

**Regolatore climatico digitale OPTIMISER®**



© Copyright 2018 Caleffi

**Serie 1520**

*MANUALE DI INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO*



**Funzione**

Il regolatore climatico digitale OPTIMISER®, con sonda esterna e di mandata impianto, è un regolatore particolarmente adatto alla gestione dei circuiti miscelati a bassa ed alta temperatura per impianti di climatizzazione.

I vari modelli consentono di gestire con un solo regolatore uno o più circuiti, rendendoli indipendenti. Il regolatore è predisposto al collegamento di sonde aggiuntive di compensazione, sul ritorno dei circuiti miscelati ed ulteriori termostati sonde ambiente.

La gestione del regolatore è tale da rendere autosufficiente l'utente, il quale trova sul display tutte le informazioni.

Il regolatore si presenta compatto e la sua installazione risulta semplificata, in quanto fornito di appositi pressacavi a scomparsa.

Esso dispone di connessione frontale, per eseguire una telelettura con apposito programma di trasmissione.

*Il regolatore viene fornito con una configurazione di fabbrica idonea per una messa in servizio immediata dell'impianto.*

*INDICE*

<b>1. Dati tecnici e installazione</b>	<b>3</b>
<b>2. Descrizione comandi</b>	<b>6</b>
<b>3. Messa in servizio - avviamento immediato</b>	<b>7</b>
<b>4. Dettaglio funzioni</b>	<b>8</b>
<b>5. Stati di lavoro</b>	<b>9</b>
<b>6. Descrizione menù, campo di regolazione e configurazioni di fabbrica</b>	<b>12</b>
<b>Struttura menù OPTIMISER®</b>	<b>20</b>

## AVVERTENZE

**Le seguenti istruzioni devono essere lette e comprese prima della installazione, messa in servizio e manutenzione del regolatore.**



Il simbolo di sicurezza viene usato in questo manuale per attirare l'attenzione alle istruzioni relative alla sicurezza. Il simbolo ha il seguente significato:

**ATTENZIONE!**

**LA TUA SICUREZZA È COINVOLTA. UNA MANCANZA NEL SEGUIRE QUESTE ISTRUZIONI PUÒ ORIGINARE PERICOLO.**

- Il regolatore digitale elettronico deve essere installato da un installatore qualificato in accordo con i regolamenti nazionali e/o i relativi requisiti locali.
- Se il regolatore digitale elettronico non è installato, messo in servizio e mantenuto correttamente secondo le istruzioni contenute in questo manuale, allora può non funzionare correttamente e può porre l'utente in pericolo.



**ATTENZIONE: Rischio di shock elettrico. Il retroquadro è in tensione. Togliere l'alimentazione elettrica prima di effettuare interventi. La mancata osservanza di queste indicazioni può provocare danni a persone o cose.**



**LASCIARE IL PRESENTE MANUALE AD USO E SERVIZIO DELL'UTENTE**

## Composizione confezione

### - Codice 152001

Regolatore climatico completo di una sonda mandata a contatto e sonda esterna



## 1. Dati tecnici e installazione

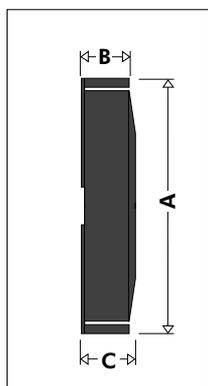
Alimentazione elettrica: 230 V (ac);  $\pm 10\%$ , 50/60 Hz  
 Assorbimento: 5,5 VA  
 Segnali di uscita: 3 contatti relè per cod. 152001  
 6 contatti relè per cod. 152002  
 10 contatti relè per cod. 152003  
 Portata contatti: 250 V (ac), 8(2) A (max 9 A nella somma)  
 Classe di protezione: II  
 Grado di protezione: IP 40  
 Campo temperatura ambiente d'esercizio: 0÷40°C

Campo temperatura di stoccaggio: -20÷70°C  
 Umidità massima ammissibile: Classe F, secondo DIN 40040  
 Tempo impostabile di rotazione valvola mix: da 10 a 900 s  
 Mantenimento dati con assenza di alimentazione: un anno  
 Telelettura: RS 232  
 Autonomia orologio con assenza di alimentazione: 4 ore  
 Tempo minimo di cambio funzione sp: 10 min  
 Dimensioni: 180 x 130 x 57 mm

### Tabella resistenza sonde

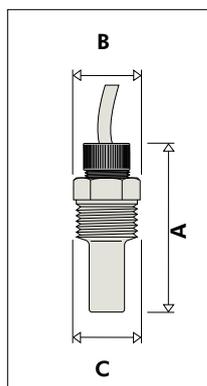
°C	$\Omega$	°C	$\Omega$	°C	$\Omega$	°C	$\Omega$	°C	$\Omega$	°C	$\Omega$	°C	$\Omega$
-20	14616	-2	6164	+16	2852	+34	1430	+52	767	+70	434	+88	260
-18	13211	$\pm 0$	5634	+18	2632	+36	1331	+54	718	+72	409	+90	246
-16	11958	+2	5155	+20	2431	+38	1239	+56	673	+74	386	+92	233
-14	10839	+4	4721	+22	2247	+40	1154	+58	631	+76	364	+94	221
-12	9838	+6	4329	+24	2079	+42	1076	+60	592	+78	343	+96	210
-10	8941	+8	3974	+26	1925	+44	1004	+62	556	+80	324	+98	199
-8	8132	+10	3652	+28	1785	+46	938	+64	522	+82	306	+100	189
-6	7405	+12	3360	+30	1657	+48	876	+66	491	+84	290		
-4	6752	+14	3094	+32	1539	+50	819	+68	462	+86	274		

**Sonda a contatto**  
Codice 150009



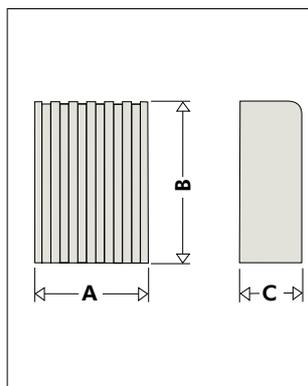
A	B	C
55	0,9	1,1

**Sonda ad immersione**  
Codice 150006 + 150029



A	B	C
43	17	1/4"

**Sonda esterna**  
Codice 150004



A	B	C
42	64	27

**Termostato sonda ambiente**  
cod. 151000



**Tabella resistenza termostato sonda ambiente**

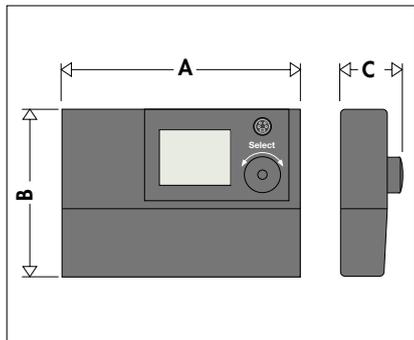
°C	$\Omega$	°C	$\Omega$
18	15720	21	14370
19	15260	22	13940
20	14800	23	13520



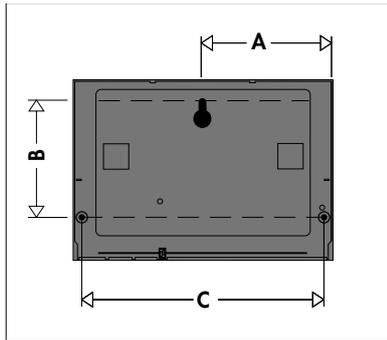
### Collegamento sonde

Il collegamento tra le sonde di mandata, ritorno, esterna e termostato sonda ambiente ed il regolatore deve essere eseguito in canalina dedicata. Se il cavo di collegamento è inserito in una canalina con altri cavi di tensione, allora occorre usare cavo schermato messo a terra. Ove previsto il termostato sonda ambiente, il regolatore OPTIMISER® è compatibile al termostato sonda ambiente codice 151000.

