

Termoregolazione T-REG300

V. 1



La centralina di termoregolazione **T-REG300** è una apparecchiatura elettronica che, basandosi sull'esperienza pluriennale della **BEINAT S.r.l.** nel settore della termoregolazione, consente di mantenere sotto preciso controllo la temperatura di riscaldamento negli ambienti.

La centralina acquisisce i dati di temperatura da due sonde, una interna ed una esterna e adegua il fluido di riscaldamento alle esigenze climatiche desiderate, permettendo un elevato grado di comfort e un notevole risparmio di combustibile.

La programmazione della centralina è di estrema facilità, è sufficiente seguire le istruzioni richieste leggendole direttamente dal display.

La **T-REG300** è una apparecchiatura versatile la quale permette all'operatore di scegliere il modo di funzionamento della stessa, collegandola:

Alla valvola miscelatrice, con controllo **integrale proporzionale**.

Al bruciatore, con **funzione ON - OFF**.

Queste caratteristiche tecniche rendono ideale l'installazione della centralina soprattutto per il controllo di riscaldamenti in: Industrie, Condomini, Ville, ecc.



Importante: le operazioni di montaggio/manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguite da personale qualificato ed in conformità alle norme e leggi vigenti.

Il costruttore non si assume alcuna responsabilità per quanto concerne l'impiego di prodotti che debbano seguire particolari norme di ambiente e/o installazione.



Nota Importante

Prima di collegare l'apparecchiatura si raccomanda di leggere attentamente il libretto d'istruzione e conservarlo per le future consultazioni.

Inoltre si raccomanda di eseguire correttamente le connessioni elettriche come da disegni acclusi, osservando le istruzioni e le Norme Vigenti.

N.B. Consultare la documentazione in tutti i casi in cui è presente il simbolo a lato



**Manuale d'uso
e Installazione**



**INSTALLARE IN ZONA
SICURA NO ATEX**

CONFORMITA'



**EN 61010-1
DM01/02/1986**

Precauzioni

ASSICURARSI dell' integrità della centralina di termoregolazione dopo averla tolta dalla confezione.

Verificare che i dati scritti sulla scatola siano corrispondenti al tipo di tensione elettrica usata. Quando si effettua il collegamento elettrico seguire attentamente il disegno. Ogni uso diverso da quello per cui la sirena è stata progettata è da considerarsi impropria, per cui la **BEINATS.r.l.** declina ogni responsabilità per eventuali danni causati a persone, animali o cose.



TERMINI e AFFIDAMENTI : l'installazione della centralina, la sua manutenzione ordinaria e straordinaria, e la messa fuori servizio allo scadere del periodo di funzionamento, garantito dal costruttore devono essere eseguiti **da personale autorizzato o specializzato**.

Per servirvi a lungo e con soddisfazione della vostra centralina, utilizzatela tenendo presente le precauzioni che seguono.

Non bagnatela.

La centralina non è impermeabile se immersa in acqua o esposta ad alti tassi di umidità può riportare seri danni, tenedo presente che il grado di protezione è IP20.

Non lasciatela cadere.

Forti colpi o cadute durante il trasporto o l'installazione possono danneggiare l'apparecchio.

Evitate i bruschi sbalzi di temperatura.

Variazioni improvvise di temperatura possono provocare la formazione di condensa e la centralina potrebbe non funzionare bene.

Pulizia

Non pulire mai l'apparecchio con prodotti chimici. Se necessario lavare con un panno umido

Caratteristiche Principali

Comando valvola miscelatrice
Proporzionale integrale
Comando bruciatore ON/OFF
Orologio giornaliero compreso
Orologio settimanale compreso
Possibilità di inserire 6 programmi variabili giornalieri
Modalità di funzionamento automatico - manuale
Impostazione della curva (pendenza) di lavoro
Controllo e comando ON/OFF della pompa di riscaldamento
Possibilità di collegamento della sonda di sicurezza, in dotazione; Questa si usa negli impianti a pavimento.
Visualizzazione costante delle temperature dell'impianto
Visione costante delle impostazioni inserite
Pulsanti di navigazione incorporati
Display retro illuminato
Memorizzazione dei dati impostati anche in mancanza di tensione elettrica

Caratteristiche Tecniche

Alimentazione 230 VAC 50 Hz. +/- 10%
Assorbimento: 3,6W
Tipo di isolamento Classe II
Portata dei contatti dei relè (pompa e bruciatore) 6A 250V. resistivi
Contatti liberi da tensione
Portata dei contatti allo stato solido (Triac) del comando servomotore alimentato 230VAC 4 A
Tipo di sensori: NTC 47 kOhm
Temperatura di funzionamento sensori:..... -20°C .. 120°C
Campo di lettura temperature: -20,0°C .. 120°C
Precisione: ± 1 °C
Risoluzione: 0,1 °C

