonde controllate (quella in cui il Led 2U, 2V, 2W, 1F lampeggia) è in cortocircuito o aperta. Conseguentemente la centralina HT950N comanda l'attivazione di un avviso di allarme facendo intervenire il relè T1.

• Led 2U-2V-2W-1F

Questi Led segnalano, per ognuna delle quattro colonne:

- Con luce accesa fissa la colonna a cui si riferisce la temperatura letta sul display principale.
- Con luce lampeggiante, in combinazione con il Led PT100 acceso, segnalano l'avaria della termoresistenza corrispondente.

- **Led T1**

Questo Led ha le seguenti funzioni:

- Quando acceso indica che la temperatura di una delle quattro sonde controllate ha superato la soglia T1 impostata sulla centralina HT950N ed il corrispondente relè è scattato comandando il preallarme (si veda la Fig. 9).
- Quando spento, con Led PT100 acceso fisso, indica una delle seguenti situazioni:
 1. Scollegamento di una delle quattro Pt100 in ingresso (con accensione lampeggiante del Led relativo alla colonna corrispondente).
 2. Cortocircuito di una delle Pt100 (come da punto 1).
 3. Mancanza di alimentazione alla centralina.

- **Led T2**

Indica che la temperatura di una delle quattro sonde controllate ha superato la soglia T2 di allarme impostata sulla centralina ed il corrispondente relè è intervenuto, comandando lo sgancio del trasformatore (si veda la Fig. 9).

- **Led T.MAX**

Questo Led si accende premendo il tasto **T.MAX** per indicare la lettura della temperatura massima memorizzata dalla centralina HT950N durante l'intero periodo di funzionamento. Sul display SET appare il valore della temperatura mentre sul display PARA appare la colonna relativa (C1=2U, C2=2V, C3=2W, C4=1F) in cui si è verificato il valore massimo.

- **Led ERROR**

Questo Led si accende per indicare un errore nella programmazione delle soglie di temperatura e precisamente se è impostato $T2 < T1$ oppure $UA < UF$.

- **Display Principale**

Questo display mostra sempre la reale temperatura corrispondente alla colonna più calda.

- **Display SET**

Visualizza le seguenti temperature:

- Temperatura T2 di sgancio trasformatore in fase di impostazione della soglia.
- Temperatura T1 di preallarme in fase di impostazione della soglia.
- Temperatura UA di attivazione ventilazione forzata in fase di impostazione della soglia.
- Temperatura UF di disattivazione ventilazione forzata in fase di impostazione della soglia.
- Temperatura massima memorizzata dalla centralina HT950 durante il funzionamento.
- Temperatura delle quattro colonne C1, C2, C3, C4.

- **Display PARA**

Visualizza il parametro da programmare (T2, T1, UF, UA) e il simbolo delle colonne (C1, C2, C3, C4).

4.2. DESCRIZIONE DEI TASTI FUNZIONE

- **Tasto PARA**

Questo tasto consente di attivare la programmazione delle soglie di temperatura. Fare riferimento al capitolo 5.4 per i dettagli sull'operazione.

- **Tasto ALT.T.**

Premendo questo tasto la centralina HT950N mostra le reali temperature presenti sulle quattro colonne. Sul display PARA appaiono i nomi delle colonne C1=2U, C2=2V, C3=2W, C4=1F, mentre le temperature ad esse relative sono mostrate sul display SET. I due display si spengono operando in uno dei tre modi seguenti: premendo il tasto **ENT.**, premendo nuovamente il tasto **ALT.T.** quando appare la colonna C4 oppure automaticamente dopo circa 20 sec. dall'ultima pressione.

- **Tasto TEST**

Premendo questo tasto si effettua un test di funzionalità di ogni tasto verifica l'accensione di tutti i Led e display presenti sul pannello frontale della centralina HT950N.

- **Tasto T.MAX**

Premendo questo tasto la centralina mostra sul display PARA il simbolo (C1, C2, C3, C4) della colonna la cui temperatura ha raggiunto il valore massimo durante tutto il periodo di funzionamento, mentre sul display SET appare il relativo valore della temperatura memorizzata. Il Led T.MAX si accende durante l'operazione.

Dopo circa 20 sec. dalla pressione del tasto **T.MAX** i display si spengono automaticamente.