## Dimensioni



A	B	C
180	130	57

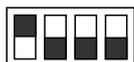


A	B	C
90	84	166

## Microswitch

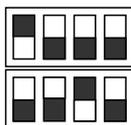
Nel settore cablaggi lato sonde per i cod. 152001/02/03, sono presenti n° 4 microswitches di abilitazione del numero dei circuiti miscelati.

### Codice 152001



Gestione  
valvola mix

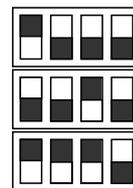
### Codice 152002



Gestione  
una valvola mix

Gestione  
due valvole mix

### Codice 152003



Gestione  
una valvola mix

Gestione  
due valvole mix

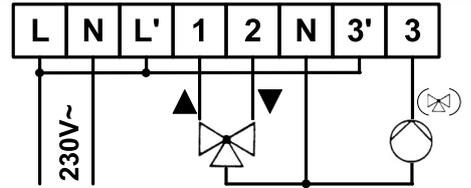
Gestione  
tre valvole mix

Qualsiasi operazione di modifica sui cablaggi del regolatore potrebbe portare a disturbi elettrici. Qualora si dovesse intervenire sui cablaggi è necessario eseguire un reset togliendo l'alimentazione alcuni istanti al regolatore stesso.

## Morsettiere per cod. 152001

### Collegamenti elettrici

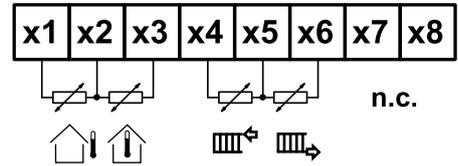
- L Fase
- N Neutro
- L' Contatto relè mix
- 1 Contatto apertura mix
- 2 Contatto chiusura mix
- N Uscita neutro per mix e pompa
- 3' Contatto relè pompa
- 3 Contatto pompa



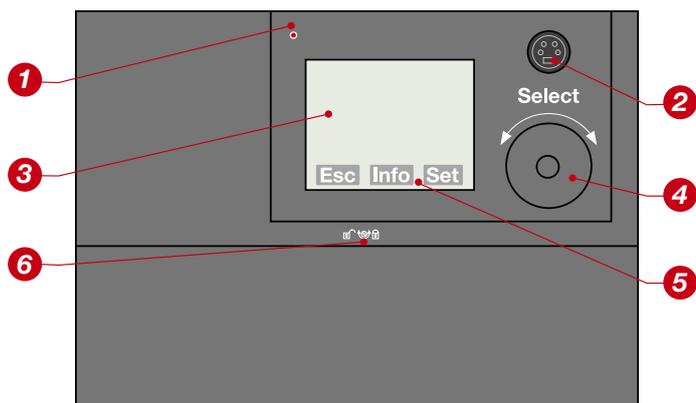
### Collegamenti sonde

#### Morsettiera X

- X1 Sonda esterna
- X2 Comune sonde esterna e ambiente
- X3 Sonda ambiente
- X4 Sonda mandata
- X5 Comune sonde mandata e ritorno
- X6 Sonda ritorno



## 2. Descrizione comandi



- Il led fornisce delle indicazioni di stato attraverso il diodo a più colori, esso indica i seguenti stati:
  - **verde lampeggiante:** inizializzazione del regolatore
  - **verde fisso:** regolatore in funzione
  - **verde/rosso lampeggiante:** regolatore in funzione con errore sonde
  - **rosso lampeggiante:** loop di verifica regolatore
  - **rosso prolungato:** errore del regolatore
- La connessione Mini DIN, sul fronte quadro, permette di visualizzare tutti i parametri gestiti dalla regolazione. Il collegamento ad un PC avviene con cavo di trasmissione dati MINI DIN a Sub D 9 poli. Il cavo e lo specifico programma di trasmissione sono disponibili come optional.
- Il display visualizza il testo in chiaro per la comunicazione di tutte le informazioni e richiamare tutti i punti menu. Tutti i valori visualizzati vengono aggiornati in continuo. Con la scelta di una funzione, la luce dello schermo viene accesa in automatico. Se non ci sono altri comandi, lo schermo, dopo 4 minuti, ritorna alla schermata standard e la luce si spegne.

- La manopola Select può essere ruotata a dx (+) e a sx (-) per portarsi sui vari campi menu, funzioni o modifica valori. Se premuta, vengono scelti i vari punti menu.

### Funzione comfort immediato

Essa permette di variare il comfort senza dover modificare i parametri impostati del regolatore.

Nella seconda riga del display viene visualizzato il valore standard correttivo - 0 della curva caratteristica. Tale valore può essere aumentato fino a + 5, o diminuito fino a - 5, ruotando rispettivamente a dx o sx la manopola. Ogni singola variazione corrisponde ad uno scostamento del 5% della curva caratteristica.

Esempio in caso di configurazione di fabbrica.

T mandata-Inizio riscaldamento = 20°C e T mandata alla min. esterna = 40°C corrisponde a un campo di temperatura  $\Delta T$  di 20K (100%). La regolazione del correttivo è "+1", questo comporta che la temperatura del circuito mix 1 viene alzata di 1K (5% del  $\Delta T$ ), quindi la temperatura di mandata risulterà pari a 41°C.

- Tasti funzione touch screen:

- Esc** - Cambia l'indicazione del punto menu scelto e torna al livello menu precedente.  
 - La modifica del dato non viene accettata o registrata.
- Info** - Vengono visualizzate delle brevi informazioni relative all'attuale punto menu.
- Set** - La modifica eseguita viene registrata.

- Vite apertura coperchio vano morsettiere

### Forzatura comfort immediato

Accedendo al livello 1 nel sottomenù operatività è possibile impostare per tutti i canali che sono nello stato di funzionamento

**A:** Automatico i seguenti stati: (canali con stato funzionale diverso non sono coinvolti)

#### Operatività: select con + / - scelta

AUT (Automatico)

☼ (Comfort)

) (Attenuazione)