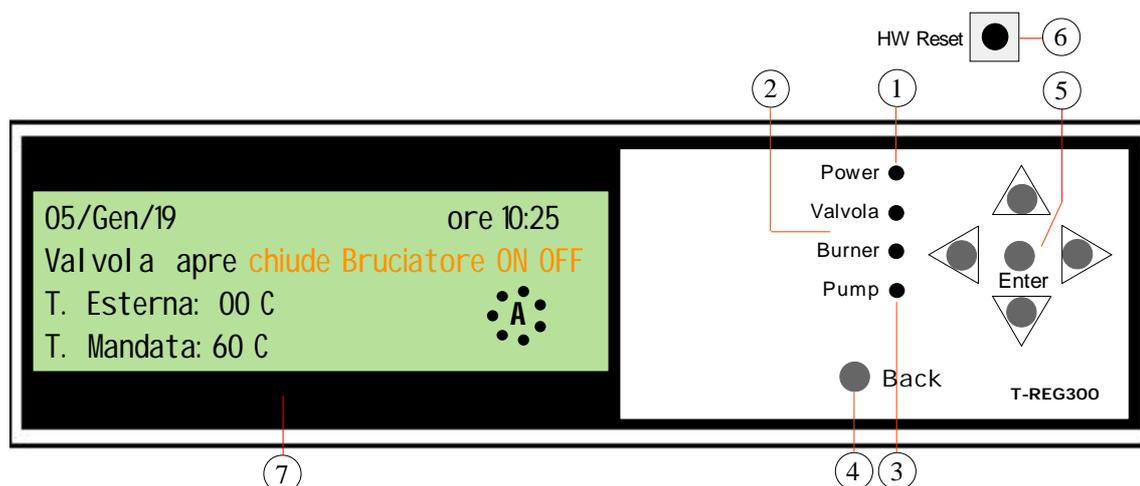
INFORMAZIONI GENERALI

Massima distanza tra sonde e centralina 100 m
Sezione dei cavi di collegamento alle sonde..... 1 mm²
Collegamento: I fili di collegamento delle sonde **non devono essere stesi assieme ai cavi di potenza**
Se i cavi di collegamento sono stesi assieme a cavi potenza, si deve usare un cavo schermato

Temperatura di funzionamento -10°C ÷ + 60°C
Limiti umidità: 90% RH non condensante
Grado di protezione in aria IP20

Dimensioni barra Omega DIN EN 50092 9 moduli 158x90x58 mm
Compatibilità Elettromagnetica CE Normativa di riferimento
Garanzia Anni Tre dalla data di costruzione

Componenti e comandi



1) Led di **RETE**. Si accende quando viene inserita tensione di rete.

2) Led di **Segnalazione della tipologia dell'impianto**. Quando si accende "VALVOLA" significa che il riscaldamento è comandato da un valvola miscelatrice, indifferentemente che il bruciatore sia acceso o spento. Quando si accende "BRUCIATORE" significa che l'impianto è comandato solo dal bruciatore.

3) Led di **Pompa Riscaldamento**. Questo led si illumina solo se la funzione è stata abilitata (vedi pannello di controllo). La pompa entra in funzione assieme al Led di segnalazione quando ha raggiunto a temperatura impostata.

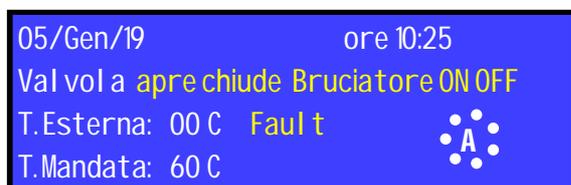
4) Il pulsante "BACK" serve per retrocedere di una lista oppure di una pagina.
N.B. Tenendo premuto il pulsante per 3 secondi si ritorna alla pagina iniziale

5) Gruppo di **pulsanti di navigazione**. Questi pulsanti servono per impostare il funzionamento della centralina.

6) Pulsante di "RESET FABBRICA". Questo pulsante serve per resettare la centralina e riportarla allo stato iniziale. Prima di eseguire questo comando accertarsi di essere sicuri onde evitare di cancellare i dati impostati.

7) **Display**. Sul display appaiono tutte le informazioni necessarie alla conduzione ed al funzionamento della centralina.
N.B. Se la scritta "Err.bat. orologio" lampeggia la batteria a tampone è da sostituire.

Schermata iniziale



BACK per retrocedere di una pagina.

N.B. Premendo per 3 secondi si ritorna alla pagina iniziale

In stato di normale funzionamento della centralina, il display visualizza le seguenti informazioni:

a) **1° riga**. Data e Ora in corso

c) **2° riga**. Tipologia dell'impianto, indica se l'impianto è dotato di una valvola miscelatrice oppure se comanda direttamente il bruciatore, contemporaneamente si accende il LED di riferimento posto a fianco della pulsantiera.

d) **3 e 4° riga**. Visualizzazione delle temperature rilevate, queste variano con il variare del rilevamento, e lo stato di integrità delle sonde, in caso di guasto si accende la scritta **Fault**.

e) Racchiuso dentro il cerchio si leggerà secondo l'impostazione se la centralina si trova:

A: Automatico - **M:** Manuale- **1:** Aperto riscaldamento **0:** Spento riscaldamento

Selezione delle Impostazione

Per accedere al programma d'impostazione della **T-REG300** si deve tenere premuto il pulsante **"ENTER"** per 3 secondi, se lasciato in stand by dopo tre minuti ritorna alla pagina precedente.