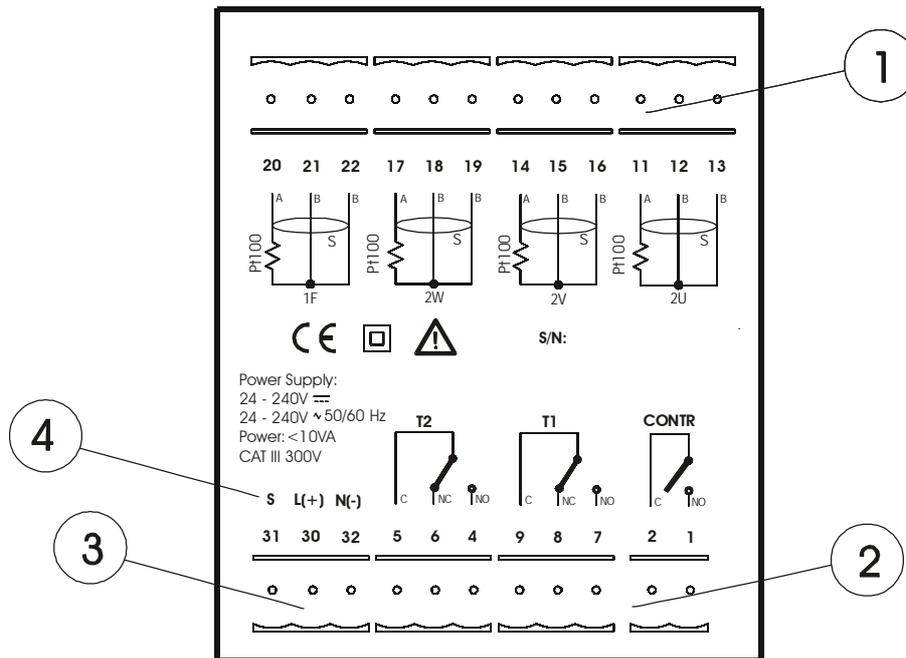
Il tasto **T.MAX** è utilizzato inoltre per la cancellazione della temperatura max. memorizzata (vedere il capitolo 5.4).

ATTENZIONE



- Il valore T.MAX si aggiorna automaticamente solo con valori superiori e rimane memorizzato all'interno della centralina anche in assenza di alimentazione.
- Il tasto **T.MAX** non fornisce alcun valore di temperatura se la centralina si trova all'interno del menù di impostazione dei parametri (vedere il capitolo 5.4).

4.3. DESCRIZIONE PANNELLO POSTERIORE



LEGENDA:

1. Terminali di collegamento Pt100 esterne (11-22).
2. Terminali per collegamento uscite a relè T1, T2, CONTR (1-9).
3. Terminali per collegamento alimentazione esterna (30-32).
4. Terminale **S** di riferimento schermi sonde (31).

Fig. 2: Descrizione dello strumento vista posteriore

5. ISTRUZIONI OPERATIVE

5.1. INSTALLAZIONE

Per l'installazione della centralina HT950N seguire le seguenti specifiche:

- La zona di installazione deve essere libera da polvere e gas corrosivi.
- La centralina HT950N deve essere installata:
 - Lontana da luce solare diretta e da calore di impatto;
 - Lontana da apparecchiature in MT (grossi contatori, cavi di energia, dispositivi tipo SCR o TRIAC, radiotrasmettitori).
- Preparare un incasso nel pannello con dimensioni 92 x 92 mm (altezza x larghezza)
- Inserire l'unità HT950N e fissarla con i ganci e le viti di montaggio.

5.2. COLLEGAMENTI ELETTRICI

Per effettuare i collegamenti elettrici sulla centralina HT950N fare riferimento alla Fig. 3