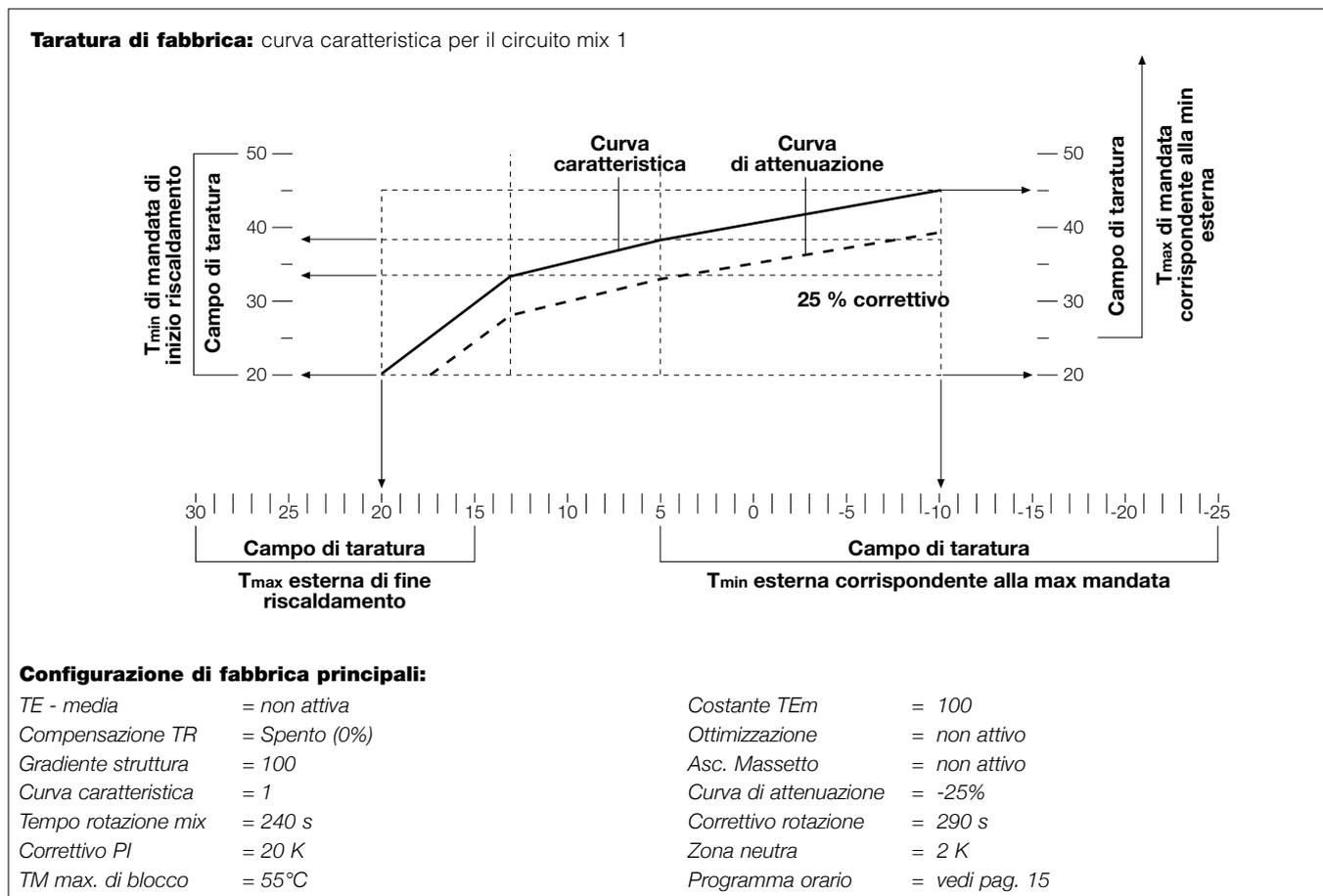
☐ (Stand-by)

### Indicazioni funzionali

	Significato		Significato		Significato
<b>A</b>	Automatico	▪	Disattivato	Λ	Mix apre / oppure scorrimento menu verso l'alto
☐	Tmax	>	Scelta riga	÷	Mix ferma
☐	OFF	>>	Valore selezionato	V	Mix chiude / oppure scorrimento menu verso il basso
☐	Stand-by	#	Valore modificato	┌	Posizione mix tutta aperta
☼	Comfort	-Λ-	Resistenza sensore al di sopra del campo di lavoro	└	Posizione mix tutta chiusa
)	Attenuazione	-V-	Resistenza sensore al di sotto del campo di lavoro	<b>M</b>	Valore misurato
!	Attivo	-X-	Valore non disponibile	<b>C</b>	Valore nominale calcolato

### 3. Messa in servizio - avviamento immediato

Il regolatore è già predisposto per il funzionamento immediato utilizzando le configurazioni di fabbrica, per impianto a pannello



#### Impostazioni consigliate

Curva climatica per impianti a radiatori in ghisa e acciaio

Tmax esterna	Tmin esterna	Tmin di mandata	Tmax di mandata
20°C	-10°C	35°C	75°C

Curva climatica per impianti a radiatori in alluminio

Tmax esterna	Tmin esterna	Tmin di mandata	Tmax di mandata
20°C	-10°C	45°C	75°C

Curva climatica per impianti a ventilconvettori

Tmax esterna	Tmin esterna	Tmin di mandata	Tmax di mandata
20°C	-10°C	40°C	65°C

## 4. Dettaglio funzioni

### Regolazione di temperatura di mandata, in funzione della temperatura esterna

La temperatura di mandata calcolata è conseguenza delle grandezze lette dalle sonde esterna, di mandata, di ritorno, termostato sonda ambiente e della curva impostata.

### Sicurezza di bloccaggio mix e pompa

Si possono avere rotture del miscelatore o bloccaggio della pompa a causa di fermi prolungati, ad esempio nel periodo estivo. Per evitare questo, essi vengono azionati tutti i giorni per 60 secondi.

### Antigelo - doppio livello di controllo

Primo livello: la pompa è attivata se la temperatura esterna è minore di 4°C o la temperatura ambiente minore di 5°C (in presenza di sonda ambiente). Viene spenta quando la temperatura esterna sale sopra i 6°C o la temperatura ambiente sale sopra i 7°C.

Secondo livello: Se la temperatura di mandata o di ritorno è minore di 7°C, la miscelatrice viene aperta e la pompa attivata. Quando tale temperatura nel circuito è al di sopra dei 20°C, la pompa si spegne e la miscelatrice viene chiusa.

### Controllo sensori

#### Errore sensore temperatura esterna

Quando il campo temperatura rilevato risulta inferiore a -25°C o superiore a +80°C, viene segnalata l'anomalia dal led fronte quadro del regolatore, in automatico viene usato il valore imposto come TE sostitutiva (vedi pag. 15) e reso operativo il seguente stato ed il led lampeggerà in alternanza tra verde e rosso.

#### Errore sensore temperatura mandata

Quando il campo di temperatura rilevato risulta inferiore a 0°C o superiore a 110°C, viene automaticamente reso operativo il seguente stato: pompa OFF, miscelatrice chiusa. Sul display è visualizzato < anomalia sensore TM> ed il led lampeggerà in alternanza tra verde e rosso.

#### Riconoscimento sensore opzionale

In assenza dei sensori opzionali (T ambiente e T ritorno), il regolatore visualizzerà con -X- la loro assenza.

Quando i sensori sono collegati, il sistema li riconosce automaticamente. Essendo sonde correttive, in caso di anomalia non viene visualizzato nessun stato di allarme.

### Asciugatura massetto (per pavimento, pareti e soffitti riscaldanti)

Gli impianti nuovi di riscaldamento a bassa temperatura, dopo un periodo di asciugatura naturale, devono essere riscaldati in modo graduale. Per questo, può essere utilizzato il programma automatico di primo riscaldamento di asciugatura. Tale programma deve essere attivato nella funzione "Stand-by".

La durata complessiva è di sette giorni. Nei primi tre giorni, la temperatura di mandata sarà mantenuta a 25°C. Nei restanti quattro giorni, la temperatura di mandata risulterà al valore impostato nel punto menù "temperatura max di blocco" (livello 4 struttura menù). Allo scadere di tale procedura, la funzione di asciugatura massetto va disattivata, altrimenti il regolatore ripete l'operazione in automatico.

In caso di interruzione di corrente durante l'asciugatura, il programma riprende in automatico la procedura dal punto in cui era stata interrotta.

#### Procedura:

Livello 0 / select

operatività / select con +/-  set con + o - / configurazione

select + password

select con +/- circuito risc. select /

con +/- asciugatura massetto / select

con +/-  /set. ≠

**ATTENZIONE: prima di impostare tale procedura, verificare se adeguare Tmax di blocco; di fabbrica è impostata a 55°C (vedi pag. 18)**

### Ottimizzazione del comfort e attenuazione (manuale o con autoapprendimento)

Questa operatività richiede la presenza del termostato sonda ambiente.

