

TELE-LOG "C3"

Il telecontrollo GSM per riscaldamento.

Vers.08 sw 5.01 22/03/2006



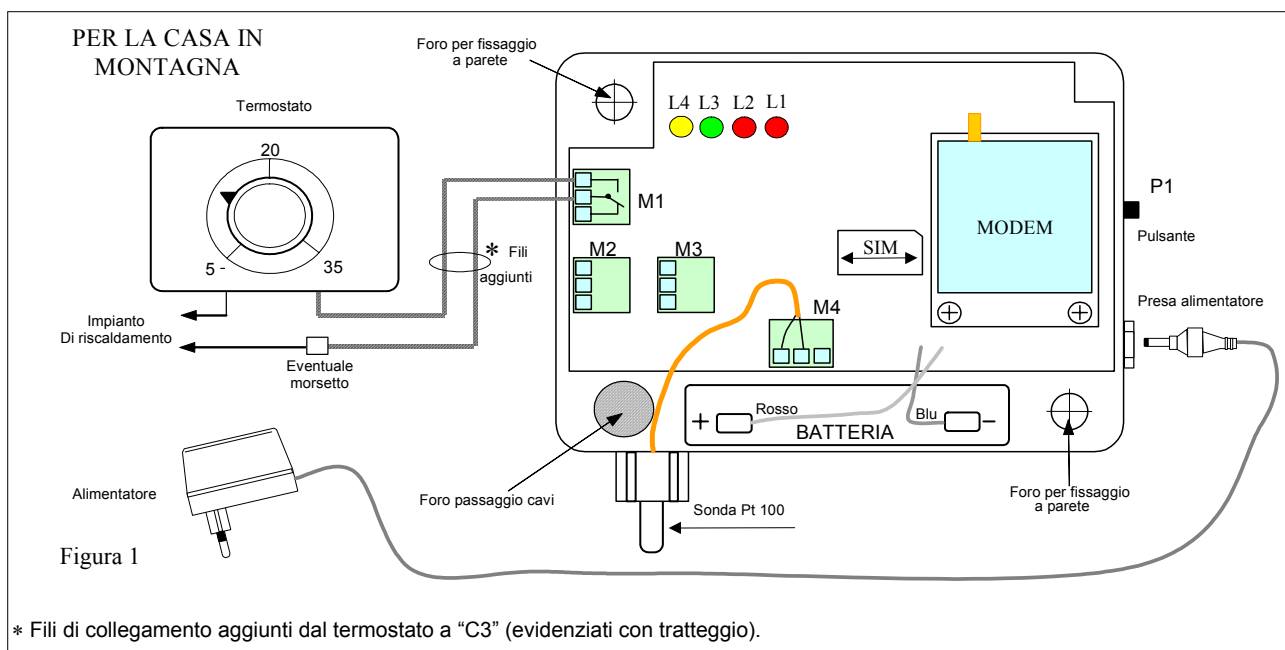
PRESENTAZIONE

Rispetto alle versioni 3.09 e precedenti, il modello "C3" dalla versione 5.00 è stato aggiornato con:

- Orologio programmabile su base settimanale con discriminazione dei giorni festivi e feriali, valida secondo la normativa attuale, sino al 2099.
- L'allarme per temperatura è divenuto per fuori intervallo di normalità invece che solo per freddo o solo per caldo.
- L'invio di SMS di allarme per temperatura anomala non è più legato alla impostazione del termostato. Ciò facilita l'uso della funzione termostato interna come unico termostato esistente. Non si ottengono più allarmi quando si alza la temperatura desiderata sul termostato.
- Per una migliore leggibilità è stato modificato ed ottimizzato il formato dei messaggi.
- La temperatura misurata dalla sonda Pt100 non è più solo quella misurata al momento dell'invio del messaggio ma anche quelle rilevate un'ora prima e quattro ore prima a condizione che l'apparecchio non sia stato acceso da minore tempo.

"C3" ha trovato inaspettata applicazione in campo professionale per la sorveglianza e telecomando delle centrali termiche; la sonda Pt100, opportunamente prolungata, è in grado di misurare la temperatura di un tubo fino a 100°C e può fornire in un SMS le informazioni essenziali dell'impianto. In particolare il nuovo orologio programmabile via SMS riduce ulteriormente la necessità di recarsi sull'impianto.

L'elevata affidabilità del sistema, in particolare: il test periodico della batteria, il doppio sensore di temperatura, gli accorgimenti per assicurare la continuità della connessione fanno del modello "C3" un prodotto di eccellenza sia per l'impiego nella seconda casa in montagna che per la sorveglianza delle centrali termiche. Il tutto con immediatezza e semplicità d'uso.



INSTALLAZIONE ED USO.

Per l'uso nella seconda casa ci sono due possibilità:

- Con uso di termostato esterno, magari preesistente, in serie.
- Senza termostato esterno, usando solo le funzioni dell'apparecchio.

CON TERMOSTATO ESTERNO.

L'apparecchio non dispone di comandi locali per impostare le temperature, occorre intercettare i fili del termostato e collegarli come in figura 1.

La temperatura ambiente verrà normalmente controllata dal vostro termostato solo se il contatto del relè di Tele-log "C3" sarà chiuso per un vostro comando. Quando siete presenti potrete chiudere ed aprire (accendere o spegnere) questo contatto di uscita premendo il pulsante laterale P1, oppure:

L'uscita A (termostato) potrà essere comandata da lontano con un SMS contenente **"accendi"** o **"spegni"**,

L'uscita è sempre un termostato che si attiva per temperatura inferiore a quella impostata, Il comando di accensione la forza nello stato attivo indipendentemente dalla temperatura; il comando spegni riattiva il comportamento termostato.

SENZA TERMOSTATO ESTERNO.

In alternativa, se è accettabile regolare la temperatura con un SMS sempre, anche quando siete in casa, Il termostato esterno può essere omesso.

In questo caso, se il termostato era già presente, invece di smontarlo lo si può anche lasciare IN PARALLELO ed impostato sulla temperatura minima antigelo.