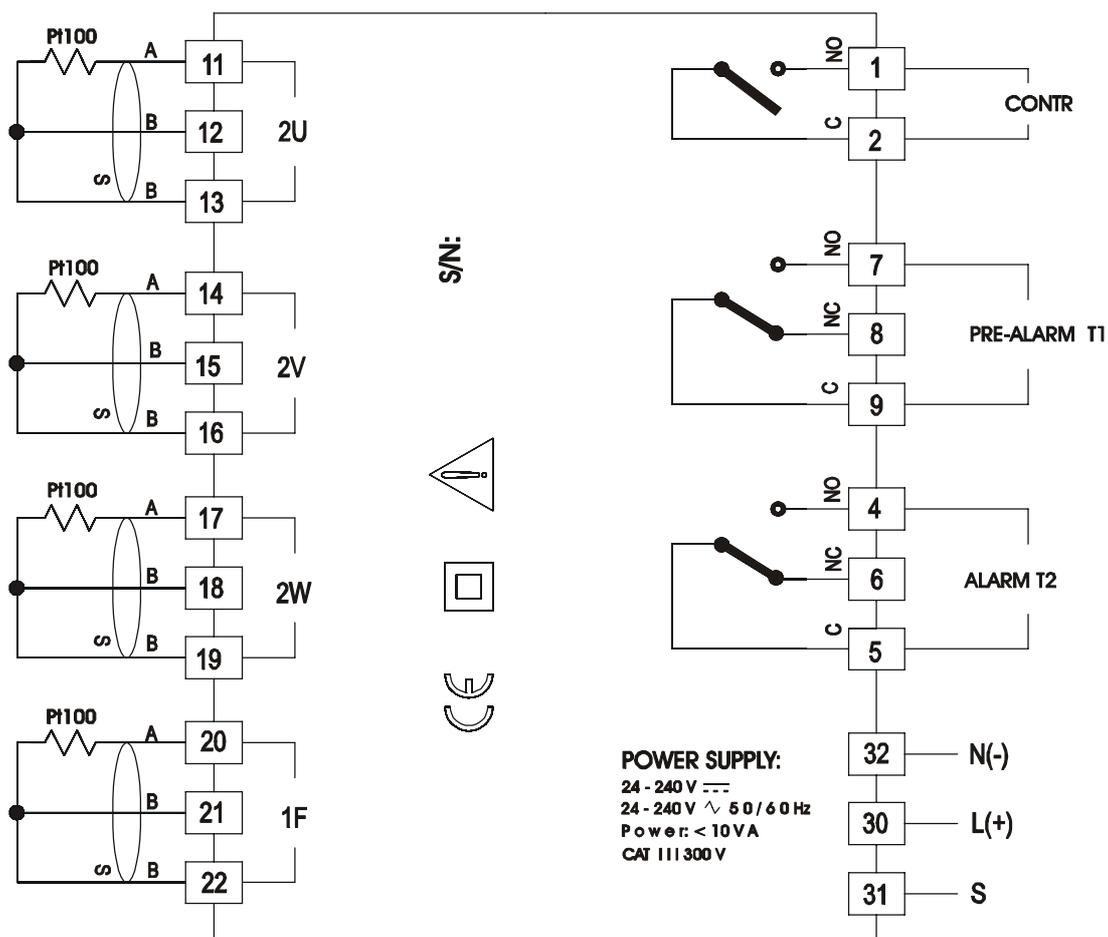


Fig. 3: Collegamenti elettrici sulla centralina HT950N

5.2.1. Circuito di alimentazione

La centralina HT950N accetta indifferentemente alimentazioni AC (con frequenza 50/60 Hz) oppure DC. Per alimentazione DC collegare i poli positivo (+) e negativo (-) rispettivamente nei morsetti 30 e 32, come mostrato in Fig. 4.

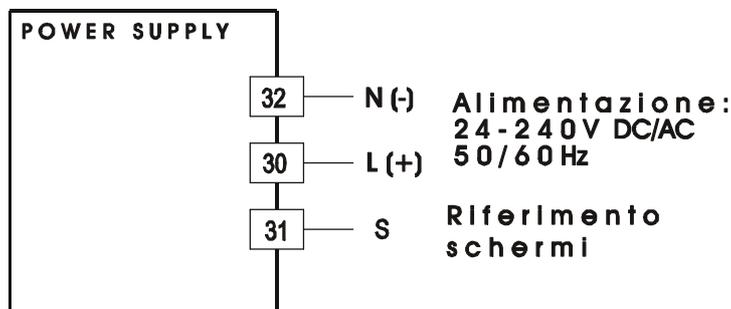


Fig. 4: Morsetti di alimentazione della centralina HT950N

ATTENZIONE

- Utilizzare per il collegamento dell'alimentazione un cavo di sezione $\geq 1\text{mm}^2$.
- A monte della centralina HT950N deve essere presente un interruttore/disgiuntore di tensione che escluda l'alimentazione al dispositivo e che sia facilmente raggiungibile.
- **I livelli di compatibilità/immunità elettromagnetica dichiarati nel capitolo 7.2.2 sono garantiti solo inserendo in serie all'alimentazione la bobina di filtro come indicato nella Fig. 5.**



Fig. 5: Inserimento del filtro EMC sui cavi di alimentazione

ATTENZIONE



- Poiché tutte le protezioni della centralina HT950N dipendono dal morsetto di riferimento (31), indicato con **S**, è necessario collegare ad esso tutti gli schermi delle sonde Pt100.

