

#### Sottomenu Sonda di Limite

Impostata: 50,0°  
Misurata : 56,5°  
Limite Voluto  
MINIMO

Impostare il valore del limite desiderato , per escludere la funzione impostare "-----"

impostare il limite di minima o di massima

#### Sottomenu Set Relè di Uscita

Tipo di Comando  
VALVOLA  
Apertura Valvola  
Secondi : 150

Impostare "VALVOLA" o "A 2 STADI" a secondo dell'organo da comandare

Se si comanda una valvola impostare il tempo di apertura motore altrimenti il differenziale di stadio

#### Sottomenu Set Relè di Pompa

T.mandata Minima  
Off Pompa:10,0°  
Ritardo Off  
Pompa Min: 05.30

Valore minimo di temperatura di mandata calcolata al disotto d'el quale la pompa viene spenta

Impostare i minuti di ritardo allo spegnimento della pompa Se si sceglie "-----" lo spegnimento sarà immediato

#### Sottomenu Sonda Ambiente

Sonda Ambiente:  
Sonda scollegata

Nessuna sonda collegata

Sonda Ambiente:  
Sonda Ambiente

Sonda ambiente EC10 collegata e funzionante in modalità sonda ambiente (verificare il collegamento della sonda EC10)

Temp. Ambiente:  
Misurata: 23,6°C

Visualizzazione della temperatura ambiente

Autorità della  
T.Ambiente: 03,0

Autorità K della temperatura ambiente nell'algoritmo di termoregolazione:  $TMC = 2 K (T_{ambiente\ Set} - T_{ambiente}) + TMC$  determina il peso della temperatura ambiente rilevata nell'algoritmo di termoregolazione.

Sonda Ambiente:  
Correzione Set

Sonda ambiente EC10 collegata e funzionante in modalità telecomando per la variazione della temperatura "GIORNO" (verificare il collegamento della sonda EC10)

Correzione della  
T.Ambiente voluta:03,0

Variazione della temperatura ambiente voluta rispetto al valore impostato

Sonda Ambiente:  
Correzione + Sonda

Sonda ambiente EC10 collegata e funzionante in modalità sonda ambiente con variazione set point (verificare il collegamento della sonda ambiente EC10)

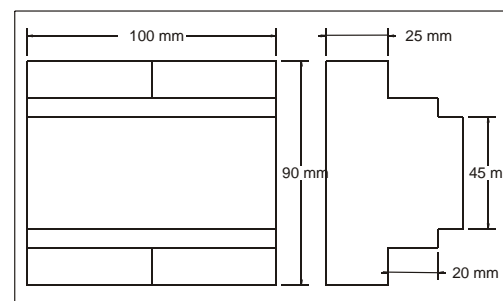
Autorità della  
T.Ambiente: 01,0

Autorità K della temperatura ambiente nell'algoritmo di termoregolazione  $TMC = 2K (T_{ambiente\ set} - T_{ambiente}) + TMC$

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione 230V 50Hz
- Consumo 5 VA (4W)
- Portata contatti 5A-230Vc-a. (Carico ohmico) contatti liberi da tensione
- Temperatura ambiente 0 ÷ 50 °C
- Morsettiere estraibili per un facile cablaggio
- Comando diretto di 2 valvole miscelatrici
- Comando diretto di 2 bruciatori
- Sonde di misura NTC tipo EC15 o EC16 (compatibile con EC82 o EC83)
- Rispondenza alle norme EN 60730-1
- Classificazione ErP: ErP Class VI; 4% (Reg. EU 811/2013 - 813/2013)

#### Dimensioni



FANTINI COSMI S.p.A. VIA DELL'OSIO, 6 20090 CALEPPIO DI SETTALA MI  
tel. 02956821 fax 0295307006 E-mail: info@fantinicosmi.it  
supporto tecnico: supportotecnico@fantinicosmi.it - Fax verde: 800627929