INGRESSI DI ALLARME.

Per la connessione degli ingressi di allarme occorre tenere presente che l'allarme generico che fa capo al morsetto M2-1 è in condizioni normali per presenza di collegamento verso massa, normalmente chiuso, ed è ad intervento immediato.

L'allarme M2-2 che viene di solito assegnato al blocco bruciatore è normalmente aperto e ad intervento ritardato di 2 minuti per evitare false segnalazioni su taluni tipi di bruciatore.

COLLAUDO PRELIMINARE.

Occorre una SIM abilitata e sicuramente attiva. Per accertarlo provatela su un telefonino; provate a chiamarla con un altro telefono.

- **Importante:** Il PIN CODE deve essere disabilitato.

Provate a chiamare con quella SIM e soprattutto verificate che la SIM sia abilitata a mandare e ricevere SMS.

Se la SIM è stata acquistata appositamente per l'apparecchio considerate che non è immediatamente attiva, occorre un certo tempo prima che sia effettivamente in rete.

Precauzione: Inserire la SIM prima di accendere il Tele-log (vedi figura 1). Non estraete né inserite mai la SIM ad apparecchio acceso.

- Connettete lo spinotto dell'alimentatore in dotazione nella presa laterale.
- Connettete la spina dell'alimentatore ad una presa 230 Volt
- Connettete i cavetti: rosso al + della batteria e nero al -.

Attenzione! l'inversione della polarità dei cavi può causare gravi danni all'apparecchio ed alla batteria stessa.

I LED si accenderanno in sequenza e successivamente il LED rosso L1 comincerà a lampeggiare una "i" in morse: due brevi impulsi.

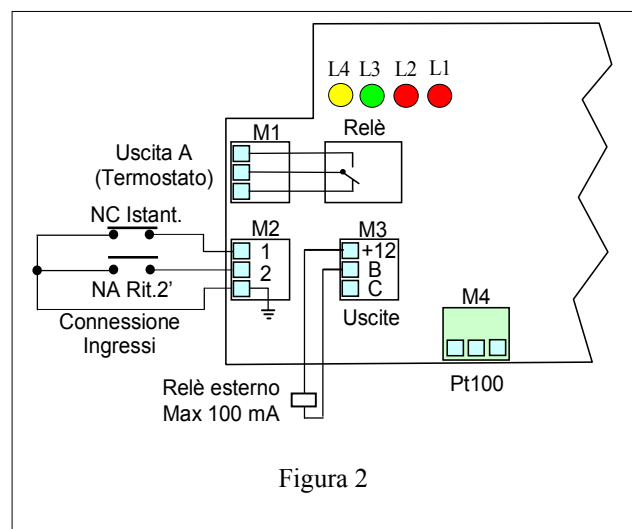
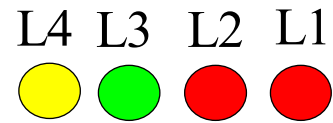


Figura 2

Potete subito cambiare lo stato della uscita a relè che è stata ora ripristinata così come era al momento dell'ultimo spegnimento. Premendo consecutivamente il pulsante verificate che i LED L3 ed L4 si accendano e si spengano in sequenza. Udrete anche lo scatto del relè.

Nel frattempo il LED rosso L1 sarà passato attraverso le fasi della inizializzazione mostrando in morse le lettere A (linea punto), B (linea tre punti) ,C (linea punto linea punto) ed infine D (linea punto, punto). Il LED L2 ora mostrerà il livello del segnale GSM con una sequenza di brevi lampeggi da nessuno a sette. Il tutto potrà svolgersi in venti o trenta secondi.



Per cambiare lo stato dei due relè di uscita potrete usare il pulsante P1, premendolo ripetutamente si potrà ottenere la condizione necessaria come tabella a fianco ►

| L4 | L3 |
|--------|--------|
| acceso | acceso |
| spento | spento |
| acceso | spento |
| spento | acceso |

In mancanza della alimentazione principale (in funzionamento con sola batteria) tutti i LED funzioneranno a luminosità ridotta allo scopo di risparmiare corrente ed aumentare l'autonomia.

Col vostro telefonino chiamate il numero della SIM nell'apparecchio. La chiamata verrà rifiutata ed il LED L1 smetterà momentaneamente di lampeggiare. Entro pochi secondi (normalmente) riceverete nel vostro telefonino un SMS di questo tipo:

| | |
|--------------------------|--|
| VR | sigla tipo di messaggio: risposta a chiamata in voce |
| T.sonda=21,4C | temperatura rilevata dalla sonda Pt100 |
| int=22.8C | temperatura del sensore all'interno della scatola |
| usc A/B=ON/ON | stato delle uscite |
| campo=22 | intensità del campo GSM in una scala da 0 a 32 |
| terms1=5,0C off | valore impostato per la funzione termostato uno e stato della uscita |
| terms2=10,0C off | valore impostato per la funzione termostato due e stato della uscita |
| TMIN/MAX 5,0C/99C | limiti di temperatura tra minima e massima senza allarme |
| BATT. 6762mV | valore di tensione misurato sulla batteria |
| Pr19:32 | indica la presenza di un programma a tempo e l'ora del Tele-log |

PROVA DEI COMANDI FONDAMENTALI

Agendo sul pulsante P1, sul lato destro di Tele-log, spegnete il LED L3 ed L4.

Ora inviate, col vostro telefonino il messaggio: "**accendi**". Potete usare lettere maiuscole o minuscole od anche altre forme. Non servono preamboli, passwords od altro. Riportiamo qui di seguito tutte le forme di messaggio che l'apparecchio può riconoscere:

ACCENDI , ACC , ACCND, ACCNDI , INPIZA, IMPIE, INPISA, INPIZ , APPICCIA, APPIC , INVISCA, ENVISCA, NVISCA , ALLUMEZ, MARCHE, ALLUME , ON. Sono tutte equivalenti

Attendete che il messaggio venga recapitato. Il LED L3 si accenderà ed udrete insieme il click del relè. Ora provate a spegnere usando una delle seguenti parole:

SPEGNI, SPGN , SMORZA, SMORSA , STUTA , STUDE, DISTISA, DISTISSA, DESTISA , DSTS, ARRETE , OFF. Sono tutte equivalenti

I comandi vanno dati da soli cioè uno solo per SMS, semplicemente. Se all'inizio dello SMS viene trovato uno dei suddetti comandi validi, l'eventuale seguito del messaggio viene ignorato.