BACK per retrocedere di una pagina.
Premendo per 3 secondi si ritorna alla pagina iniziale

IMPOSTAZIONI

Selezionando con i pulsanti **SU** e **GIU'** la scritta **"Impostazione Ora"** e premendo **"ENTER"** si accede al programma: d'impostazione della data e ora attuale e della lingua .

- 1) **Data: 05/Gen/14**
- 2) **Ora: 10:10**
- 3) **LINGUA** Italiano - Inglese - Spagnolo - Francese

ORARI DI ACCENSIONE.

Selezionando con i pulsanti **SU** e **GIU'** la scritta **"Orari di Accensione"** e premendo **"ENTER"** si accede al programma degli orari di accensione e spegnimento dell'impianto.

FUNZIONI DAL PANNELLO DI CONTROLLO.

Selezionando con i pulsanti **SU** e **GIU'** la scritta **"Im. pannello di controllo"** e premendo **"ENTER"** si accede ai seguenti programmi:

- 1) Selezione del modo di lavoro: Valvola o Bruciatore
- 2) Selezione di funzionamento automatico/manuale/ spento.
- 3) Comando Pompa riscaldamento
- 4) Visualizza o imposta la curva di lavoro

IMPOSTAZIONE DELLE TEMPERATURE.

Selezionando con i pulsanti **SU** e **GIU'** la scritta **"Imp temperature"** e premendo **"ENTER"** si accede ai seguenti programmi:

- 1) Selezione temperatura comfort: da 15°C a 24°C
- 2) Selezione temperatura risparmio: da 3°C a 19°C
- 3) Selezione temperatura pompa riscaldamento: da 20°C a 45°C
- 4) Selezione temperatura di sicurezza da: 20°C a 45°C

Impostazione Data e Ora



Per impostare la Data procedere nel seguente modo:

- 1) Spostarsi con i pulsanti **DX** e **SX** sopra: il giorno, il mese, l'anno e ora.
- 2) Selezionare con il pulsante **ENTER** fino a trovare il giorno, il mese o l'anno di calendario.

Data: 05/Gen/2014

Per impostare l'Ora procedere nel seguente modo:

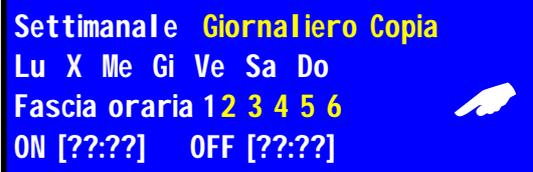
- 1) Spostarsi con il pulsante **GIU** sopra: l'ora e minuti.
- 2) Selezionare con il pulsante **ENTER** fino a trovare l'ora e i minuti attuali.

Ora: 10:10

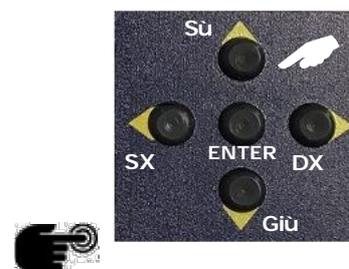
N.B. In caso di mancanza di corrente elettrica la centralina non perde la memorizzazione dei dati impostati.

FINE: per uscire dal programma, **premere** il pulsante **BACK**

Impostazione Orari di accensione



Settimanale Giornaliero Copia
Lu X Me Gi Ve Sa Do
Fascia oraria 1 2 3 4 5 6
ON [?:?:?] OFF [?:?:?]



BACK per retrocedere di una pagina.
Premendo per 3 secondi si ritorna alla pagina iniziale

SELEZIONE DEGLI ORARI DI ACCENSIONE E SPEGNIMENTO

Selezione dell'orologio "GIORNALIERO" "SETTIMANALE" Ogni qual volta si preme la scritta giornaliero o settimanale si seleziona il tipo di orologio necessario.

Programmazione - orologio settimanale

NOTA BENE. Per fascia si intende la 1° accensione ed il 1° spegnimento per un totale di:
6 accensioni e di 6 spegnimenti giornalieri.

ACCENSIONE e SPEGNIMENTO Fascia 1

- 1) Selezionare con i pulsanti **SU** e **GIU' SX DX**, il giorno desiderato, esempio "Lu" (lunedì)
- 2) Selezionare con i pulsanti **SU** e **GIU' SX DX**, la Fascia desiderata esempio **1** (prima accensione) e premere **ENTER**

ACCENSIONE

1) Portarsi con i pulsanti **SU** e **GIU' SX DX**, su **ON (accensione) [?:?:?]** i primi ?? (ora) lampeggiano
Ad ogni pressione di "ENTER" si cambia l'ora... Esempio **00:00 - 01:00 - 02:00 ecc.**

2) ... selezionare i minuti con la frccia **SX DX** Ad ogni pressione di "ENTER" si cambiano minut di 15 in 15-
Esempio: **01:00 - 01:15 - 01:30-01:45 ecc.**

SPEGNIMENTO

1) Portarsi con i pulsanti **SU** e **GIU' SX DX**, sulla scritta **OFF [?:?:?]** i primi ?? (ora) lampeggiano
Ad ogni pressione di "ENTER" si cambia l'ora... Esempio **02:00 - 03:00 - 04:00 ecc.**

2) ... selezionare i minuti con la frccia **SX DX** Ad ogni pressione di "ENTER" si cambiano minut di 15 in 15-
Esempio: **03:00 - 03:15 - 03:30-03:45**

Ripetere le stesse operazioni per tutt le fasce desiderate.