## EV83 REGOLATORE DIGITALE CLIMATICO DI TEMPERATURA

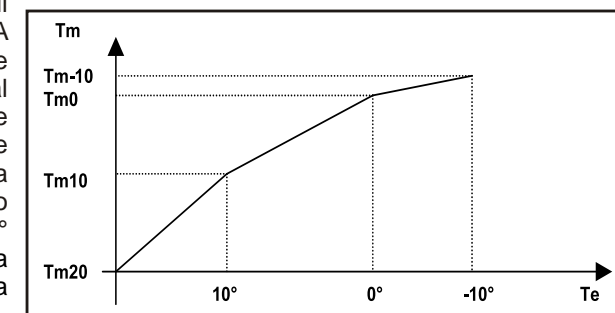


#### Impiego

Adatto a tutti gli impianti di riscaldamento centralizzati come ad esempio quelli relativi ai complessi residenziali, scuole, ospedali, stabilimenti ecc. Il regolatore EV83 permette la gestione completa della valvola miscelatrice, o in alternativa, di un bruciatore a due stadi e della relativa pompa di circolazione.

#### Funzionamento

Lo scopo dell'EV83 è quello di ottenere una determinata TEMPERATURA AMBIENTE, partendo dalla lettura della temperatura di mandata e della temperatura esterna. La temperatura ambiente viene impostata dall'utente attraverso il menu di configurazione visibile sul display e può assumere diversi valori in funzione del programma selezionato. Nel momento in cui viene riconosciuto un tipo di programma il dispositivo calcola la TEMPERATURA DI MANDATA necessaria per ottenere la temperatura ambiente associata al programma stesso; questa viene calcolata attraverso un'interpolazione utilizzando i valori impostati della temperatura di mandata per quattro valori di temperatura esterna (-10° 0° 10° 20°). E' possibile ottimizzare la termoregolazione utilizzando la sonda di temperatura EC10.



In fase di installazione è possibile selezionare la lingua utilizzata per la visualizzazione dei Menù. A centralina spenta tenere premuto il tasto + (vedere figura di pagina 3) e dare alimentazione. Quando appare l'icona "SCELTA LINGUA" rilasciare il tasto + e scorrere le lingue agendo sui tasti + e -. Una volta individuata la lingua desiderata premere il tasto >. L'apparecchio visualizzerà le informazioni nella lingua prescelta

#### Scelta lingua

SCELTA LINGUA:  
→ ENGLISH

#### Spezzata di regolazione

Questa curva rappresenta i valori di temperatura di mandata funzione della di regolazione temperatura esterna per ottenere una temperatura ambiente di 20°C. La taratura della curva viene fatta impostando i quattro punti significativi della curva relativi a quattro valori di temperatura esterna. Eventuali correzioni della curva permettono di modificare solo i punti relativi alla temperatura esterna per i quali non si verificano le condizioni ottimali di benessere, senza modificare gli altri punti già verificati.

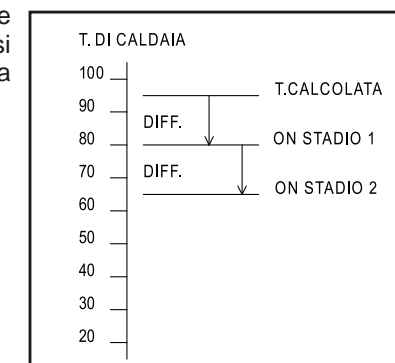
#### Relè di uscita

I tre relè di uscita hanno le seguenti funzioni:

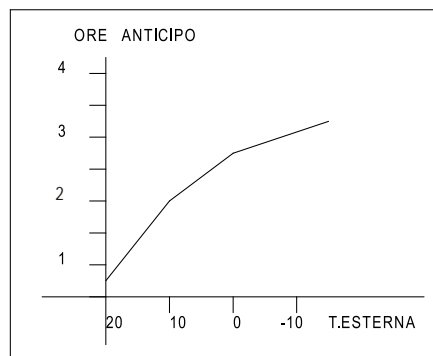
- comando pompa di circolazione
- comando di apertura valvola o comando stadio 1
- comando di chiusura valvola o comando stadio 2

#### Valvola Miscelatrice

La valvola miscelatrice viene comandata in apertura/chiusura attraverso i due relè per consentire alla temperatura di mandata di raggiungere il valore di temperatura calcolata dal regolatore.