ABILITAZIONE ALL'ACCESSO.

L'apparecchio ora esegue i comandi provenienti da qualunque telefonino perché non ha ancora nessun numero registrato. Per limitare l'accesso occorre caricare fino a cinque numeri che saranno i soli ad essere riconosciuti; se qualcuno chiamerà l'apparecchio con un telefonino non autorizzato, squillerà a vuoto e nessun messaggio di comando verrà eseguito, né verranno inviati SMS di risposta.

Per impostare e memorizzare i vostri numeri occorre inviare uno o più SMS del seguente tipo:

N1nnnnnnnnnn N2mmmmmmmm

E così via fino a cinque numeri , dove i numeri sono nnnnnnnnn ed mmmmmmm. È consigliabile usare il formato internazionale (+39...) ma non necessario se pensate di non operare sul vostro impianto dall'estero .

Attenzione! Controllate l'esattezza dei numeri che state per inviare o potrete bloccare l'apparecchio con dei numeri inesistenti. Per cancellare un numero precedentemente memorizzato usate il formato N1 o N2 od altra posizione da 1 a 5 facendo seguire tre spazi.

Grazie alla verificata affidabilità del sistema Tele-log il preambolo **+++** e ******* o la parola SET necessari all'inizio del messaggio nelle precedenti versioni non è più richiesto. Per compatibilità di comando vengono semplicemente ignorati se inseriti.

Il messaggio può contenere fino a sei comandi non in ordine prestabilito.

Per esempio potrete cancellare i numeri in posizione 3 ed 1 e nel contempo caricare il numero 3331234567 in posizione 4 col seguente messaggio:

"N1 N43331234567 n3"

Notare i tre spazi dopo N1 ed n3. evidenziati dai quadratini vuoti.

Quando inviate un messaggio che modifica i numeri di telefono al Tele-log, questo vi risponderà sempre con l'elenco completo in questa forma:

| | |
|--------------------------------|--|
| TELE-LOG "c3" rev. 5.01 | modello e revisione del software interno. |
| N1=+393481234567 | I° numero memorizzato |
| N2=+393494661224 | II° numero memorizzato |
| N3= | III° posizione vuota |
| N4= | IV° posizione vuota |
| N5= | V° posizione vuota |
| IMEI=350165005155194 | codice IMEI riportato sulla etichetta del modulo GSM |
| BaTest=OK | risultato ok del test periodico sulla batteria |
| drop=-145mV | valore del test test periodico sulla batteria |

Se non intendete modificare alcun numero ma solo ottenere questa lista dovrete utilizzare il seguente comando, all'inizio di un SMS:

LIST

IMPOSTAZIONE DEL VALORE DEL TERMOSTATO PRINCIPALE (A).

Il termostato principale utilizza l'uscita A e la sonda Pt100.

La temperatura di intervento del termostato, quella a cui il relè si chiude anche se comando spento si può impostare col comando T1 o T1= all'interno del messaggio di comando.

Per esempio se volete impostare il valore dieci gradi, i seguenti formati sono tutti equivalenti:

T=10 T 10 t10 ta 10 TA10 t=10

Term10 terma=10

Il carattere "=" può essere sostituito da uno spazio o semplicemente omissivo.

SECONDO TERMOSTATO.

L'uscita B è utilizzabile come ulteriore termostato, utile ad esempio quando si vogliono controllare due zone od anche due appartamenti contigui. Il sensore associato è quello interno.

Per impostare la temperatura desiderata si possono utilizzare i seguenti comandi, tutti equivalenti

Tb=10 TB10 tB10 tb=10 Tb 10 tB10

TermA10 terma=10

Se non si desidera la funzione termostato ma solo comandare le uscite con SMS o col pulsante locale basterà impostare la temperatura al di sotto del valore -20 per esempio:

T-21 TB-21

COMANDARE LE USCITE.

Il modello "C3" dispone di due uscite comandabili separatamente sia col pulsante laterale P1 sia con gli SMS. In questo caso, i comandi "accendi" e "spegni" , se dati semplicemente senza aggiungere "che cosa" si intendono diretti alla uscita A.

Se si intende accendere o spegnere una specifica uscita od entrambe occorrerà specificare con i seguenti formati di seguito riportati, da aggiungere dopo il comando "accendi" o spegni".

Per indicare entrambe:

tutto tut all , 1 e 2, 2 e 1, 1 & 2, 2 & 1 , uno e due , 1e2 2e1 1&2 2&1 , both, tout.

Solo la seconda:

2 , due, two, deux, dui, du.

Solo la prima, niente oppure:

1, uno, one, un,

Ecco alcuni esempi di comandi validi:

Spegni tutto , accendi , accendi 2 , spegni 1 , invisca tut , on both

Il sensore di temperatura che agisce sulla seconda uscita B quando è spenta, è quello interno, meno preciso della sonda Pt100 ma ugualmente utile per la funzione antigelo per una seconda zona.

Il comando per regolare questa temperatura mediante SMS è T2 analogo a T1.

Questa uscita consente di controllare ad esempio una stufa elettrica (non direttamente, occorre un relè di potenza) od un altro carico oppure anche due appartamenti attigui con un solo apparecchio.

In questo caso l'uscita B sarà collegata al termostato dell'appartamento dove viene installato mentre la sonda Pt100 ed i fili dal relè A verranno collegati all'appartamento attiguo.

I LED L3 ed L4 visualizzano lo stato delle rispettive uscite A e B

INSTALLAZIONE

Occorre prima verificare che, nella posizione in cui intendete installare l'apparecchio ci sia segnale sufficiente. Se un normale telefonino bi-banda mostra almeno qualche tacca di "campo" non ci saranno problemi. Per zone marginali sono disponibili antenne esterne a più alto guadagno.