Per eliminare una fascia non più desiderata selzionare con i pulsanti **SU** e **GIU' SX DX**:

- 1) La fascia da eliminare
- 2) ON (accensione) [05:00]
- 3) Tenere premuto il pulsante GIU

Orologio giornaliero

Se invece inizialmente si aveva scelto un orologio giornaliero, seguire lo stesso procedimento tenendo sopra descritto ma tenendo presente che non vengono selezionati i giorni della settimana.

NOTA BENE.

Se si inserisce un orario di accensione o spegnimento sbagliato la centralina non esce dalla programmazione, fino a quando non si corregge il parametro.
Il programma ricerca automaticamente l'errore e si posiziona sopra lampeggiando, ... correggere.

Funzione Copia

- 1) Selezionare con i pulsanti **SU** e **GIU' SX DX**, il giorno da copiare.
- 2) Portarsi con i pulsanti **SU** e **GIU' SX DX**, sulla scritta **Copia** premere "ENTER": **il giorno è copiato!**
- 3) Selezionare con i pulsanti **SU** e **GIU' SX DX**, il giorno in cui si desidera incollare il programma copiato.
Tenere premuto il pulsante "ENTER" per 3 secondi, sul display si accende la scritta "Programma copiato"
Ripetere in ogni giorno desiderato.

Pannello di Controllo

Comando: Valvola Bruciatore
Funzione: Automatico Manuale Aperto Chiuso
Sonda: Standard Immersione
Curva di lavoro: 1-1,5-2-2,5-3



BACK per retrocedere di una pagina.
Premendo per 3 secondi si ritorna alla pagina iniziale

PANNELLO DI CONTROLLO

Dal pannello di controllo si accede alle attivazioni, disattivazioni delle apparecchiature collegate alla **T-REG**, alla impostazione della curva di lavoro, e alla selezione del comando automatico e manuale.

SELEZIONE DEL MODO DI LAVORO VALVOLA O BRUCIATORE

1) Selezionare con i pulsanti **SU** e **GIU'** **SX DX**, la scritta Comando: **Valvola**, ad ogni pressione del pulsante **ENTER** la scritta verrà **sostituita con** scritta **Bruciatore**. Lasciare acceso il modalità desiderata.

SELEZIONE MODO DI LAVORO

2) Selezionare con i pulsanti **SU** e **GIU'** **SX DX**, la scritta Funzione: **Automatico**, ad ogni pressione del pulsante **ENTER** la scritta verrà sostituita con scritta **Manuale**, **Aperto riscaldamento**, **Chiuso riscaldamento**. Lasciare accesa modalità desiderata.

SELEZIONE DEL TIPO DI SONDA DI MANDATA

3) Selezionare con i pulsanti **SU** e **GIU'** **SX DX**, la scritta **Comando Pompa**, ad ogni pressione del pulsante **ENTER** la scritta **Standard** verrà sostituita **Immersione**. Lasciare accesa modalità desiderata.

4) Selezionare con i pulsanti **SU** e **GIU'** **SX DX**, la scritta **Curva di lavoro**, ad ogni pressione del pulsante **ENTER** la scala di controllo verrà sostituita da: **1 -1,5 - 2 - 2,5 - 3**. Lasciare acceso il valore della scala desiderata.

N.B. Vedere il grafico e la spiegazione alla pagina seguente.

Impostazione delle Temperature

T. Confort: 20 C
T. Risparmio: 15 C
T. Pompa: OFF 20 C - 45 C
T. Sicurezza: OFF 20 C - 45 C

IMPOSTAZIONE DELLE TEMPERATURE

Dal pannello impostazione temperature vengono impostate tutte le temperature necessarie al buon funzionamento della centralina.

Le temperature hanno una risoluzione di 1°C.

1) TEMPERATURA COMFORT giorno da 15° a 24°C.

Selezionare con i pulsanti **SU** e **GIU'** **SX DX**, la scritta **Temperatura Confort**, ad ogni pressione del pulsante **ENTER** la scala della temperatura verrà sostituita. Lasciare acceso il valore desiderato.

2) TEMPERATURA RISPARMIO diurna/notturna da 3° a 19°C.

Selezionare con i pulsanti **SU** e **GIU'** **SX DX**, la scritta **Temperatura Risparmio**, ad ogni pressione del pulsante **ENTER** la scala della temperatura verrà sostituita. Lasciare acceso il valore desiderato.