L'ottimizzazione permette un anticipo dell'attivazione tra il passaggio da attenuazione a comfort, in modo tale da ridurre al minimo i tempi di attesa effettiva per raggiungere il comfort desiderato.

Tale funzione può avere tre tipologie operative:  = spenta;  = attiva; **A** = autoapprendimento.

#### Attiva:

Dato che il tempo di anticipo dipende da diversi parametri impiantistici (potenza, temperature esterna e ambiente, scambio termico, tipologia struttura, ecc.), è necessario impostare un coefficiente di riferimento del gradiente struttura. Di seguito riportiamo alcuni valori guida.

Valori guida gradiente struttura

- Costruzione poco dispersiva: 400

- Configurazione di fabbrica: 100

- Costruzione molto dispersiva: 50

#### Autoapprendimento:

In questo caso l'anticipo sull'attivazione viene determinato dal regolatore. La durata massima consigliata di autoapprendimento è di **10 giorni**.

Prima dello scadere dei 10 giorni occorre passare dallo stato operativo **A** = autoapprendimento a quello  = attiva.

Il coefficiente maturato del gradiente struttura viene inserito in modo automatico al punto menù stato operativo < costante.

## Media temperatura esterna

Questa funzione può essere attivata in caso di necessità. Se è attivata, la media della temperatura esterna, denominata TE rif., viene calcolata in modo matematico e viene registrata ogni ora. Essa è utilizzata per determinare il valore della temperatura di mandata. Il calcolo della media TE rif. permette di attenuare l'influenza delle variazioni repentine di temperatura esterna.

## Temperatura esterna sostitutiva

Accedendo al livello 3 è possibile variare la temperatura esterna sostitutiva, essa viene utilizzata in caso di anomalia della sonda esterna, l'impostazione di fabbrica è di -5°C (vedi pag. 15).

## Tempo di funzionamento miscelatrice

Il regolatore si può adattare alle differenti valvole miscelatrici, in quanto è possibile impostare i tempi di rotazione delle motorizzazioni. Come tempo di rotazione viene considerato quello necessario alla motorizzazione per eseguire una rotazione tra la completa apertura e la completa chiusura, con un margine di sicurezza del 20% in più rispetto al tempo di rotazione reale.

## Influenza temperatura di ritorno

Se è collegato il sensore di temperatura di ritorno, il regolatore utilizza tale valore di temperatura come parametro indicativo della quantità di energia effettiva richiesta.

Il regolatore calcola la differenza tra la temperatura di ritorno di progetto e quella attuale misurata (con una influenza compresa tra lo 0 ed il 50%. Configurazione di fabbrica: 25%). Tale differenza viene utilizzata per modificare la temperatura di mandata.

Ad esempio, se la quantità di energia termica effettiva è minore di quella di progetto, avremo un  $\Delta T$  finale tra mandata e ritorno minore rispetto a quella di progetto.

In questo caso la curva caratteristica verrà abbassata. Se il carico termico effettivo è maggiore, allora la curva caratteristica verrà innalzata (vedi pag. 16).

## Influenza del termostato sonda ambiente

Se è collegato un termostato sonda ambiente, viene rilevata la temperatura ambiente effettiva.

Sul termostato, l'utente può impostare il valore di temperatura ambiente "comfort" desiderato. Nella funzione "attenuazione", (per il solo riscaldamento) tale valore viene automaticamente diminuito di 2 K.

Durante la funzione di "Forzatura manuale alla Tmax", sul regolatore l'influenza del termostato sonda ambiente non è attiva. In base alla differenza di temperatura tra valore misurato effettivo e valore impostato, la curva caratteristica viene traslata a dx o sx (vedi pag. 7).

## 5. Stati di lavoro

### Stand-by

In questo stato, il regolatore rimane inattivo mantenendo la miscelatrice chiusa e la pompa spenta. La funzione di antigelo e antibloccaggio mix e pompa restano attive.

### Comfort

Durante la funzione "comfort", la temperatura di mandata viene regolata in funzione della temperatura esterna misurata, seguendo la curva caratteristica impostata. Tale curva viene automaticamente corretta in presenza di termostato sonda ambiente e/o sonda ritorno.

### Attenuazione

Durante la funzione "attenuazione", la temperatura nominale di mandata viene abbassata, mediante uno spostamento parallelo verso il basso della curva caratteristica. Tale scostamento è impostabile con un parametro compreso tra 0 e -50%.

### Temperatura massima

Tale funzione garantisce il riscaldamento al valore di massima temperatura impostata. Il valore Tmax è impostabile da 25°C a 90°C.

### Forzatura temperatura massima di funzionamento

Per la forzatura della temperatura massima di funzionamento il SET è impostabile nel Livello 3:

## PROCEDURA ATTIVAZIONE MASSIMA TEMPERATURA

Portarsi al livello 3, sottomenù **CIRC. MIX / con + o - SCELTA CIRC. MIX (1-2-3)/ SELECT / con + o - SCELTA OPZIONE / I SET.**

**Il display visualizzerà dopo 2 minuti: TMAX DI BLOCCO**

### Esempio di visualizzazione display

Indicazione	Significato
Livello 0	SOLO RISCALDAMENTO
	<ul style="list-style-type: none"><li>= Visualizzazione data e ora</li><li>= Correttivo curva comfort immediato</li><li>= Indicazione stato di lavoro effettivo</li><li>= Visualizzazione T esterna misurata</li></ul>

## Operatività funzionali

Per ogni operatività, si ha l'accesso ad una serie di funzioni ruotando la manopola. Premendo il tasto "Select" verrà visualizzata la possibilità di scelte successive. Dopo aver scelto la riga, premere la manopola "Select" per cambiare i parametri. Per comprendere che si è scelto un valore da cambiare, la freccia da ">" cambia a ">>". Ora possono essere cambiati i valori presenti.

L'impostazione del nuovo valore viene effettuato ruotando la manopola "Select".

(a dx (+) = innalzamento, a sx (-) = abbassamento)

Se un dato viene selezionato per la sua modifica, questo viene segnalato con il simbolo "#"

Per la registrazione del nuovo dato modificato, si deve premere il tasto "Set". Per registrare alcuni valori, per sicurezza è necessario una doppia azione, tasto "Set" + rotazione della manopola "Select". Se non si desidera la registrazione o è stato effettuato un cambio non voluto, il punto menù può essere lasciato con il tasto "Esc" senza memorizzare il dato.

***Nella descrizione successiva, la pressione della manopola Select viene indicata come comando "Select". La rotazione della stessa è indicata come "+/-". La freccia (>) o (>>) come "Cursore".***

## Indicazioni generali per l'utilizzo

I seguenti 4 punti base sono validi per tutte le richieste funzionali.

Per accedere ai menù operativi, premere una volta la manopola "Select".

- Passo 1 Scegliere il punto menù desiderato con "+/-" (Cursore davanti al punto menù ">").
- Passo 2 Con "Select" scegliere il punto menù desiderato per la modifica (Cursore davanti al punto menù cambia su ">>" solo se il dato è modificabile).
- Passo 3 Con "+/-" cambiare il dato (il Cursore cambia su "#" appena il dato è stato cambiato).
- Passo 4 Premere Set per registrare il cambio o Esc per uscire dal punto menù senza modifiche.

## Impostazione della data e ora

Questa funzione si può scegliere nel livello 1 e nel livello 2 può essere modificata.

Modifica della visualizzazione di default (premere una volta "Select").

### Funzionamento con programmazione delle fasce orarie

Sono a disposizione per il riscaldamento 4 programmi, con un totale di 13 punti di intervento configurabili (SP).

Configurazione di fabbrica: programma 1 (2 punti di intervento); programma 2 (5 punti di intervento). Tutti i programmi sono modificabili.