5.2.2. Sonde di temperatura

ATTENZIONE



- I circuiti di ingresso (2U, 2V, 2W, 1F) operano con segnali deboli pertanto è opportuno eseguire un cablaggio separato dai circuiti di comando dei relè di uscita, dal circuito di alimentazione e da qualsiasi circuito di potenza.
- **E' sempre consigliabile usare per il collegamento di ognuna delle Pt100 un cavo schermato con lo schermo collegato dal solo lato centralina. Come mostrato in Fig. 3 collegare lo schermo di ogni termoresistenza al terminale di riferimento S (31).**
- La resistenza di ogni singolo cavo di collegamento della Pt100 deve essere di 5Ω max e ognuno dei tre conduttori deve avere la stessa resistenza. Se il valore supera i 5Ω ciò può causare un errore sulla lettura. Per ottenere misurazioni corrette fare riferimento a quanto riportato nella Tabella 1 seguente.

Lunghezza conduttore Pt100 da morsettiera trasformatore a quadro centralina	
Conduttore intrecciato	Conduttore singolo
0.5 mm ² circa 100 m	Diametro 1.0 mm.....circa 150 m
0.75 mm ² circa 150 m	Diametro 1.2 mm.....circa 250 m
	Diametro 1.6 mm.....circa 400 m

Tabella 1: sezione dei conduttori di collegamento HT950N

5.2.3. Circuito di uscita CONTR

Il circuito di uscita CONTR che può essere utilizzato per il comando di ventilazione forzata o messa in parallelo di un'altra macchina, è riportato nella Fig. 6 seguente:

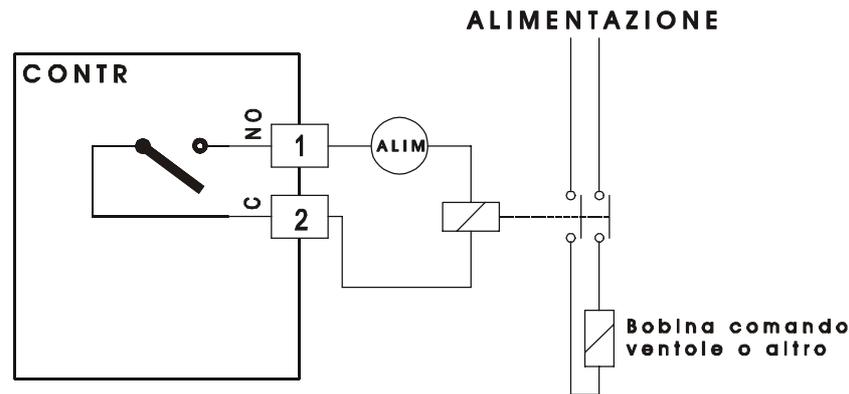


Fig. 6: Relè CONTR in condizioni di non allarme (normalmente diseccitato)

Il relè CONTR commuta nel seguente caso:

- Al raggiungimento della temperatura UA programmata e ricommuta al raggiungimento della temperatura UF programmata.

L'impiego di questo relè può essere di grande aiuto nel soddisfare diverse e svariate esigenze impiantistiche.

5.2.4. Circuito di uscita allarme T1

Il circuito di collegamento del relè di uscita di pre-allarme è riportato nella Fig. 7 seguente:

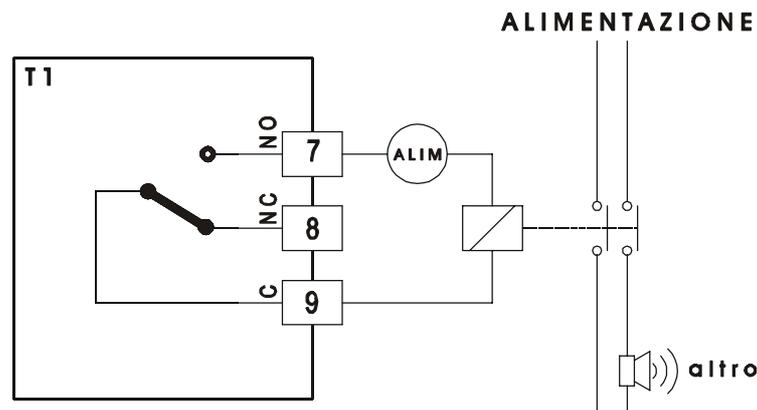


Fig. 7: Relè T1 disegnato in condizioni di non allarme (normalmente eccitato)

Il relè T1 commuta in uno dei seguenti casi:

- Al raggiungimento della temperatura T1 di pre-allarme programmata.
- Con sonde Pt100 aperte o cortocircuitate.
- Centralina in mancanza di alimentazione.

5.2.5. Circuito di uscita allarme T2

Il circuito di collegamento del relè di uscita di allarme è riportato nella Fig. 8 seguente:

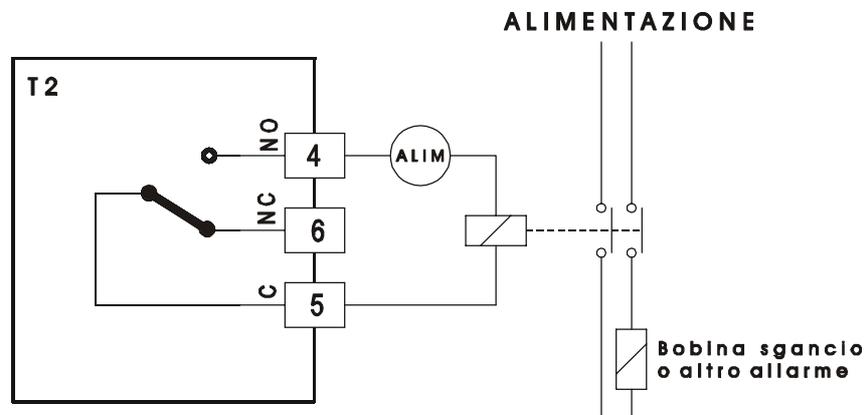


Fig. 8: Relè T2 in condizioni di non allarme (normalmente diseccitato)

Il relè T2 commuta nel seguente caso:

- Al raggiungimento della temperatura T2 di allarme programmata, dopo un tempo di ritardo pari a **50 secondi**.

5.3. MESSAGGI ALL'ACCENSIONE

r_ N	Questo messaggio compare sul display principale per circa 2 secondi ad indicare il Firmware interno dello strumento. N indica il numero della versione
Ht 950	Presente in modo fisso sui display PARA e SET ad indicare il modello della centralina. Premere i tasti ALT.T. oppure T.MAX seguiti da ENT. per eliminare il messaggio.

5.4. PROGRAMMAZIONE DELLE SOGLIE DI ALLARME

La centralina HT950N consente di impostare quattro soglie allarme con valori compresi nell'intero campo di misura. La sequenza dei parametri programmabili presentata dalla centralina è ciclicamente la seguente

T2 → T1 → UF → UA

La programmazione avviene utilizzando i tasti **PARA** e frecce [◀], [▲], [▼] secondo la procedura seguente:

1. Alimentare la centralina HT950N
2. Premere il tasto **PARA**. Sul display PARA appare il messaggio “t2” mentre sul display SET appare l’ultimo valore programmato di T2.
3. Premere il tasto freccia [◀] per spostarsi su valori di unità e decine e centinaia nel display SET.
4. Premere il tasto freccia [▲] per incrementare il valore di programmazione che varia da 0 a 9 sia per le unità sia per le decine, mentre varia da 0 a 1 il valore delle centinaia.
5. Premere il tasto freccia [▼] per decrementare il valore di programmazione fino al valore minimo di 0 per le unità, le decine e le centinaia.
6. Dopo aver fissato il valore di T2, premere il tasto **ENT.** per confermare. La centralina passa automaticamente al parametro seguente “t1”.
7. Ripetere i passi precedenti da 1 a 6 per fissare le soglie dei parametri T1, UF e UA.
8. Premere il tasto **ENT.** per uscire dall’ultima voce **C_ End** e tornare nella normale visualizzazione.