2) TEMPERATURA POMPA RISCALDAMENTO diurna/notturna da 20° a 45°C.

Selezionare con i pulsanti **SU** e **GIU'** **SX DX**, la scritta **Temperatura Pompa**, premendo il pulsante **ENTER** la scritta **OFF** verrà sostituita con la scala della temperatura necessaria. Lasciare acceso il valore desiderato.

2) TEMPERATURA SICUREZZA da 20° a 45°C. N.B. serve solo per gli impianti a pavimento

Selezionare con i pulsanti **SU** e **GIU'** **SX DX**, la scritta **Temperatura Sicurezza**, premendo il pulsante **ENTER** la scritta **OFF** verrà sostituita con la scala della temperatura necessaria. Lasciare acceso il valore desiderato.

Curva di Lavoro

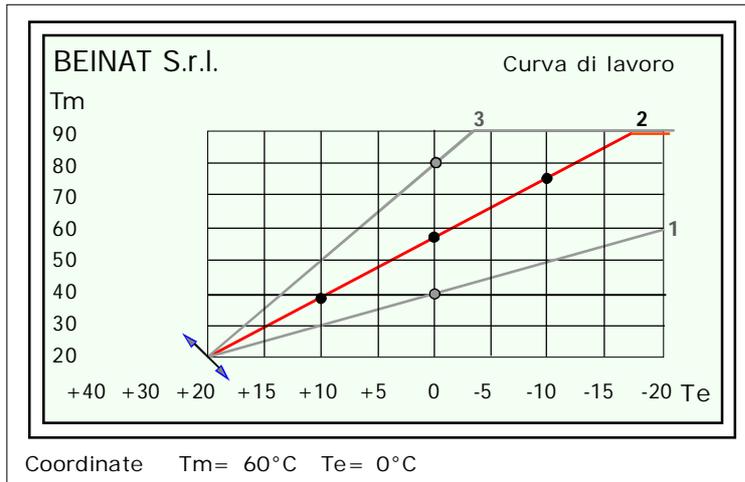


GRAFICO e NOTE

Da esperienze passate, e sempre utili, le rette disegnate e contraddistinte dal n°1 al n°3 devono essere così interpretate:

Retta 1 riferita all'impianto a pavimento

Retta 2 riferita all'impianto tradizionale, termosifone.

Retta 3 riferita all'impianto di termoventilazione.

REGOLAZIONE DELLA CURVA DI LAVORO

L'esperienza data da molti anni di lavoro, e *dai dati rilevati dai vecchi fuochisti è risaputo* che per avere 20°C in ambiente con una temperatura di 0°C esterni la caldaia deve inviare all'impianto una temperatura di 58°C. circa.

Per ogni grado centigrado che varia all'esterno, devono variare di due all'impianto.

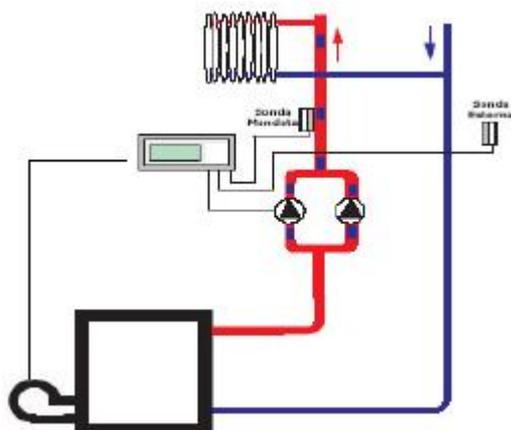
E' anche risaputo che per stabilire il valore della temperatura di mandata in funzione della temperatura esterna dipende essenzialmente dalle caratteristiche termiche dell'edificio e dal tipo dei corpi riscaldanti ubicati negli appartamenti.

Non sapendo come sono state calcolate le calorie e le dispersioni, per trovare un comfort ottimale oltre che ad usare la tecnica si deve usare l'esperienza e qualche giorno di prova.

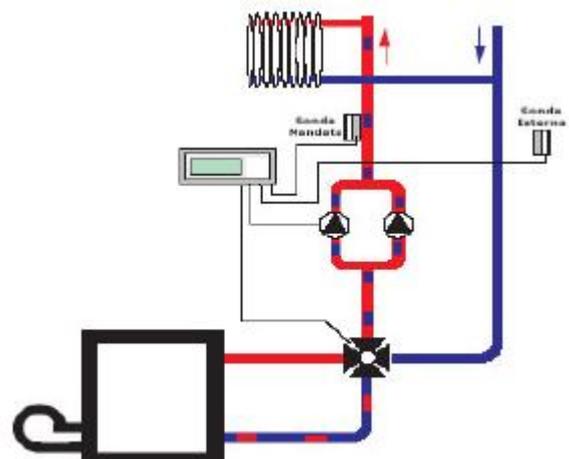
N.B. Durante e dopo ogni aggiustamento è giusto aspettare almeno 24 ore per dar modo all'impianto di adattarsi alle nuove impostazioni.