Uno dei fili che va al termostato deve essere interrotto e collegato ai morsetti 2 e 3 di M1 per l'uscita A e 2 e 3 di M2 per l'uscita B. (vedi fig. 1)

Attenzione! In molti impianti su questi fili ci può essere tensione pericolosa. Accertate di avere staccato la corrente.

ALIMENTAZIONE DA RETE 230V

Per alimentare l'apparecchio occorrerà inserire l'alimentatore in una normale presa di corrente. L'apparecchio dovrà rimanere sempre acceso per potervi rispondere e per una lunga durata della batteria.

Se per qualche ragione l'apparecchio resta per lunghi periodi scollegato dalla rete, come è indicato sul pannello, deve essere scollegata la batteria. Scariche profonde e prolungate la danneggiano.

ALLARMI.

L'apparecchio invia automaticamente ai primi tre numeri di telefono registrati (vedi il punto ABILITAZIONE ALL'ACCESSO) un SMS contenente le seguenti eventuali condizioni anomale:

1. Mancanza di alimentazione rete da almeno dieci minuti.
2. Attivazione (chiusura) dell'ingresso uno per almeno due minuti, tipicamente segnale di blocco dal bruciatore.
3. Attivazione (apertura) dell'ingresso due per cinque secondi, un allarme generico.
4. Temperatura misurata dalla Pt100 al di fuori dell'intervallo tra T_{min} e T_{max}, la condizione deve durare per almeno tre minuti.

I ritardi sono stati inseriti per evitare falsi allarmi.

- Tutte e quattro le condizioni di allarme dispongono di un contatore di tempo in ore e minuti per evidenziare da quanto tempo persiste la condizione anomala.
- Questi contatori sono riportati negli SMS inviati dall'apparecchio e vengono azzerati al cessare della condizione.

INTERROGAZIONE A DISTANZA.

Si ottiene un SMS della situazione impianto, in risposta da "C3", semplicemente chiamando il numero della SIM inserita. La risposta si ottiene solo da un numero autorizzato, o da tutti i telefonini se l'apparecchio non è personalizzato, ovvero nessun numero è registrato.

La chiamata viene rifiutata, niente addebito di traffico al terminale chiamante, ed il messaggio di risposta viene recapitato tipicamente in pochi secondi.

Talvolta la rete non fornisce il servizio del riconoscimento del chiamante, raramente ma può succedere, in tal caso basterà inviare un SMS anche privo di testo, o contenente nessun comando valido. A questo messaggio l'apparecchio risponderà comunque.

MESSAGGIO TIPICO DALL'APPARECCHIO

Il messaggio è lo stesso sia nel caso che sia stato richiesto dall'utente che sia inviato automaticamente al verificarsi di una condizione di attenzione.

Il messaggio è diviso in dieci sezioni:

1. Sigla del motivo dell'invio VR, MR, AL, TM
2. Condizioni anomale
3. Temperature misurate
4. Stato delle uscite
5. Livello del segnale
6. Impostazione dei termostati interni e loro stato attuale
7. Limiti di normalità della temperatura (tmin/tmax)
8. Misure ed eventuali anomalie della batteria
9. Codice di diagnostica (per uso tecnico)
10. Ora dell'orologio interno se attivo

Esempio di un messaggio completo, le dieci sezioni del messaggio vengono discusse ed evidenziate in seguito.

| Messaggio | descrizione | sezione |
|---------------------------------------|---|---------|
| VR | sigla di risposta ad interrogazione con chiamata in voce | 1 |
| ALLAR. da 1h 13m | ingresso aperto da un'ora e 13 minuti | 2 |
| T.SONDA=21,4C 21.0C/1h 20.6/4h | temperatura rilevata dalla sonda Pt100, un'ora e quattro ore fa | 3 |
| INT=22.8C | temperatura del sensore all'interno della scatola | 3 |
| uscita1=SPENTA | stato della uscita a relè, quello in serie al termostato ambiente | 4 |
| uscita2=ACCESA | uscita per relè esterno M1 1,2 | 4 |
| campo=21 | intensità del segnale GSM, da 0 a 32 | 5 |
| TERMS1=18,0Coff | valore impostato per la funzione termostato uno, stato fisico | 6 |
| TERMS2=10,0Con | valore impostato per la funzione termostato due | 6 |
| TEMPMIN/MAX 5,0C/99C | intervallo di temperatura normale | 7 |
| batt.6770mV | misurati sulla batteria | 8 |
| FF490000FF69 | informazioni diagnostiche | 9 |
| Pr16:47 | indica la presenza di un programma a tempo e l'ora interna | 10 |

RAGIONI DELL'INVIO SMS.

All'inizio dello SMS la sigla di due caratteri indica la causa che ha generato il messaggio:

- **VR** risposta ad una chiamata in voce
- **MR** risposta ad un SMS
- **AL** messaggio generato automaticamente al verificarsi di una condizione di allarme
- **TM** messaggio a tempo generato da un programma orario

CONDIZIONI ANOMALE.

Vengono evidenziate in testa al messaggio le eventuali condizioni anomale e il tempo trascorso dal loro inizio.

Per esempio:

| | |
|----------------------------|--|
| TEMPERATURA! da 32m | trascorsi 32 minuti dal superamento della soglia di minima o massima |
| BLOCCO! da 5m | il bruciatore è fermo da 5 minuti |

ALLAR. da 1h 13m

attivato ingresso (aperto il circuito) da un'ora e tredici minuti

MANCA 230V! da 3h 12m

sono più di 3 ore che manca la corrente

Le condizioni anomale non presenti al momento dell'invio del messaggio non vengono menzionate; non viene cioè riportata la condizione normale. In altre parole se ad esempio l'alimentazione 230V è normalmente presente non ci sarà alcun riferimento ad essa nel messaggio.

STATO DELLE USCITE.

Le uscite sono due, la prima è provvista di relè mentre la seconda che fa capo ai punti +12 e B di M3 è collegabile ad un relè esterno che possa funzionare a 12V con max di 100mA di assorbimento. Ottimi i relè a stato solido per il controllo, ad esempio, di una stufetta elettrica di emergenza.