Configurazione di fabbrica programma 1:

Punti di intervento identici ogni giorno.

Punto SP	Orario	Azione	Attivo il
1	06:00	Comfort	Lu Ma Me Gi Ve Sa Do
2	22:00	Attenuazione	Lu Ma Me Gi Ve Sa Do

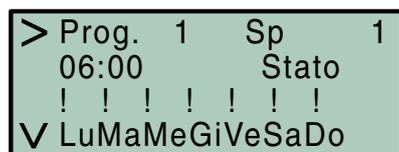
Configurazione di fabbrica, programma 2:

5 punti di intervento con differenti scelte giornaliere.

Punto SP	Orario	Azione	Attivo il
1	05:00	Attenuazione	Lu Ma Me Gi Ve
2	07:00	Comfort	Lu Ma Me Gi Ve
3	09:00	Comfort	Sa Do
4	22:00	Attenuazione	Lu Ma Me Gi Do
5	23:30	Standby	Lu Ma Me Gi Ve Sa Do

### Modificare il programma

Dalla videata di default, premere una volta "Select", con "+/-", selezionare il programma da 1 - 4 per il riscaldamento ed infine scegliere con "Select". Con "+/-" portare il cursore sulla seconda riga e premere nuovamente "Select" per modificare il dato.



### Orario d'intervento (riga 2)

Dopo aver scelto la riga 2, l'attuale orario di scambio lampeggia e può essere modificato con step da 10 minuti con "+/-". Per memorizzare il dato cambiato, premere "Set".

### Stati di lavoro (riga 2)

Dopo la selezione con "Select", il cursore passa allo stato di lavoro. Con "+/-" si deve scegliere lo stato di lavoro desiderato. Per memorizzare il dato cambiato, premere "Set".

Possibili stati di lavoro: Tmax (vedi procedura di attivazione pag 11) Attenuazione Comfort Stand-by

### Giorno di intervento (riga 3)

In questo punto, vengono scelti i giorni di intervento, per i quali è attivo lo stato di lavoro. Il simbolo "!" sopra ogni giorno, serve per confermare l'attivazione. Il simbolo "." indica il giorno in cui lo stato di lavoro non è attivo. Con "+/-", scegliere il punto da attivare "!" o disattivare ".". Ogni modifica deve essere memorizzata con "Set". Per saltare un giorno, senza effettuare modifiche, premere una volta "Select".

### Sequenza punti di intervento (SP)

Per avere un programma completo, è necessario avere almeno 2 punti di intervento (SP), ad esempio un comfort ed una attenuazione. Tutti i punti di intervento vengono ordinati in automatico secondo la sequenza oraria.

### Cancellare un punto di intervento (SP) (riga 4)

Sulla riga 1, con "+/-", scegliere il numero del punto da cancellare (SP) e selezionare con "Select". Spostarsi sulla funzione, "cancella (SP)", alla riga 4.

Premere "Select" e ruotare "+/-" per visualizzare "cancella (SP) Si".

Se il punto di intervento deve essere cancellato, premere "Set" e confermare alla domanda di sicurezza con "Select".

### Inserire un nuovo punto di intervento (SP) (riga 5)

Selezionare con "Select". Con "+/-" scegliere il "nuovo (SP) Si". Se il punto di intervento (SP) deve essere aggiunto, premere "Set" e confermare alla domanda di sicurezza con "Select". Il nuovo punto di intervento (SP) sarà visualizzato come (SP 1), orario 00:00 e stato "Stand-by".

Di seguito, impostare l'orario e lo stato, se diverso da "Stand-by", come indicato in precedenza.

## 6. Descrizione menù, campo di regolazione e configurazioni di fabbrica

### Punti menù del Livello 1

Dalla videata di default, premere "Select" per passare al livello 1.

Visualizzazione	Tasto	Visualizzazione
Livello 0	Select	Punti menù Livello 1
<b>Livello 1</b>		
Visualizzazione	Descrizione	
Operatività	Permette di eseguire forzature sul funzionamento (Automatico <b>A</b> , comfort <b>*</b> , attenuazione <b>)</b> e stand-by <b>(†)</b> )	
Data/ora	Impostazione data e ora	
Informazioni	Permette di accedere alle informazioni di funzionamento Livello 2 e 3	
Regolazione	Permette l'impostazione della lingua e l'accesso ai Livelli 2 e 3	
Configurazione	Permette di accedere alle config. del regolatore dopo inserimento password (tenere premuto SET poi SELECT)	

### Sottomenù: - OPERATIVITÀ -

Visualizzazione	Tasto	Visualizzazione	Tasto	Visualizzazione
Indicazione Livello 0	Select	Punti menù Livello 1	Select	Punti menù Livello 1
<b>Livello 1</b>				
Visualizzazione	Descrizione		Configurazione di fabbrica	
Automatico	Funzionamento secondo programma orario			
Comfort	Forzatura in funzionamento continuo secondo la curva clima			
Attenuazione	Forzatura in funzionamento ridotto rispetto alla curva clima			
Stand-by	Forzatura, funzionamento in antigelo			

### Punti menù del Livello 2

#### Sottomenù: - IMP. DATA/ORA -

Visualizzazione	Tasto	Visualizz.	Scelta con +/-	Tasto	Visualizzazione	Riferimento
Select Livello 0		Punti menù Livello 1	Data / ora	Select Livello 2	Punti menù	Vedi pag. 13
<b>Livello 2</b>						
Visualizzazione	Descrizione		Campo di regolazione	Configurazione di fabbrica		
	<b>Imp. Data/ora</b>					
Data --	Data attuale del mese		1 al 31	--		
Mese --	Mese attuale		Da Gen. a Dic.	--		
Anno --	Anno attuale		--00 a --99	--		
Ora	Ora attuale		00 a 23	--		
Minuto	Minuto attuale		00 a 59	--		
EU / OFF	Impostazione per l'ora legale. I cambi vengono effettuati in automatico. Se il cambio automatico non è desiderato, scegliere la funzione "OFF".		EU / OFF	--		
Indietro	Ritorno al Livello 1		--	--		

### Sottomenù: - INFORMAZIONI -

Visualizzazione	Tasto	Visualizzazione	Scelta con +/-	Tasto	Visualizzazione
Indicazione Livello 0	Select	Punti menù Livello 1	Punti menù	Select	Punti menù Livello 2
<b>Livello 2</b>					
Visualizzazione	Descrizione				
Temperatura	Valori misurati e calcolati dalle sonde				
Temperatura esterna	Temperatura esterna effettiva e di riferimento				
Circuito Mix 1-2-3	Valori e stato funzionamento del circuito scelto				
Indietro	Ritorno al Livello 1				

**Sottomenù: - REGOLAZIONE -**

Visualizzazione	Tasto	Visualizzazione	Scelta con +/-	Tasto	Visualizzazione
Indicazione <i>Livello 0</i>	Select	Punti menù <i>Livello 1</i>	Punti menù	Select	Punti menù <i>Livello 2</i>
<b>Livello 2</b>					
Visualizzazione	Descrizione		Campo di regolazione	Configurazione di fabbrica	
Regolazione					
Lingua menù	Impostazione lingua		IT - EN - FR - ES	IT	
Circuito Mix 1-2-3	Stati funzionamento del circuito scelto		1-2-3		
Progr. orario	Scelta programma orario		1 - 4	1	
Display	Scelta menù display				
Indietro					