ATTENZIONE



- Il range di valori impostabili per i parametri T2, T1, UF, UA è compreso tra 0°C e 199°C.
- I valori impostati nel menù di programmazione sono mantenuti nella memoria della centralina anche in mancanza di alimentazione.
- La centralina HT950N non effettua misure e non visualizza alcun valore sul display principale durante la fase di programmazione delle soglie di temperatura.
- Per misure di temperatura > 200°C la centralina visualizza sempre il valore “200” sul display principale. Per temperature > 230°C il display principale indica il messaggio di sonde scollegate “---“ e il relè T1 commuta aprendo il circuito.

5.4.1. Esempio di programmazione centralina HT950N

Nella Fig. 9 seguente è riportato un semplice diagramma in cui sono presenti valori di esempio dei parametri di programmazione T2, T1, UA, UF, con relativo significato.

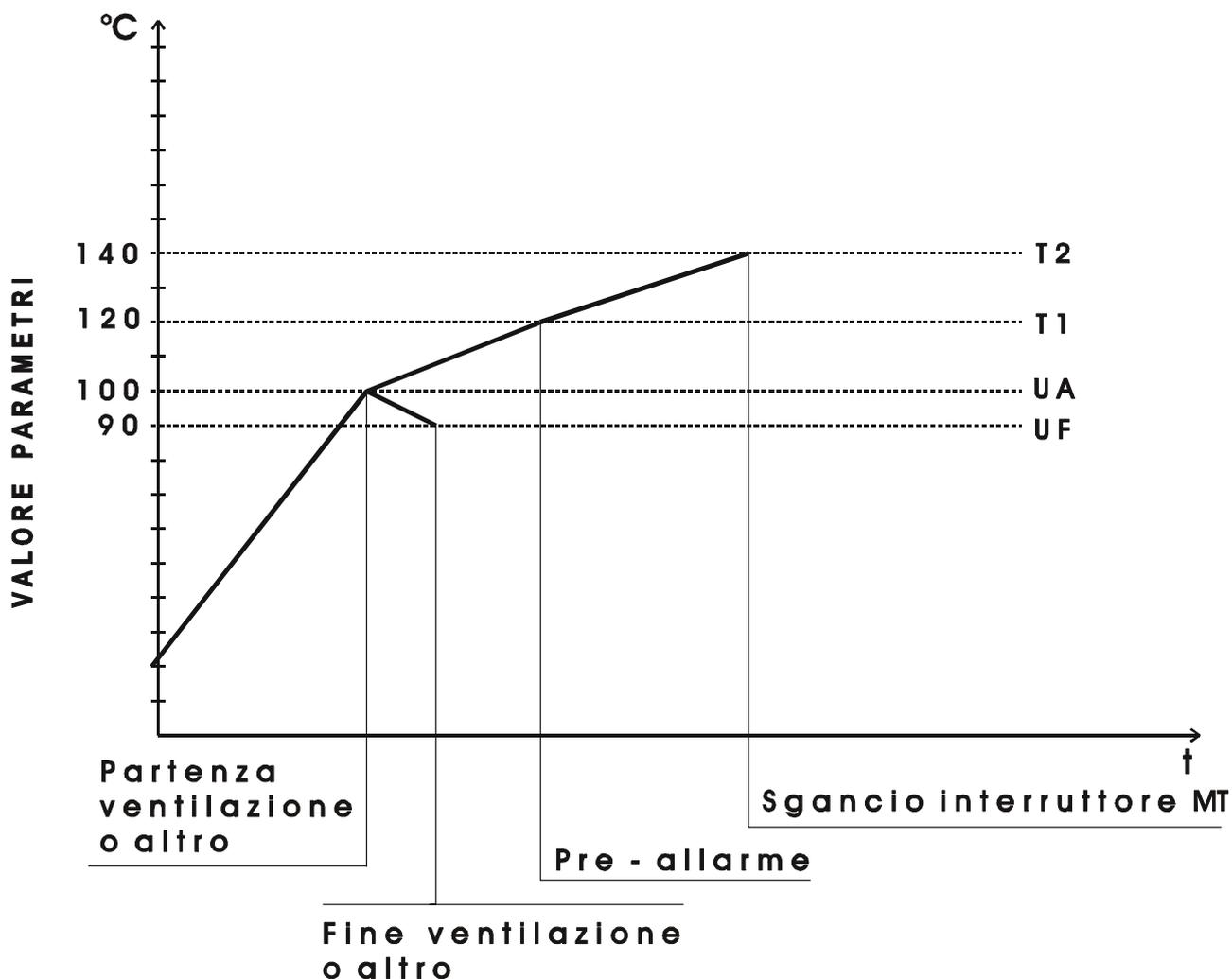


Fig. 9: Esempio di programmazione centralina HT950N

5.5. CANCELLAZIONE DELLA TEMPERATURA MAX MEMORIZZATA

Per cancellare il valore massimo di temperatura memorizzata dalla centralina HT950N, seguire la procedura seguente:

1. Premere il tasto **T.MAX** per visualizzare la temperatura massima sui display SET e PARA.
2. Premere il tasto freccia [**▼**] prima che entrambi i display si spengano. Il valore sul display SET si riporta al valore 00.
3. Da questo istante lo strumento inizia a memorizzare nuovi valori massimi.

5.6. IMPOSTAZIONE DEL NUMERO DI SONDE IN INGRESSO

La centralina HT950N è fornita programmata per controllare 3 sonde Pt100 in ingresso (2U, 2V, 2W). Per modificare il numero di sonde controllate dalla centralina operare come segue:

- Premere il tasto **PARA** finché sui display SET compare il messaggio **C_ End**.
- Premere il tasto freccia [**◀**]. Sul display SET il digit “d” inizia a lampeggiare.
- Premere il tasto freccia [**▲**] oppure [**▼**] e impostare il numero “111” sul display SET. Premere il tasto **ENT.** per confermare.