Le uscite sono intrinsecamente dei termostati condizionati dalle impostazioni delle soglie di intervento dei relativi termostati e dalle letture dei sensori:

- Pt100 per il valore del termostato T1 e/o A sulla uscita 1(A)
- Sensore interno alla scatola per il valore del termostato T B sulla uscita 2 (B).

Le uscite sono forzabili nello stato "sempre acceso" con il comando "ON" e suoi sinonimi, seguito dal nome dell'uscita, come da esempio:

ON 1

Per evitare l'attivazione automatica delle uscite per temperatura ambiente bassa e quindi inibire le funzioni termostato basterà impostare i termostati TA e/o TB ad un valore inferiore al minimo misurabile, che è -20°C : impostando per esempio:

TA-21.

La attivazione di ogni singola uscita è segnalata dalla accensione del LED 3 (verde) per l'uscita A e l'accensione del LED 4 (giallo) per l'uscita B.

Nota: Quando l'uscita A si attiva autonomamente per superamento della soglia di temperatura minima rilevata in ambiente dalla sonda Pt100, il LED L3 (verde) si accende in modo lampeggiante per indicare che non è attiva per il comando remoto "ON" o manuale da P1.

Il valore impostato su TB ha effetti sulla uscita due (B) e non determina allarmi per temperatura bassa.

TEMPERATURE MISURATE

Sono due:

1. La prima è relativa alla sonda Pt100 con campo di misura da -20°C a $+100^{\circ}\text{C}$. Questa sonda è eventualmente allontanabile dall'apparecchio semplicemente allungando i fili.

Raccomandiamo l'uso di cavo da 1-1,5 mm² di sezione per non alterare la misura in modo apprezzabile. La resistenza del cavo aumenta la lettura della temperatura in ragione di un grado ogni 0.38Ohm circa. Ricordiamo che un metro di cavo di rame avente sezione di un millimetro ha una resistenza di circa 18 millesimi di Ohm. Per compensare la resistenza del cavo vedi § COMPENSAZIONE CAVO.

2. La seconda misura viene effettuata da un sensore montato sulla scheda che ha campo di misura -10°C $+70^{\circ}\text{C}$. Questo sensore serve per poter compensare in temperatura la carica della batteria, nel caso in cui la sonda Pt100 non venga allontanata dal contenitore.
In questo caso il sensore serve come riferimento per la sonda principale con significativo beneficio per l'affidabilità.

COMPENSAZIONE DEL CAVO SONDA

L'errore introdotto dalla resistenza del cavo per allontanare la sonda così come eventuali lievi perdite di precisione nel tempo che si manifestano tipicamente come errore costante (offset drift) possono essere compensati con apposito comando.

Occorre prima misurare l'errore, o mediante un termometro di riferimento e dopo aver aspettato a sufficienza per ottenere la stabilità delle letture, oppure mediante una resistenza di precisione da cento Ohm.

Si collega la resistenza in fondo al cavo e si legge la temperatura con un SMS. Se ad esempio dovessimo leggere 0.4C significa che l'errore da correggere è 0,4C; quaranta centesimi di grado.

In questo caso il messaggio per impostare la correzione dovrà essere:

OFFSET40

Se invece facessimo uso di un termometro campione il parametro sarà: lettura dell'apparecchio meno lettura del termometro, espressa in centesimi di grado.

È consentita la compensazione fino a +/- 250 centesimi di grado, due gradi e mezzo.

INTENSITÀ SEGNALE GSM.

Viene riportato nello SMS in una scala da 0 a 32, valori sufficienti sono già 7,8,9. Questa indicazione può essere utile per trovare la migliore posizione in caso di scarsa copertura.

esempio:

campo=20

IMPOSTAZIONI DEI TERMOSTATI.

Tele-log "C3" è dotato di due termostati impostabili con i parametri di T1(A) e T2(B). Questi comandi non influenzano l'invio di allarmi, servono solo per utilizzare le uscite 1 (A) e 2 (B) come termostati di ambiente. Se ciò non è desiderato basterà impostare il comando di termostato con un SMS:

tB= -21 e TA= -21

in questa condizione le uscite cambieranno stato con i comandi via SMS, di cui esempio:

on due , off uno, off, spegni tutto,

e con il comando manuale dato col pulsante locale P1.

MISURE SULLA BATTERIA.

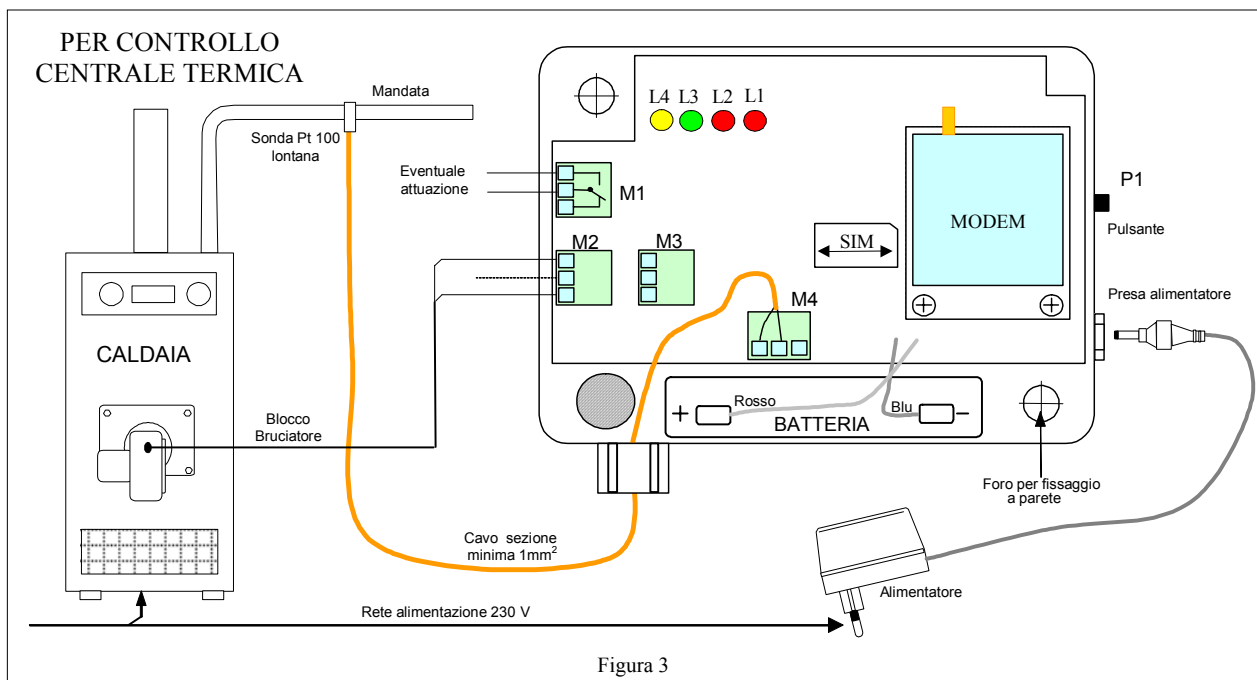
Sui messaggi di tipo standard viene riportata la tensione. Sono dati tecnici che servono a determinare la condizione di batteria. Se la batteria è completamente carica la tensione potrà variare tra i 6,5V se fa molto caldo, oltre i 30°C, ed i 6.9 vicino allo zero. Valori normali sono 6,7 6,8V