<b>Comando bruciatore</b>	In alternativa alla valvola miscelatrice e' possibile comandare in modo on-off il bruciatore ad uno o due stadi secondo il grafico seguente.
<b>Pompa di circolazione</b>	(Qualora fosse presente) Viene comandata per consentire la circolazione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento e viene spenta quando la temperatura di mandata calcolata dal regolatore scende al di sotto di un valore minimo. Lo spegnimento della pompa può essere ritardato di un tempo impostabile dall'utente (mettere "----" o "0" se non si desidera il ritardo).
<b>Programmazione Oraria</b>	E' possibile avere una programmazione oraria settimanale con tre orari di ON e tre di OFF per ciascun giorno della settimana Una batteria tampone permette di avere una riserva di carica maggiore di cinque anni
<b>Programma di funzionamento</b>	Il regolatore è in grado di funzionare con diversi programmi selezionabili da parte dell'utente: <b>- Valvola Apre o Stadio 1-2 ON</b> Viene attivata la pompa di circolazione e pilota l'apertura della valvola miscelatrice in modo manuale o accesi i due stadi <b>- Valvola Chiude o Stadio 1-2 OFF</b> Viene disattivato il funzionamento della pompa di circolazione e pilota la chiusura della valvola in modo manuale o spenti i due stadi <b>- Sempre giorno</b> Viene utilizzata la temperatura di GIORNO impostata per il calcolo della temperatura ambiente voluta <b>- Sempre notte</b> Viene utilizzata la temperatura di NOTTE impostata per il calcolo della temperatura ambiente voluta <b>- Automatico</b> La scelta della temperatura voluta da utilizzare è funzione della programmazione fatta. Una deroga alla programmazione automatica avviene quando il regolatore si trova in un periodo "temporaneo" (vedere più avanti Programma Temporaneo) Oppure la data attuale è al di fuori del periodo di riscaldamento impostato. <b>- Sempre antigelo</b> Viene utilizzata la temperatura di ANTIGELO impostata per il calcolo della temperatura ambiente voluta
<b>Periodo di riscaldamento</b>	Stabilisce il periodo dell'anno all'interno del quale la regolazione è attiva e in funzionamento automatico, all'esterno di questo periodo il regolatore spegne l'impianto e disattiva la pompa di circolazione.
<b>Programma temporaneo</b>	Questi programmi hanno la precedenza sulla programmazione automatica. I programmi temporanei disponibili sono quattro e ad ognuno di questi è associata una temperatura ambiente voluta, una data di inizio ed una di fine periodo. Se le due date coincidono viene considerato un solo giorno di programma temporaneo. Durante i periodi temporanei viene annullato il programma automatico e regolata la temperatura ambiente secondo quanto richiesto da questa programmazione. Per escludere un programma è necessario impostare la temperatura voluta su "----" (esclusa).
<b>Ottimizzazione degli orari di accensione</b>	Come per la temperatura di mandata, l'orario di preaccensione viene calcolato automaticamente attraverso un'interpolazione, utilizzando i valori impostati degli orari di preaccensione per quattro valori di temperatura esterna (-10° 0° 10° 20°).
<b>Regimi di funzionamento</b>	I regimi di funzionamento vengono scelti automaticamente dal regolatore in funzione del programma selezionato, e determinano il funzionamento della pompa, lo stato del sistema e il valore della temperatura ambiente. Essi sono indicati con:



#### Sottomenu Periodo Riscaldamento

Inizio: 15/OTT.  
Fine : 15/MAR.

Impostare inizio e fine del periodo di riscaldamento. Fuori da questo periodo la valvola sarà chiusa e la pompa off

#### Sottomenu Set Temperature

T.Giorno :20,0°  
T.Ridotta: 17,0°  
T.Notte : 10,0°  
T.Antig. : 05,0°

Temperatura ambiente per i vari periodi della giornata

#### Sottomenu Orari di Programmazione

LUN. On1: 07.00  
Off1: 22.00  
LUN. On2: ----  
Off2: ----  
LUN. On3: ----  
Copy Off3: ----

Impostare gli orari desiderati per ogni giorno della settimana. Gli orari non desiderati vanno impostati su "-----". Usare la funzione "Copy" per copiare una programmazione sul giorno successivo

#### Sottomenu Set Ora Attuale

Lunedì 18,34  
23/gen./2002  
Orario Legale Attuale: SOLARE  
Inizio: 15/OTT.  
Fine : 15/MAR.