Per correggere la temperatura diurna o per scegliere una temperatura ambiente diversa, ad esempio: di Risparmio, Notturna, usare le impostazioni dal menù " **IMPOSTAZIONE TEMPERATURE** "

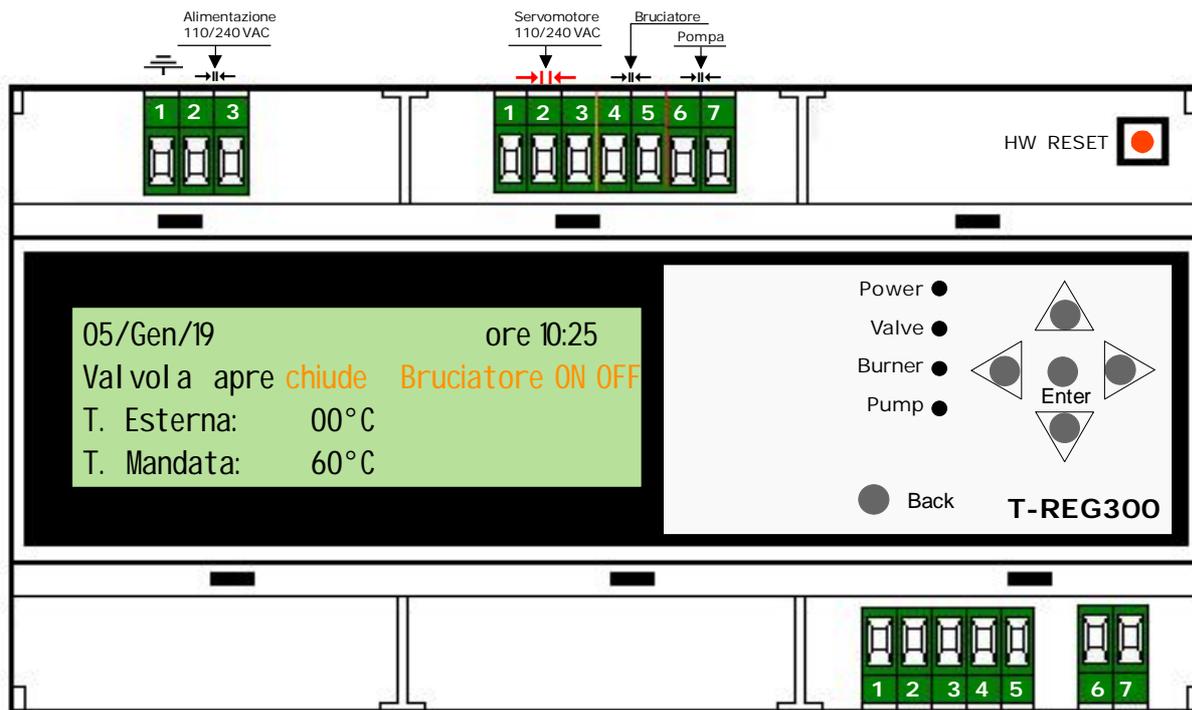
Comando Bruciatore



Comando Valvola



Disposizione collegamenti

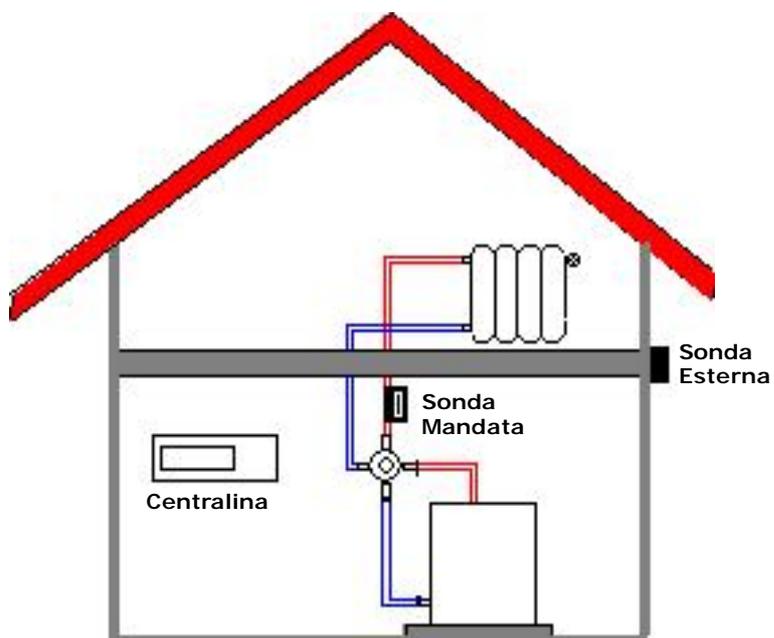


Legenda:

SE sonda esterna
 SM sonda di mandata
 SS sonda di sicurezza
 TA termostato ambiente