Le eventuali anomalie rilevate sulla batteria sono:

1. BATTERIA SCONNESSA vi siete dimenticati di connettere i cavi?
2. NON RAGGIUNGE LA CARICA forse un elemento è in corto circuito oppure sono avvenute ripetute scariche e ricariche incomplete; aspettate almeno un giorno di ricarica.
3. DA SOSTITUIRE valutazione della capacità residua inferiore al 50% del nominale.

PER CONTROLLO DI CENTRALE TERMICA

L'apparecchio C3 ha trovato impiego nel controllo a distanza da parte dei conduttori di impianti termici. Per



questo utilizzo è stato aggiunto l'ingresso (I1 su M2) appositamente ritardato (due minuti) per rilevare il blocco dei bruciatori. Un ulteriore allarme (I2 su M2) ritardato di soli cinque secondi potrà rilevare altra condizione anomala.

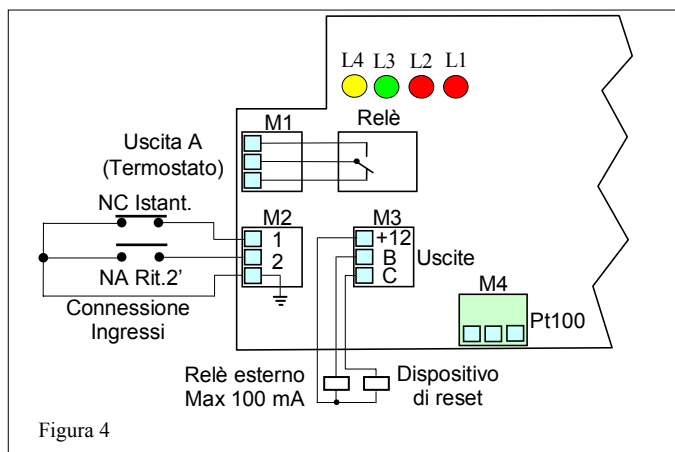
Attenzione: Entrambi gli ingressi dovranno essere collegati a contatti liberi da potenziale elettrico (vedi figura 4 sotto).

USCITA 3 (C) COMANDO RESET

Questa uscita per dispositivi di “reset blocco”, necessita di relè adeguato, si attiva per due secondi in seguito ai comandi:

**RES , RESET
RIP , RIPRISTINO**

- C3 dopo aver eseguito il comando restituisce un SMS con la scritta “reset eseguito”.



OROLOGIO PROGRAMMABILE

Permette di pianificare temperature desiderate, accensioni, spegnimenti, ed altro ad orari desiderati, tutti i giorni oppure limitatamente a certi giorni.

L'orologio programmabile potrebbe interferire sul funzionamento in maniera non attesa se fosse stato precedentemente programmato. Se non siete sicuri che il vostro Tele-log sia libero da programmi (verificare la presenza di “Pr” nell'SMS di prova accanto alla voce time) sarà opportuno accertarsene col comando di interrogazione:

PROG?

Oppure senza verifica, direttamente con il comando di cancellazione:

PROG END

Questo comando, privo di definizioni di fasce orarie, ma con l'appendice “end” serve ad cancellare ogni eventuale programma orario esistente. Il messaggio di risposta che otterrete vi permetterà di verificare l'avvenuta cancellazione.

Ogni nuovo comando di programmazione sostituisce e cancella il precedente.

Per illustrare l'utilizzo dell'orologio programmabile cominciamo con un esempio:

PROG 06:00 ON 1 22:00 OFF END

Quando un SMS contiene la parola PROG, il resto del messaggio viene memorizzato permanentemente ed i comandi contenuti verranno eseguiti alle ore e condizioni specificate.

Con il programma dell'esempio l'apparecchio accenderà l'uscita 1(A) alle sei di mattina e la terrà accesa fino alle 22:00, la spegnerà alle 22:00 e l'indomani si ricomincia, tutti i giorni.

Tele-log C3 risponderà a questo messaggio con un SMS contenente il programma orario memorizzato.

Allo stesso tempo l'orologio calendario contenuto nell'apparecchio viene aggiornato con l'ora di invio dell' SMS.

Per potere leggere il programma precedentemente memorizzato senza alterarlo si può usare il comando:

PROG?

Questo comando è particolarmente utile se si desidera solo modificare un programma orario già caricato; colle normali funzioni di “rispondi” dei telefonini si potrà rieditare, modificare e reinviare per ricaricare il programma.