**Sottomenù: - CONFIGURAZIONE - (accesso con password)**

Visualizzazione	Tasto	Visualizzazione	Scelta con +/-	Tasto	Visualizzazione
Indicazione <i>Livello 0</i>	Select	Punti menù <i>Livello 1</i>	Punti menù	Select	Punti menù <i>Livello 2</i>
<b>Livello 2</b>					
Visualizzazione	Descrizione		Campo di regolazione	Configurazione di fabbrica	
Configurazione					
Temp. esterna	Sottomenù Temperatura esterna nel Livello 3				
Circuito Mix 1-2-3	Sottomenù Circuito Mix scelto nel Livello 3		1-2-3		
Curva clima	Impostazione curve climatiche di riscaldamento		1-2-3		
Diagnostica	Scelta del sottomenù Diagnostica nel Livello 3				
Conf. fabb.	Ripristina i dati di fabbrica. Questa operazione avviene a seguito di una richiesta di sicurezza, alla quale si deve sempre confermare con Set e di seguito con "Select"		-- / SI	--	
Test attuatori	Attivazione relè mix pompa		-- / SI	OFF	
Versione SW/HW	Versione del software				
Indietro					

**Sottomenù - informazione - (1 canale)**

**TEMPERATURA**

Visualizzazione	Scelta con +/-	Tasto	Visualizzazione
Punti menù <i>Livello 2</i>	Punti menù	Select	Punti menù <i>Livello 3</i>
<b>Livello 3</b>			
Visualizzazione	Descrizione		
TE ... °C	Indicazione della TE attualmente misurata		
TMc ... °C m ... °C	Temperatura mandata calcolata (c); Temperatura mandata attuale (m);		
TR ... °C	Temperatura di ritorno attuale (TR)		
TA ... °C	Temperatura ambiente effettiva misurata con interfaccia TA remoto in ambiente.		
TA calc ... °C	Temperatura ambiente calcolata		
Indietro			

**Sottomenù - informazione - (2-3 canali)**

**TEMPERATURA**

Visualizzazione	Scelta con +/-	Tasto	Visualizzazione
Punti menù <i>Livello 2</i>	Punti menù	Select	Punti menù <i>Livello 3</i>
Livello 3			
Visualizzazione	Descrizione		
TE ... °C	Indicazione della TE attualmente misurata		
Circuito Mix	1-2-3 ( SELECT)		
Indietro			

Livello 4	
Visualizzazione	Descrizione
TE ... °C	Indicazione della TE attualmente misurata
TMc ... °C m ... °C	Temperatura mandata calcolata (c); Temperatura mandata attuale (m);
TR ... °C	Temperatura di ritorno attuale (TR)
TA ... °C	Temperatura ambiente effettiva misurata con interfaccia TA remoto in ambiente.
TA calc ... °C	Temperatura ambiente calcolata
Indietro	

**Sottomenù - informazione -**

**TEMPERATURA ESTERNA**

Visualizzazione	Scelta con +/-	Tasto	Visualizzazione
Indicazione <i>Livello 2</i>	Punti menù	Select	Punti menù <i>Livello 3</i>

Livello 3	
Visualizzazione	Descrizione
Temp. esterna	Sottomenù Temperatura esterna nel Livello 3
TE ... °C	Indicazione della TE attualmente misurata
TE rif. ... °C	Indicazione della TE media calcolata rilevata ogni ora
Indietro	

**Sottomenù - informazione -**

**CIRCUITO MIX**

Visualizzazione	Tasto	Scelta con +/-	Tasto	Visualizzazione
Indicazione <i>Livello 2</i>	Select	Punti menù	Select	Punti menù <i>Livello 3</i>

Livello 3	
Visualizzazione	Descrizione
Circuito Mix 1-2-3	Scelta circuito
Visualizzazione stato	Stato del circuito miscelato. Indicazione dell'attuale stato di lavoro; per esempio stand-by, attenuazione, comfort, Tmax , blocco estivo,
TMc ... °C m ... °C	Temperatura mandata calcolata (c); Temperatura mandata attuale (m);
TR ... °C	Temperatura di ritorno attuale (TR)
TA ... °C	Temperatura ambiente effettiva misurata con interfaccia TA remoto in ambiente.
TA cal. ... °C	Temperatura ambiente calcolata
DT amb. ... °C	Valore indicato se installata la sonda cod. 151000
Stato mix	Stato operativo miscelatrice, vedi simboli pag. 7
Stato pompa	Stato operativo pompa, vedi simboli pag. 7
Indietro	

**Sottomenù - regolazione -**

**CIRCUITO MIX**

Visualizzazione	Scelta con +/-	Tasto	Visualizzazione
Indicazione <i>Livello 2</i>	Punti menù	Select	Punti menù <i>Livello 3</i>

Livello 3			
Visualizzazione	Descrizione	Campo di regolazione	Configurazione di fabbrica
Circuito Mix 1-2-3	Scelta circuito	1-2-3	
Visualizzazione stato	Stato del circuito miscelato. Indicazione dell'attuale stato di lavoro; per esempio stand-by, attenuazione, comfort, Tmax , blocco estivo,		
Corr. comf. ...%	Indicazione del fattore di correzione per la traslazione della curva comfort.	+25% a -25%	0%
Impostazione lavoro (presente solo per 2-3 canali)	Permette di eseguire forzature	(Automatico <b>A</b> , comfort <b>*</b> , attenuazione <b>)</b> , stand-by <b>□</b> e Tmax <b>□</b> )	<b>A</b>
Nr. progr. risc.	Scelta del programma orario per il relativo circuito mix.	0-4 solo	1
Indietro			

**Sottomenù - regolazione -  
PROGRAMMA ORARIO**

Visualizzazione	Scelta con +/-	Tasto	Scelta con +/-	Tasto	Visualizzazione
Indicazione <i>Livello 2</i>	Punti menù	Select	Prog. orario	Select	Punti menù <i>Livello 3</i>

<b>Livello 3</b>	
Visualizzazione	Descrizione
Prog. -- SP. --	Per la programmazione del punto SP vedere pag. 14
00:00 Stato --	
! ! ! ! ! ! ! !	
LuMaMeGiVeSaDo	
Cancella SP -- (Si)	
Nuovo SP. -- (Si)	
Indietro	

**Sottomenù - regolazione -  
DISPLAY**

Visualizzazione	Scelta con +/-	Tasto	Visualizzazione
Indicazione <i>Livello 2</i>	Punti menù	Select	Punti menù <i>Livello 3</i>

<b>Livello 3</b>			
Visualizzazione	Descrizione	Campo di regolazione	Configurazione di fabbrica
Display	Scelta punti menù		
Luminosità	Impostazioni intensità della luminosità in stato operativo	0 - 10	10
Lumi. riposo	Impostazioni luminosità in stato di riposo	0 - 10	0
Contrasto	Contrasto di visualizzazione	+ 0 - 10 - 0 - 10	+ 0
T. Offset	Valore correttivo temperatura ambiente, tra rilevata ed effettiva, della sonda TA. Es: T. rilevata 19°, T. effettiva ambiente 20° = correttiva + 1K	+ 0 - 5 K - 0 - 5 K	+ 0,0 K
Indietro			

**Sottomenù - configurazione -  
TEMP. ESTERNA**

Visualizzazione	Tasto	Visualizzazione	Scelta con +/-	Tasto	Visualizzazione
Indicazione <i>Livello 2</i>	Select	Punti <i>Livello 2</i>	Punti menù	Select	Punti menù <i>Livello 3</i>
	<b>PASSWORD</b>				

<b>Livello 3</b>			
Visualizzazione	Descrizione	Campo di regolazione	Configurazione di fabbrica
Temp. esterna			
Calc. TE media	Il calcolo della TE media può essere acceso o spento, vedi simboli pag. 7	Acceso <input type="checkbox"/> Spento <input type="checkbox"/>	Acceso Risc.
Costante TE ...	Inserimento costante, che è caratteristica della costruzione vedi pag. 7	20 - 600	100
Antigelo	Temperatura attivazione pag. 10	-3 a 5	5
TE sostit.	Temperatura sostitutiva in caso di assenza o rottura sonda esterna	-20 a 30	-5
Indietro			

**Inserimento PASSWORD:**

Per inserire la password, tenere premuto SET poi premere SELECT.