- Sul display PARA e SET appare la voce “**CE nn**” in cui “nn” indica un numero di due cifre compreso tra 01 e 15. Modificare con i tasti freccia [**▲**] oppure [**▼**] questo numero in funzione della seguente Tabella 2 per attivare gli ingressi desiderati.

CE	C1 (2U)	C2 (2V)	C3 (2W)	C4 (1F)
01	ON			
02		ON		
03	ON	ON		
04			ON	
05	ON		ON	
06		ON	ON	
07	ON	ON	ON	
08				ON
09	ON			ON
10		ON		ON
11	ON	ON		ON
12			ON	ON
13	ON		ON	ON
14		ON	ON	ON
15	ON	ON	ON	ON

Tabella 2: impostazioni sonde di ingresso sulla centralina H950N

- Confermare l'operazione premendo il tasto **ENT.** che garantisce la memorizzazione e allo stesso tempo esce dalla procedura di impostazione, tornando alla normale visualizzazione.

6. MANUTENZIONE

6.1. GENERALITÀ

1. Lo strumento da Lei acquistato è uno strumento di precisione. Durante l'utilizzo e l'immagazzinamento rispettare le raccomandazioni elencate in questo manuale per evitare possibili danni o pericoli durante l'utilizzo.
2. Non utilizzare lo strumento in ambienti caratterizzati da elevato tasso di umidità o temperatura elevata. Non esporre direttamente alla luce del sole.

6.2. PULIZIA DELLO STRUMENTO

Per la pulizia dello strumento utilizzare un panno morbido e asciutto. Non usare mai panni umidi, solventi, acqua, ecc.

6.3. FINE VITA



ATTENZIONE: il simbolo riportato sullo strumento indica che l'apparecchiatura ed i suoi accessori devono essere raccolti separatamente e trattati in modo corretto.

7. SPECIFICHE TECNICHE

7.1. CARATTERISTICHE TECNICHE

7.1.1. Caratteristiche ingressi

Ingressi:	da 1 a 4 Pt100 DIN a tre fili
Precisione:	$\pm(0.5\% \text{ rdg} + 1 \text{ dgt})$
Campo di misura:	$0 \div 200^{\circ}\text{C}$
Compensazione:	automatica della resistenza di linea

7.1.2. Caratteristiche uscite

Uscite:	3 relè indipendenti liberi da tensione
Corrente:	5 A
Tensione nominale:	250 V
Max tensione commutabile:	250 V
Potenza nominale in AC1:	1250 VA

7.1.3. Caratteristiche sicurezza

Sicurezza:	EN 61010-1
Categoria di sovratensione:	CAT III 300V
Isolamento:	Classe 2, Doppio isolamento
Livello di Inquinamento:	2
Utilizzo in interni; altitudine max:	2000m