Altro esempio:

Prog 6:0 on 16:15 tmin=50 23:00 off 1 tmin=5

Significa: alle sei accendi, se dopo un quarto d'ora la sonda non arriva a 50°C manda allarme per freddo, alle 22 spegni e porta la soglia d'allarme a 5C).

Altro esempio:

Prog 6:0 on 1 6:15 sms 23:00 off 1

Significa: alle sei accendi ed alle sei ed un quarto manda un SMS comunque; alle 23 spegni.

Esempio con due fasce orarie e movimento della temperatura minima di allarme:

prog 6:30 on 6:45 tmin=60 10:00 off tmin=10 16:30 on 21:30 off tmin=5

Per ottenere semplicemente un SMS alle sette di ogni mattina:

Prog 7:00 sms 00:00

L'assegnazione di orario **00:00** è necessaria nel caso di un solo comando perché la fascia oraria deve essere delimitata nel ciclo giornaliero. Diversamente se viene specificato solo l'orario di inizio, l'apparecchio eseguirà il comando una sola volta eppoi mai più.

Esempio di uso del termostato interno, due temperature diurna e notturna

Prog 7:0 T20 21:30 t15

Per semplicità d'uso l'interprete dei comandi ha una certa elasticità, i seguenti comandi che sono tutti validi ed equivalenti:

Programma 06:00 on 1 22:00 off 1

Programme 6:00 on 1 22:0 off one

Program 06:00 on 22:0 off

Program 06:00 on 1 22:00 off 1

PROGRAM 6:00 accendi 1 22:00 spegni 1

PROGR 6:0ENVISCA uno 22:0SPEGNI uno END

Eccioè:

- I comandi possono essere dati con lettere maiuscole o minuscole indifferentemente.
- Per indicare l'ora ed i minuti è necessario il due punti preceduto e seguito da uno o due caratteri numerici
- Gli spazi possono essere omessi, meglio metterli per chiarezza. Sono necessari comunque per risolvere ambiguità, per esempio t1020:00 dovrà essere t10 20:00 con separazione della temperatura dall'orario seguente.
- l'uscita uno può essere indicata dal numero, dalle parole UNO ONE o semplicemente omessa.
- la chiusura END può essere omessa.

GIORNI DELLA SETTIMANA E FESTIVITÀ.

È possibile restringere l'esecuzione dei comandi contenuti in una fascia oraria solo in certi giorni, per esempio solo alla domenica oppure durante i fine settimana, eccetera.

Questa restrizione deve essere espressa subito dopo l'indicazione di inizio di fascia oraria.

Per esempio, se vogliamo accendere dalle 6 alle 22 di tutti i giorni feriali (sabati inclusi) basterà:

Prog 6:0 feriali on 22:00 off

Significa: l'accensione alle 6 e lo spegnimento avverrà solo dal lunedì al sabato di tutti i giorni dell'anno escluso le feste infrasettimanali civili e religiose attualmente in vigore, incluso il lunedì dell'Angelo (Pasquetta). Lo spegnimento non è condizionato al giorno.

Se volessimo accendere solo nelle mattine di tutti i giorni festivi:

Prog 07:00 festivi on 12:00 off

VALIDITÀ DEL PROGRAMMA ORARIO.

I comandi di accensione, di modifica temperature, ecc vengono eseguiti non appena si entra nella fascia oraria di competenza una sola volta.

La cosa può avvenire naturalmente per il normale scorrere del tempo oppure anche per il caricamento di un nuovo programma; anche per modifica dell'orario per esempio il sopraggiungere dell'ora legale, oppure per il caricamento dell'ora dopo uno spegnimento totale.

A differenza di un orologio a "cavalieri" che commuta l'uscita solo al passaggio del "cavaliero" il Tele-log esegue il comando a tempo anche eventualmente in mezzo alla fascia oraria, ma solo una volta (principio dell'orologio a camme). Questo permette che eventuali azioni come l'accensione di una uscita effettuata manualmente, col pulsante locale P1o con SMS, diventi una deroga al programma orario sino al NUOVO COMANDO A TEMPO DI QUELLA USCITA.

Un programma orario caricato è sempre attivo a meno che venga cancellato deliberatamente col comando:

PROG END

oppure che l'apparecchio sia acceso dopo un totale spegnimento con anche il distacco della batteria.

Se ciò dovesse avvenire basterà ricaricare il programma oppure, se si vuole mantenere il corrente occorrerà mettere in passo l'orologio col comando dato in un SMS:

time

Lo stato aggiornato dell'orologio è evidenziato in fondo all'SMS. L'ora è quella corrente al momento dell'invio.
Nota: Se non compare l'ora e minuti in fondo allo SMS significa che l'orologio non è attivo.

LISTA COMPLETA DEI COMANDI

COMANDI DIRETTI

- Sono stringhe di caratteri da includere in un sms, vengono eseguiti alla ricezione se è autorizzato il numero del telefonino che li ha mandati.
- Un SMS può contenere fino a sei comandi e relativi parametri. I separatori validi sono spazi, tra il comando ed il suo parametro può esserci un "=". In generale tutti i separatori possono essere omessi salvo che nel caso di possibile ambiguità.
- Consigliamo di separare con uno spazio i vari comandi; se non altro per chiarezza di lettura.
- I caratteri possono essere maiuscoli o minuscoli indifferentemente ma non possono esserci spazi all'interno della stringa

TIME

SINONIMI: Oro, orologio

Azione: L'ora di invio dello SMS viene caricata nell'orologio interno

Parametri: nessuno.

TMIN

SINONIMI: TMI

AZIONE: il valore espresso di seguito viene caricato come limite inferiore della fascia di normalità.

Parametri: temperatura positiva o negativa tra -20 e 100, non sono ammessi decimali.

TMAX

SINONIMI: TMA

AZIONE: il valore espresso di seguito viene caricato come limite superiore della fascia di normalità.

Parametri: temperatura positiva o negativa tra -20 e 100, non sono ammessi decimali.

Prog?

Sinonimi: PROGRAMMA?,PROGRAMME?,PROGRAM?,PROGRA?,PROGR?,PROG?