**Sottomenù - configurazione -  
CIRCUITO MIX**

Visualizzazione	Tasto	Scelta con +/-	Scelta con +/-	Tasto	Tasto	Scelta con +/-
Indicazione <i>Livello 2</i>	Select PASS.	Punti menù <i>Livello 2</i>	Punti menù	Select	Select	Punti menù <i>Livello 3</i>
<b>Livello 3</b>						
<b>Parametri mix</b>						
Operatività (2-3 canali)		Scelta Mix				Campo di regolazione 1-2-3
Curva clima (2-3 canali)		Scelta Curva				Campo di regolazione 1-2-3
Impostazione lavoro (presente solo per 1 canale)		Permette di eseguire forzature				(Automatico <b>A</b> , comfort <b>*</b> , attenuazione <b>)</b> , stand-by <input type="checkbox"/> e Tmax <input type="checkbox"/> )
Ottimizz. -- STR		Regolazione della funzione di Ottimizzazione desiderata; <input type="checkbox"/> = nessuna Ottimizzazione, <input type="checkbox"/> = Ottimizzazione in riferimento alla costante tempo successiva ; A = Ottimizzazione automatica.				<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/> , A <input type="checkbox"/>
Costante STR		Gradiente struttura. (20 molto dispersiva; 600 poco dispersiva)				20 a 600 100
TM max.--°C		TM max di blocco. La curva climatica può regolare fino a questo valore massimo impostato e non oltre				25 a 90°C 55°C
Compens. TR --%		Il regolatore calcola la differenza nominale tra la temperatura di mandata e quella di ritorno, Esempio: T mandata calcolata 40°C Valore di riferimento fisso : 20°C. 40°C - 20°C = 20 K Influenza T.ritorno impostata: 25% 20 * 0,25 = 5 K    40 - 5 = 35°C temperatura nominale di ritorno (±1°C) Minore è la % di influenza, minore sarà il ΔT tra mandata e ritorno nominale. La differenza tra la temperatura di ritorno nominale e quella misurata viene aggiunta o sottratta alla temperatura di mandata.				0 - 50% 0 = Influenza T ritorno esclusa
T rotazione. --s		Impostazione del tempo di rotazione del motore relativo alla valvola miscelatrice utilizzata.				10 a 900 s 50 s
Z.neutra --K		Se la variazione della temperatura di mandata rimane all'interno del valore scelto, ±1 K la miscelatrice rimane inattiva. Esempio: 2 K = ±1 K				0,2 a 9,0 K 2,0 K
Corret. PI --K		Tale correttivo agisce sulla repentina variazione della temperatura del fluido, dovuta al movimento della valvola miscelatrice. Un Corret. PI piccolo dà luogo ad una reazione maggiore del regolatore; un Corret. PI grande dà luogo ad una reazione minore. Se la valvola miscelatrice dovesse pendolare, occorre aumentare il correttivo PI. Si consiglia di procedere a step di 5 K se la valvola pendola.				5 a 150 K 30 K
Corret. Rot. --s		Tempo ottimale di gestione della motorizzazione. Questo valore deve risultare maggiore al tempo di rotazione reale dichiarato dal costruttore della motorizzazione. Esempio: Motorizzazione T rotazione = 50 s Corret. Rot.= 50 s x 1,2 = 60 s. Impostare 60 s.				10 a 900 s 60 s
ASC massetto		Il programma di asciugatura massetto può essere attivato nel seguente modo: LIV. 1 operatività - select LIV. 1 configurazione – <i>select + password</i> LIV. 2 circuito risc – <i>select</i> LIV. 3 – <input type="checkbox"/> <i>stand-by set</i> parametri – <i>select</i> LIV. 4 – <input type="checkbox"/> <i>attivare asciugatura massetto – set</i>				<input type="checkbox"/> = ON, <input type="checkbox"/> = OFF <input type="checkbox"/> = OFF
Durata ASC --h		Visualizzazione del tempo che deve ancora trascorrere per finire l'asciugatura.				Solo visualizzazione Solo visualizzazione
Indietro		Ritorna al Livello 3				

**Sottomenù - configurazione -**

**CURVA CLIMA**

Visualizzazione	Tasto	Visualizzazione	Scelta con +/-	Tasto	Visualizzazione
Indicazione <i>Livello 2</i>	Select <b>PASS.</b>	Punti <i>Livello 2</i>	Scelta curva clima	Select	Punti menù <i>Livello 3</i>
<b>Livello 3</b>					
<b>Visualizzazione</b> Tmax est. --°C	<b>Circuito Mix</b> T esterna di inizio riscaldamento; al di sopra di questa temperatura non avviene nessuna funzione di riscaldamento		<b>Campo regolazione</b> 15 a 30°C		<b>Config. Fabbrica</b> 20°C
Tmin est. --°C	Valore di temperatura esterna a cui corrisponde la T massima di mandata		-25 a +5°C		-10°C
Tmin mand. --°C	Temperatura minima di mandata di inizio riscaldamento Valore di temperatura corrispondente alla T massima esterna		20 a 50°C		20°C
Tmax mand. --°C	Temperatura massima di mandata corrispondente alla Tminima esterna.		30 a 90°C		45°C
Corr. Att. --%	Indicazione del fattore di correzione per la traslazione della curva di attenuazione Esempio: (con -25%) Tmax mand. 45°C; Tmin mand. 20°C 45°C - 20°C = 25 K; 25% di 25 K = 6,25 K Abbassamento curva attenuazione.		-50 a 0 %		- 25%
TE escl.Att. --°C	Temperatura esterna limite, al di sotto della quale l'attenuazione è esclusa e viene ripristinata la curva comfort.		-25 a +5°C		-10°C
Corr. Tamb. --%	In presenza del termostato sonda ambiente, il regolatore effettua un controllo della T ambiente attuale. In funzione della differenza tra T ambiente misurata ed impostata, modifica opportunamente la curva climatica, spostandola verso dx. o sx. (se non c'è differenza di temperatura tra quella misurata e quella impostata, la curva climatica non subirà alcuno spostamento). Esempio: Riscaldamento Temperatura inizio Risc. impostata: 20°C Temperatura minima esterna impostata: -10°C Temperatura ambiente misurata: 21,5°C Temperatura ambiente impostata: 20°C Correttivo T ambiente: 15% Lo spostamento della curva viene determinato come segue: $(21,5-20)*0,15*(20-(-10))=6,75^{\circ}\text{C}$ Quindi in questo caso il riferimento per la curva viene spostata sulla asse x di 6,75°C verso sx. In stato di lavoro comfort, la temperatura ambiente (Vedi curve caratteristiche pag 7) impostata corrisponde a quella selezionata sul termostato sonda ambiente. In stato di lavoro attenuazione, la temperatura ambiente impostata è automaticamente abbassata di 2°C rispetto a quella selezionata sul termostato sonda ambiente.		0 a 40%		15%
Indietro	Ritorna al Livello 2				

**Sottomenù - configurazione -  
DIAGNOSTICA**

Visualizzazione	Tasto	Visualizzazione	Scelta con +/-	Tasto	Visualizzazione
Indicazione <i>Livello 2</i>	Select <b>PASS</b>	Punti menù <i>Livello 2</i>	Punto menù	Select	Punti menù <i>Livello 3</i>
<b>Livello 3</b>					
Visualizzazione	Descrizione		Campo di regolazione	Configurazione di fabbrica	
Diagnostica					
Numero					
Mod xxx Cod xxx					
Data xx. xx. xx					