7.1.4. Caratteristiche generali

Caratteristiche meccaniche

Contenitore:	plastica autoestinguenta (Noryl)
Dimensioni:	96(L) x 96(La) x 110(H) mm
Peso:	circa 800 g

Alimentazione

AC/DC:	24 – 240 V DC/AC
Frequenza:	DC o 50/60 Hz
Consumo:	< 10 VA

Display

Caratteristiche:	3 Display a LED rossi (12 x 17 mm) 2+3 Display a LED rossi (10 x 12 mm)
------------------	--

7.2. AMBIENTE

7.2.1. Condizioni ambientali di utilizzo

Temperatura di utilizzo:	$-10 \div 50^{\circ}\text{C}$
Umidità relativa ammessa:	< 70%
Temperatura di immagazzinamento:	$-20 \div 70^{\circ}\text{C}$
Umidità di immagazzinamento:	< 80%

7.2.2. EMC

Questo strumento è stato progettato in conformità con gli standard EMC in vigore e la compatibilità è stata testata relativamente a EN61326 (1997) + A1 (1998) + A2 (2001).

7.3. ACCESSORI

7.3.1. Dotazione standard

- Centralina HT950N comprendente:
 - Nr.8 connettori estraibili per Pt100, uscite a relè, alimentazione.
 - Nr.1 filtro per cavo di alimentazione
 - Nr.2 ganci di fissaggio pannello con viti.
- Manuale d'uso

8. ASSISTENZA

8.1. CONDIZIONI DI GARANZIA

Questo strumento è garantito contro ogni difetto di materiale e fabbricazione, in conformità con le condizioni generali di vendita. Durante il periodo di garanzia, le parti difettose possono essere sostituite, ma il costruttore si riserva il diritto di riparare ovvero sostituire il prodotto. Qualora lo strumento debba essere restituito al servizio post - vendita o ad un rivenditore, il trasporto è a carico del Cliente. La spedizione dovrà, in ogni caso, essere preventivamente concordata. Allegata alla spedizione deve essere sempre inserita una nota esplicativa circa le motivazioni dell'invio dello strumento.

Per la spedizione utilizzare solo l'imballo originale; ogni danno causato dall'utilizzo di imballaggi non originali verrà addebitato al Cliente. Il costruttore declina ogni responsabilità per danni causati a persone o oggetti.

La garanzia non è applicata nei seguenti casi:

- Riparazione e/o sostituzione accessori (non coperti da garanzia).
- Riparazioni che si rendono necessarie a causa di un errato utilizzo dello strumento o del suo utilizzo con apparecchiature non compatibili.
- Riparazioni che si rendono necessarie a causa di un imballaggio non adeguato.
- Riparazioni che si rendono necessarie a causa di interventi eseguiti da personale non autorizzato.
- Modifiche apportate allo strumento senza esplicita autorizzazione del costruttore.
- Utilizzo non contemplato nelle specifiche dello strumento o nel manuale d'uso.

Il contenuto del presente manuale non può essere riprodotto in alcuna forma senza l'autorizzazione del costruttore.

I nostri prodotti sono brevettati e i marchi depositati. Il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche ed ai prezzi se ciò è dovuto a miglioramenti tecnologici.

8.2. ASSISTENZA

Se lo strumento non funziona correttamente, prima di contattare il Servizio di Assistenza, controllare lo stato dei cavi e delle Pt100 e sostituirli se necessario. Se lo strumento continua a manifestare malfunzionamenti controllare se la procedura di utilizzo dello stesso è conforme a quanto indicato nel presente manuale. Qualora lo strumento debba essere restituito al servizio post - vendita o ad un rivenditore, il trasporto è a carico del Cliente. La spedizione dovrà, in ogni caso, essere preventivamente concordata. Allegata alla spedizione deve essere sempre inserita una nota esplicativa circa le motivazioni dell'invio dello strumento.

Per la spedizione utilizzare solo l'imballaggio originale; ogni danno causato dall'utilizzo di imballaggi non originali verrà addebitato al Cliente.



Via della Boaria 40
48018 – Faenza (RA)- Italy
Tel: +39-0546-621002 (4 linee r.a.)
Fax: +39-0546-621144
Email: ht@htitalia.it
<http://www.htitalia.com>