L'ora legale viene automaticamente calcolata dal regolatore

Il periodo di ora legale viene ricavato dal regolatore. Ad ogni inizio anno, è sempre possibile modificarla.

#### Sottomenu Curva di regolazione

Con T.Est : 20°  
T.Mandata: 20,0°  
Con T.Est : 10°  
T.Mandata: 40,0°  
Con T.Est : 0°  
T.Mandata: 60,0°  
Con T.Est : -10°  
T.Mandata: 82,0°

Impostare le temperature di mandata relative ai 4 valori di temperatura esterna

#### Sottomenu Ottimizzazione

Con T.est : 20°  
Anticipo:00,00 h  
Con T.est : 10°  
Anticipo:01,00 h  
Con T.est : 0°  
Anticipo:02,00 h  
Con T.est : -10°  
Anticipo:02,30 h

Impostare il tempo di anticipo rispetto all'ora impostata. In funzione della temperatura esterna. Per escludere la funzione impostare anticipo = 0

Menu principale

- MENU EV83
- >Informazioni
- >Programma
- >Prog.Temporaneo
- >Periodo Riscal.
- >Set Temperature
- >Orari di Progr.
- >Set Ora Attuale
- >Curva di Regol.
- >Ottimizzazione
- >Sonda Ambiente
- >Sonda di Limite
- >Set Relè Uscita
- >Set Relè Pompa
- > FINE MENU

Elenco dei sottomenu.  
Rappresentano l'indice dei vari argomenti  
Usare i tasti "+" e "-" per scegliere il menu desiderate  
Usare il tasto ">" per entrare nel menu scelto.

Sottomenu Informazioni

- Lunedì 18,34  
23/gen./2002
- Regime Attuale:  
GIORNO
- T.Mandata: 45,5°  
T.Esterna : -04,0°
- TA Cal.: 20,5°  
TM Cal.: 65.0°
- Valvola:CHIUDE  
Pompa:FERMA
- Ore di Anticipo  
Calcolate: 01,15
- Ora Calcolata di  
ON:06,30 di Oggi
- Regolatore EV83  
Revisione: 00

E' il menù relativo alle informazioni dell'impianto, scorrendo le varie pagine è possibile visualizzare l'ora, le temperature misurate in quel momento, il regime in corso la posizione dei relè di comando i parametri di regolazione ecc.

Sigla e revisione dell'apparecchio

Sottomenu Programma

Programma:  
AUTOMATICO

Serve per impostare il programma desiderato:

- VALVOLA APRE
- VALVOLA CHIUDE
- SEMPRE GIORNO
- SEMPRE NOTTE
- AUTOMATICO
- SEMPRE ANTIGELO

Sottomenu Prog. temporaneo

- Temp.N:1 -----  
01/GEN 01/GEN.
- Temp.N:2 09,5°  
18/APR. 19/APR.
- Temp.N:3 -----  
01/GEN. 01/GEN.
- Temp.N:5 -----  
01/GEN. 01/GEN.
- Temp.N:5 19,5°  
24/DIC. 08/GEN.

Impostare 5 programmi temporanei in deroga al programma automatico, N.B. per escludere un programma è sufficiente impostare "----" al posto del valore della temperatura.

**- GIORNO**

Si ottiene impostando il programma SEMPRE GIORNO oppure il programma AUTOMATICO e l'ora attuale è compresa tra un'ora di ON e la successiva OFF. Il regolatore regola per ottenere la temperatura impostata "GIORNO"

**- RIDOTTO**

Si ottiene quando l'ora in corso è compresa tra OFF1 e ON2 ,oppure tra OFF2 e ON3, cioè durante l'intervallo di riduzione diurno.