1 SE - 2 comune TA
 3 SM - 4 comune
 5 SS - 4 comune

Posizionamento sonde

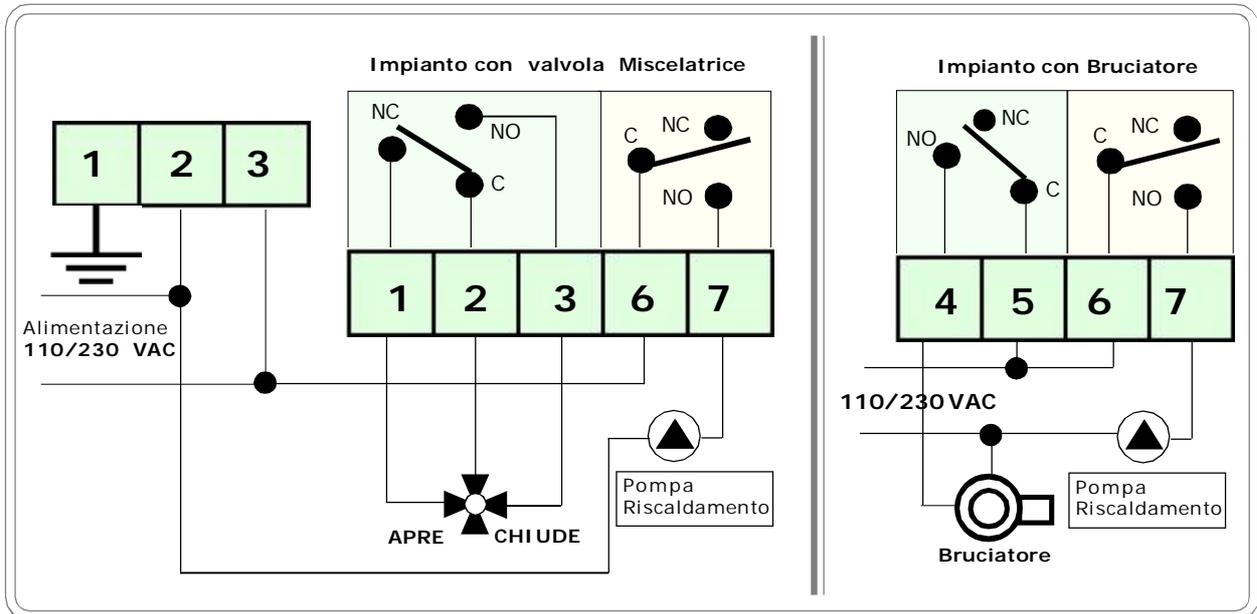


Collegamenti Elettrici

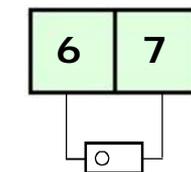
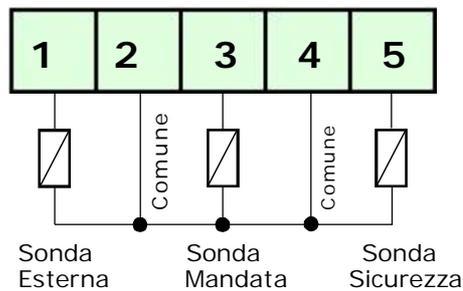


ATTENZIONE

Prima di effettuare il collegamento alla rete elettrica assicurarsi che la tensione sia quella richiesta. Seguire attentamente le istruzioni, e i collegamenti rispettando le Normative vigenti. Un interruttore automatico o sezionatore (opportunamente identificato come dispositivo di sezionamento del rilevatore) deve essere incorporato nell'impianto elettrico, adeguatamente posizionato e facilmente raggiungibile.



Collegamento Sonde



Collegamento TA
N.B. Per collegare il TA
 togliere il ponticello

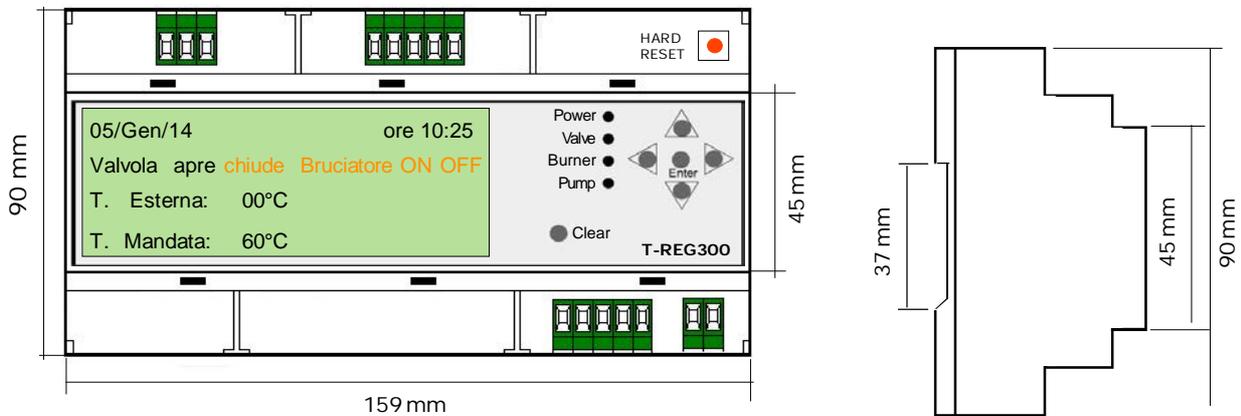
ESEMPIO: collegamento delle sonde di rilevamento temperatura



N.B.