**Sottomenù - configurazione -  
CONF. FABB.**

Visualizzazione	Tasto	Visualizzazione	Scelta con +/-	Tasto	Visualizzazione
Indicazione <i>Livello 2</i>	Select <b>PASS</b>	Punti menù <i>Livello 2</i>	Punti menù	Select <i>Livello 3</i>	Punti menù
<b>Livello 3</b>					
Visualizzazione	Descrizione			Configurazione di fabbrica	
Conf. Fabb.	Ripristina i dati di fabbrica. Questa operazione avviene a seguito di una richiesta di sicurezza, alla quale si deve sempre confermare con Set e di seguito con "Select".			ESC = No, Select = Si	

**Sottomenù - configurazione -  
TEST ATTUATORI**

Visualizzazione	Tasto	Visualizzazione	Scelta con +/-	Tasto	Visualizzazione
Indicazione <i>Livello 2</i>	Select	Punti menù <i>Livello 2</i>	Punti menù <i>Livello 3</i>	Select	Punti menù
<b>Livello 3</b>					
Visualizzazione	Descrizione		Campo di regolazione	Configurazione di fabbrica	
Durata test ... m	Tempo a disposizione per la gestione relè		5 a 90 min	30 min	
TE --°C	Indicazione della TE attualmente misurata		Visualizzazione	--	
Circuito Mix 1-2-3	Livello 4		1-2-3		
Fine test	Interruzione test				
Indietro					

**Sottomenù: - Versione SW/HW -**

Visualizzazione	Tasto	Visualizzazione	Scelta con +/-	Tasto	Visualizzazione
Indicazione <i>Livello 2</i>	Select <b>PASS</b>	Punti menù <i>Livello 2</i>	Punti menù	Select	Punti menù <i>Livello 3</i>
<b>Livello 3</b>					
<b>Visualizzazione</b>	<b>DATI IDENTIFICATIVI</b>				
Programma PR					
C: V xx.xx Bxxx					
Hxxx Xxx Xxx					
O: Vxx.xx Bxxx					
Hxxx Xxx Xxx					

**Sottomenù: - CIRCUITO MIX -**
**TEST ATTUATORI**

Visualizzazione	Tasto	Visualizzazione	Scelta con +/-	Tasto	Visualizzazione
Indicazione <i>Livello 3</i>	Select <b>PASS</b>	Punti menù <i>Livello 3</i>	Punti menù	Select	Punti menù <i>Livello 4</i>
<b>Livello 4</b>					
Visualizzazione	Descrizione	Campo di regolazione		Config. fabbrica	
Circuito Mix 1-2-3	Scelta circuito mix.	1-2-3			
Visualiz. stato	Avviso gestione manuale.				
TMc ... °C m ... °C	Temperatura mandata calcolata (c); Temperatura mandata attuale (m).				
TR ... °C	Temperatura di ritorno attuale (TR).				
TA ... °C	Temperatura ambiente effettiva misurata con interfaccia TA remoto in ambiente.				
T amb.	Temperatura misurata in ambiente in presenza di termostato ambiente cod. 151000.				
Gest. mix --	Forzatura operatività valvola miscelatrice.	Tutto aperto Tutto chiuso Stop nella posizione ÷		Mix stop	
Gest. Pompa --	Forzatura operatività pompa.	Acceso Spento		Spenta	
Indietro					

## STRUTTURA MENÙ OPTIMISER®

Livello 0	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4
Visualizzazione su regolatore: Data/ora Corr. comf. >> +0 STATO ATTUALE REG. T esterna ...°C	<b>Operatività</b> AUT (Automatico) ✱ (Comfort) ) (Attenuazione) □ (Stand-by)  <b>Imp. data/ora</b> →	<b>Imp. data/ora</b> Data 1-31 Mese Gen-Dic Anno 2004-99 Ora 0-23 Minuti 0-59 Ora legale EU/OFF  Indietro  <b>Informazioni</b> →		
Con visualizzazione su regolatore e termostato amb cod. 151000 viene visualizzato il seguente messaggio *Non presenti con termostato cod. 151000 o con remoto su regolatore		<b>Temperatura</b> →	Temperatura TE ... °C Circuito Mix 1-2-3 →	Temperatura TE ... °C Tc ... °C m ... °C TR ... °C *TA ... °C *TA cal. ... °C DT amb ... °C
Con visualizzazione su regolatore e termostato amb cod. 151000 viene visualizzato il seguente messaggio *Non presenti con termostato cod. 151000		<b>Temp. esterna</b> →	Temp. esterna TE ... °C TE rif. ... °C  Indietro	
		<b>Circuito Mix 1-2-3</b> →	Circuito Mix Visualizzazione stato TMc ... °C m ... °C TR ... °C *TA ... °C *TA cal. ... °C DT amb. ... °C Stato mix Stato pompa  Indietro	
	<b>Regolazione</b> →	Indietro Regolazione Lingua Menù <b>Circuito Mix 1-2-3</b> →	Circuito Mix Visualizzazione stato Corr. comf. ...%	
Indietro Con display su regolatore		Presente solo per 2-3 canali  <b>Prog. orario</b> →	Imp. stato (A, ✱, ), □, □) Nr. progr. risc. (1-4) Indietro  Prog. X SP X .. : .. stato xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx Lu Ma Me Gi Ve Sa Do Cancella Sp ... Nuovo Sp ...  Indietro	
		<b>Display</b> →	Display Luminosità... Lumi. riposo... Contrasto... T.offset... K  Indietro	
ACCESSO CON PASSWORD				
	<b>Configurazione</b> →	Configurazione <b>Temp. esterna</b> →	Temp. esterna Calc. TE media Costante TE ... □ Antigelo TE sostit.  Indietro	

## STRUTTURA MENÙ OPTIMISER®

Livello 0	Livello1	Livello 2	Livello 3	Livello 4
		<b>Circuito Mix</b> →	Parametri mix Operatività 1-2-3 Curva clima 1-2-3	
per due e tre canali per due e tre canali				
		Presente solo per 2-3 canali	Imp.stato (A, *, ), ( ), ( ) Ottimizzaz. Costante STR ... TM max ... Compens. TR ... % t. Rotazione ... s Z. neutra ... k Corret.Pi ... k Corret. Rot. ...s Asc. massetto Durata Asc. ... h Indietro	
		<b>Curva clima 1-2-3</b> →	Curva clima T max est. ... T min mand. ... T min est. ... T max mand. ... Corr. Att. ...% TE escl. Att. ... Corr. T amb. ...% Indietro	
		<b>Diagnostica</b> →	Diagnostica Numero Mod xxx Cod xxx Data xx. xx. xx Indietro	
		<b>Conf. fabb.</b> →	Conferma Esc=no Set= si	
		<b>Test attuatori</b> →	Durata test TE Circuito Mix 1-2-3 →	Circuito Mix Visualiz. stato Tmc ... °C m ... °C TR ... °C *TA ... °C
Con termostato cod. 151000 viene visualizzato il seguente messaggio				T amb.
*Non presenti con termostato cod 151000 o con remoto su regolatore				Gest. mix Gest. pompa Indietro
		<b>Versione SW/HW</b> →	Fine test Programma PR ... C: V xx.xx Bxxx Hxxx Xxx Xxx O: Vxx.xx Bxxx Hxxx Xxx Xxx Indietro	
		Indietro		

## Schema applicativo