Il regolatore regola per ottenere la temperatura impostata "RIDOTTA"

**- NOTTE**

Si ottiene impostando il programma SEMPRE NOTTE oppure il programma AUTOMATICO e l'ora attuale è compresa tra l'ora di OFF3 e la successiva ON1

Il regolatore regola per ottenere la temperatura impostata "NOTTE"

**- ANTIGELO**

Si ottiene impostando il programma SEMPRE ANTIGELO

La temperatura ambiente voluta è quella impostata con "ANTIGELO".

**- SPENTO**

Viene indicato quando si imposta la temperatura ridotta o di notte su "----" desiderando quindi lo spegnimento dell'impianto in quel periodo.

La temperatura ambiente voluta non è indicata, la pompa è in OFF

**- FORZATO**

Il regime forzato indica che il regolatore ha deciso di accendere l'impianto prima dell'ora impostata secondo i dati ottimizzazione.

Dura fino alla successiva ora di ON1.

**- TEMPORANEO**

Indica che la data attuale è all'interno di un programma temporaneo, la temperatura ambiente voluta sarà quella impostata per quello stesso periodo.

**- RISCAL. OFF**

Si ottiene impostando il programma AUTOMATICO e la data attuale si trova al di fuori del periodo di riscaldamento e del programma temporaneo.

**- NOTTE**

Si ottiene impostando il programma SEMPRE NOTTE oppure il programma AUTOMATICO e l'ora attuale è compresa tra l'ora di OFF3 e la successiva ON1

Il regolatore regola per ottenere la temperatura impostata "NOTTE"

**- ANTIGELO**

Si ottiene impostando il programma SEMPRE ANTIGELO

La temperatura ambiente voluta è quella impostata con "ANTIGELO".

**- SPENTO**

Viene indicato quando si imposta la temperatura ridotta o di notte su "----" desiderando quindi lo spegnimento dell'impianto in quel periodo.

La temperatura ambiente voluta non è indicata, la pompa è in OFF

**- FORZATO**

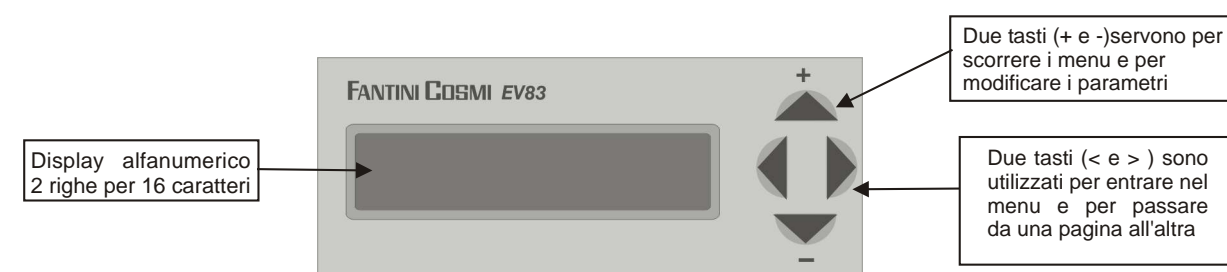
Il regime forzato indica che il regolatore ha deciso di accendere l'impianto prima dell'ora impostata secondo i dati ottimizzazione.

Dura fino alla successiva ora di ON1.