AZIONE: richiede un SMS contenente il programma attualmente memorizzato nell'apparecchio. Utile per effettuare modifiche senza riscrivere tutto il programma.

Prog

Sinonimi: PROGRAMMA,PROGRAMME,PROGRAM,PROGRA,PROGR,PROG

AZIONE: Il resto dello SMS viene memorizzato come programma a tempo e deve contenere comandi in differita validi con parametri validi

Parametri: Tutto il resto dello SMS fino ad un massimo di 150 caratteri.

OFFSET

Sinonimi: nessuno

Azione: imposta permanentemente un valore di temperatura da sottrarre alla lettura della sonda Pt100. Serve per compensare errori introdotti dai cavi di collegamento o lievi perdite di taratura.

Parametri: errore in centesimi di grado

T

Sinonimi :TERM,THERM,THRM,TH

Azione: Imposta la temperatura sul termostato principale.

Parametro: temperatura desiderata tra -21 e 100C.

TB

Sinonimi :TERMB,THERMB,THRMB,THB

Azione: Imposta la temperatura sul secondo termostato il cui sensore è quello interno e l'uscita associata è il driver per relè A.

Parametro: temperatura desiderata

ON

Sinonimi: ACC, ACCENSIONE.

Azione: senza parametri specificati accende l'uscita A, diversamente la B o tutte due.

Parametri: 1,2,uno,due,all,tutto,tut

OFF

Sinonimi: Spegni.

Azione: senza parametri specificati spegne l'uscita A, diversamente la B o tutte due.

Parametri: 1,2,uno,due,all,tutto,

N

Sinonimi: C

Azione: memorizza o cancella numero di telefono.

Deve essere seguito da cifra 1-5 indicante la posizione e da un numero di telefono valido. Se al posto di questo ci sono tre spazi il numero viene cancellato.

Ottiene in risposta la lista dei numeri memorizzati, versione del software, imei.

Parametro: indice e numero di telefono.

LIST

Sinonimi: LISTA

Azione: Ottiene lista coma comandi N o C, senza alterarli.

RES

Sinonimi: reset, rip, ripristino

Azione: accende l'uscita B per due secondi e la spegne, induce un SMS di risposta col messaggio "eseguito reset".

Parametri: nessuno

COMANDI IN DIFFERITA

FORMATO GENERALE:

prog [oo:mm [comando], [comando],... [oo:mm],[comando],[comando]....] [end]

In seguito a Prog ci sono fino ad un massimo di otto fasce orarie, ciascuna delimitata dall'ora di inizio e dall'ora di fine che è inizio della prossima.

In ciascuna fascia oraria ci possono essere fino a sei comandi, tra questi i comandi che restringono la esecuzione dei successivi solo a certi giorni, per esempio feriali.

Alcuni comandi diretti possono essere inseriti in un programma orario colla stessa forma e sintassi:

T,tmin,tmax,TB,on,off.

Ad essi si aggiungono i comandi che hanno validità solo in un programma orario:

LUN, MAR, MER,GIO,VEN,SAB,DOM

Azione: restringono l'effetto dei comandi successivi nello stesso segmento orario ad uno specifico giorno della settimana.

Sinonimi: LUNE,MARTE,MERCO,GIOVE,ENERE,SABA,DOME

FER

Azione: restringe l'effetto dei comandi successivi nello stesso segmento orario ai soli non festivi, sabati inclusi.

Sinonimi: FERIALE

LAV

Azione: restringe l'effetto dei comandi successivi nello stesso segmento orario ai soli giorni non festivi, sabati esclusi.

Sinonimi: LAVORATIVI

WE

Azione: i comandi che seguono nello stesso segmento saranno eseguiti solo nei weekends e nelle festività infrasettimanali.

SEM

I comandi seguenti non avranno restrizione legata al giorno.

Sinonimi: SEMPER,SEMPRE

SMS

Causa l'invio di un messaggio ai primi tre numeri all'ora e giorno specificati.

Sinonimi: MES,MESSAGGIO

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | | |
|---|---|---|
| Dimensioni | . | mm 160x100x85 |
| Peso | . | 800g (Con batteria) |
| Grado Protezione contenitore | . | IP 55 |
| Temperatura di funzionamento | . | - 10 °C ÷ +60°C |
| Alimentazione | . | 12V DC (10-18V) |
| Consumo a riposo | . | 1 W ca. |
| Consumo con batteria in ricarica | . | 6 W ca. |
| Connessione GSM | . | EGSM 900/1800MHz |
| Antenna | . | INTERNA A LOOP |
| Sonda temperatura | . | Pt100 cl. A (0.15°C errore massimo a 0°C) |
| Contatto relè uscita | . | 250 V a.c. / 3A |
| Batteria | . | SLA 6V – 1,2 Ah |
| Campo di misura sonda Pt100 | . | - 20°C ÷ +100°C ± 0,4°C max errore |
| Campo di misura sonda interna | . | - 10°C ÷ +70°C 1,1°C max errore |
| Uscita 1(A) termostato 1 (A) e/o on/off | . | con relè portata 5A 230 Vca |
| Uscita 2 (B) termostato B e/o on/off | . | per relè di potenza max 100 mA 12Vdc |
| Uscita 3 da comando "reset" 2 secondi | . | per relè di potenza max 100 mA 12Vdc |
| Ingresso 1 allarme per blocco ritardato 2 min | . | richiede contatto pulito norm. Aperto |
| Ingresso 2 allarme per blocco ritardato 2 min | . | richiede contatto pulito norm. Chiuso |

Liberatoria (disclaimer)

L'apparecchio tele-log è stato progettato, costruito e collaudato con la massima cura ed attenzione per la sua affidabilità, ma la "Zanotto applicazioni microprocessori" declina ogni responsabilità per i danni che dovessero verificarsi per l'errato o mancato funzionamento dell'apparecchio stesso. In particolare l'apparecchio è inteso a rendere disponibile remotamente all'utilizzatore le misurazioni effettuate, ma è responsabilità dell'utilizzatore servirsene ed accertare che il servizio reso dall'apparecchiatura non sia stato interrotto da qualsiasi causa.