La sonda di sicurezza solitamente viene collegata solo quando si usa un impianto con riscaldamento a pavimento.





Prima di chiamare un tecnico verificare ...



Se l'apparecchio non si accende: Verificare che siano stati collegati bene i cavi del 240 VAC ai poli 2 e 3 della morsettiera, controllare che la tensione di rete sia presente.

La centralina funziona bene ma non riesce a pilotare le utenze: verificare che tutti i collegamenti siano corretti, che al comune del relè sia portato il filo di neutro (ricordiamo che i relè sono liberi da tensione).

La centralina non apre e non chiude: Controllare che tutte le sonde siano perfettamente funzionanti.

In caso di Open o corto circuito viene segnalato con la scritta FAULT, provvedere alla riparazione. Controllare che i valori resistivi siano corretti, vedi tabella a fianco

Il display si è oscurato e non si riesce a leggerlo: raffreddarlo riportandolo sotto i 45° C.

Rilevamenti resistivi derivanti dalle sonde in base alla temperatura rilevata

Temperatura Gradi Centigradi	Valori resistivi Espressi in Ohm
+80°C	5575
+70°C	7867
+60°C	11298
+50°C	16636
+40°C	24698
+30°C	37707
+20°C	58994
+10°C	94523
+5°C	120925
0°C	155816
-5°C	202274
-10°C	264629
-20°C	464173
-25°C	622750

Nel caso si presentassero ulteriori problemi è necessario interpellare direttamente un tecnico specializzato e/o autorizzato, oppure il Concessionario, della BEINAT S.r.l.



ASSICURAZIONE. L'apparecchiatura è protetta dall'assicurazione SOCIETA' REALE MUTUA per la R.C. PRODOTTI per un valore massimale di 1.500.000 Euro contro i danni che questa apparecchiatura potrebbe creare in caso di non funzionamento.

GARANZIA. L'apparecchiatura è garantita per un periodo di 3 Anni dalla data di fabbricazione, in base alle condizioni descritte di seguito.

Saranno sostituiti gratuitamente i componenti riconosciuti difettosi, con l'**esclusione** delle custodie in plastica o alluminio, le borse, gli imballi, eventuali batterie, e schede tecniche.

L'apparecchiatura dovrà pervenire in porto franco alla ditta **BEINAT S.r.l.**

Dalla garanzia sono esclusi i guasti dovuti alle manomissioni da parte di personale non autorizzato, nonché le installazioni errate o le incurie derivanti da fenomeni estranei al normale funzionamento dell'apparecchio. La ditta **BEINAT S.r.l.** non risponde di eventuali danni, diretti o indiretti, causati a persone, animali o cose, da avarie del prodotto o dalla forzata sospensione dell'uso dello stesso.



SMALTIMENTO A "FINE VITA" DI APPARECCHI ELETTRICI ED ELETTRONICI

Il simbolo del cestino sul prodotto o sul suo imballo indica che questo prodotto non può essere trattato come rifiuto domestico. Al contrario, dovrà essere portato ad un punto di raccolta determinato per il riciclaggio degli apparecchi elettrici ed elettronici, come ad esempio:

- punti vendita, nel caso si acquisti un prodotto nuovo simile a quello da smaltire;
- punti di raccolta locali (centri di raccolta rifiuti, centri locali di riciclaggio, ecc...);

AssicurandoVi che il prodotto sia smaltito correttamente, aiuterete a prevenire potenziali conseguenze negative per l'ambiente e la salute, che potrebbero essere causate da un inadeguato smaltimento di questo prodotto.

Il riciclaggio dei materiali aiuterà a conservare le risorse naturali. Per informazioni più dettagliate riguardo il riciclaggio di questo prodotto, contattate per cortesia il Vs. ufficio locale, il Vs. servizio di smaltimento rifiuti domestici o il negozio dove avete acquistato questo prodotto.

Attenzione: in alcuni paesi dell'Unione il prodotto non ricade nel campo di applicazione della legge nazionale di recepimento della direttiva europea 2002/96/CE, e quindi non è in essi vigente alcun obbligo di raccolta differenziata a "fine vita".



Termoregolatore T-REG300

Lo styling è della b & b design

Timbro e firma del Rivenditore

Data di acquisto:

Numero di Matricola:

La Beinat S.r.l. seguendo lo scopo di migliorare i propri prodotti, si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche, estetiche e funzionali in qualsiasi momento e senza dare alcun preavviso.

BEINAT S.r.l.

Via Fatebenefratelli 122/C 10077, S. Maurizio C/se (TO) - ITALY

Tel. 011.921.04.84 - Fax 011.921.14.77

http:// www.beinat.com



Commerciale - info@beinat.com

Assistenza tecnica -

laboratorio@beinat.com