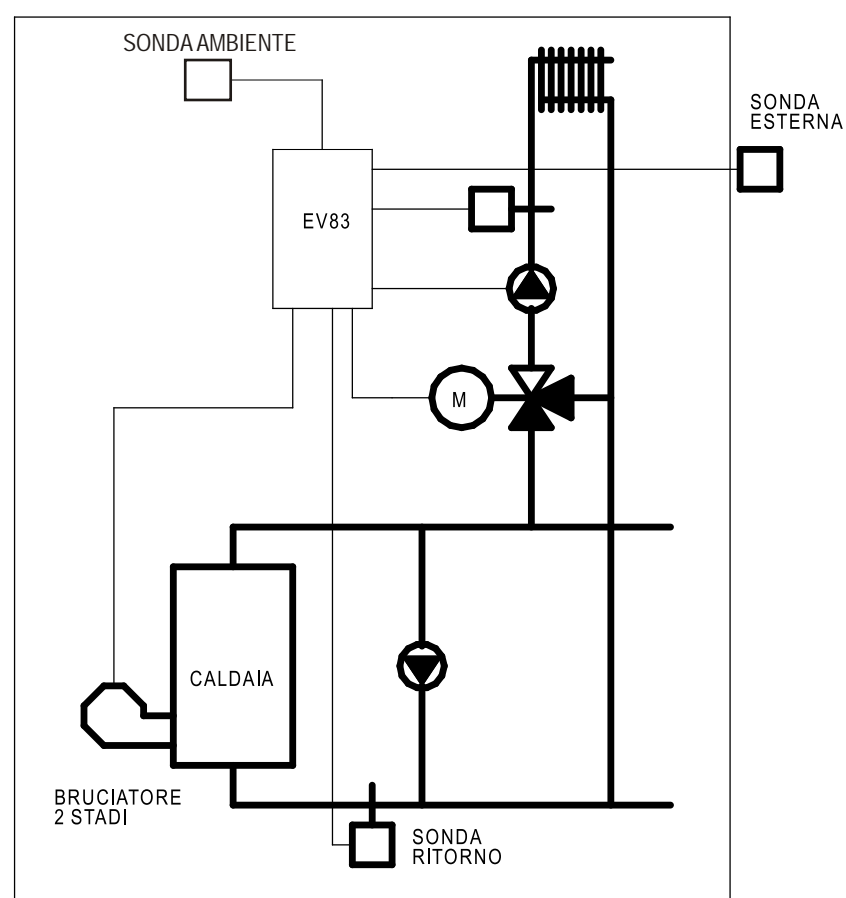
**N.B.** Quando si imposta "VALVOLA APRE". "VALVOLA CHIUDE" oppure "STADIO1-2 ON" o "STADIO 1-2 OFF" viene visualizzato "-----"

**CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE**

Contenitore DIN 6 moduli; morsettiere estraibili per una facile sostituzione.



## ESEMPIO DI IMPIANTO DI REGOLAZIONE



## INSTALLAZIONE

### Installazione del regolatore

Agganciare l'apparecchio sulla barra DIN all'interno di un quadro per garantire una adeguata protezione. I morsetti estraibili facilitano il cablaggio ed una eventuale sostituzione.

### Installazione Sonda di mandata

Installare la sonda di misura della temperatura di mandata EC15 sulla tubazione dell'acqua utilizzando l'apposita fascetta e interponendo la pasta termoconduttrice per assicurare una buona conducibilità termica.

La sonda ad immersione EC16 deve essere inserita nella guaina riempita di olio minerale o grasso al silicone. N.B. le sonde di mandata devono essere montate a valle della valvola miscelatrice, alla distanza minima di 1,5 metri dalla valvola stessa e possibilmente dopo un gomito della tubazione.

Se la pompa di circolazione è posta sulla mandata, installare la sonda a valle della pompa stessa. I conduttori di collegamento tra regolatore e sonde devono avere una sezione minima di 1 mm<sup>2</sup> per una lunghezza di 1000 mt. NB: l'apparecchio è compatibile anche con le sonde EC82 (contatto) e EC83 (immersione).

### Installazione Sonda Esterna

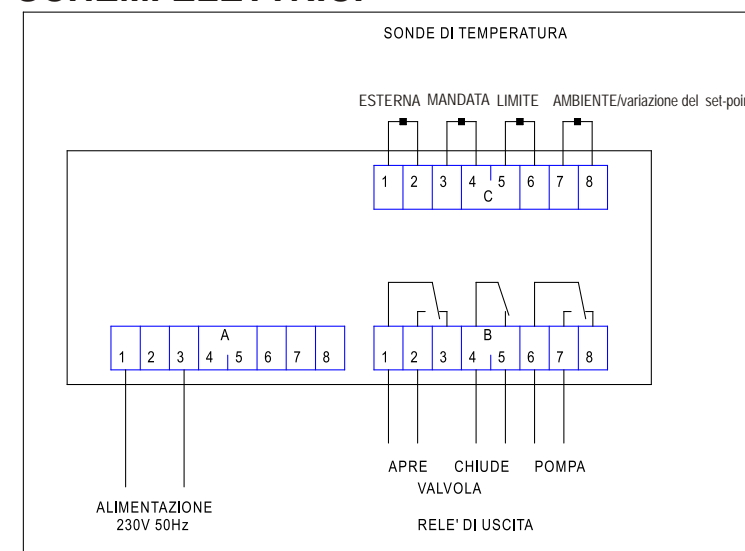
Installare la sonda esterna sulla facciata nord o nord-ovest dell'edificio a circa metà dell'altezza e comunque ad almeno 2,5 metri dal suolo ed in posizione verticale. Applicare la sonda lontano da fonti di calore (finestre, aeratori, canne fumarie ecc.) e da sporgenze.

### Installazione Sonda Ambiente EC10

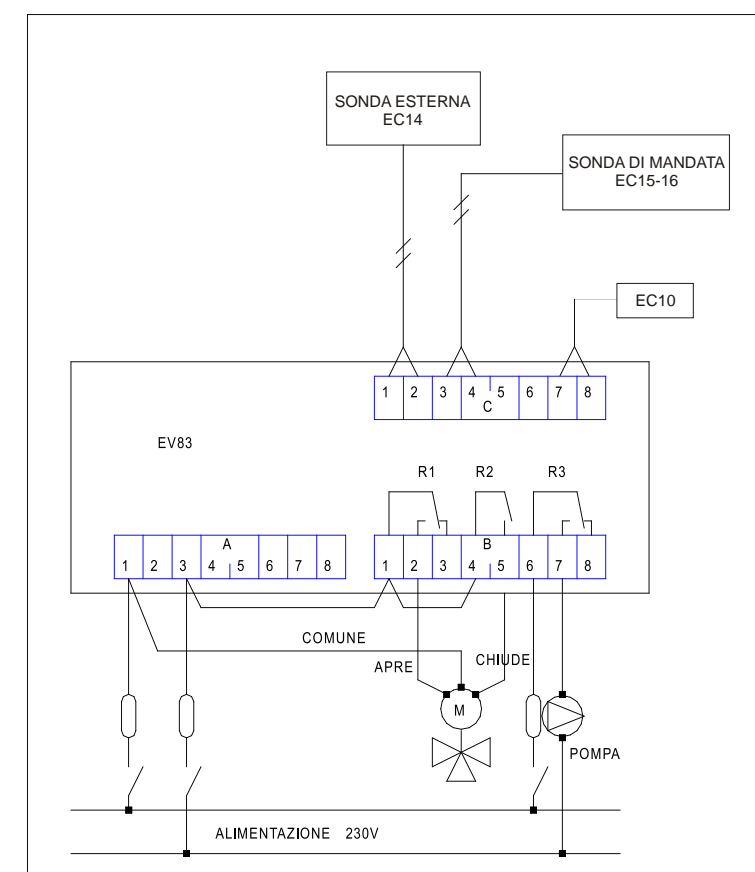
Installare la sonda ambiente su una parete interna a 1,5 m di altezza lontano da fonti di calore, finestre e porte. Il cablaggio è funzione della modalità di utilizzo:

- sonda ambiente
- variazione del set point della temperatura "GIORNO" impostata (max +/- 3°C)
- sonda ambiente + variazione del set point

## SCHEMI ELETTRICI



## Schema elettrico di impianto



## TARATURA E REGOLAZIONE

### Configurazione di fabbrica

Il regolatore esce dalla fabbrica con tutti i dati impostati per un funzionamento normale. Se fosse necessario reimpostare i dati di fabbrica togliere tensione al dispositivo e, tenendo premuto il tasto posto sul frontale, alimentare il regolatore. I dati precedentemente memorizzati verranno sostituiti da quelli standard di fabbrica.

### Regolazione

Usare i tasti "+" e "-" per la scelta della voce del menu usare il tasto ">" per entrare in un menu. Usare i tasti "+" e "-" per modificare i valori. La lettura dei dati è facilitata da un display alfanumerico da 2 righe per 16 caratteri e da una visualizzazione a MENU.