

REGOLATORE SLAVE DOPPIO OTTIMIZZATORE CLIMATICO

C ← BUS

C ← RING

DSE 602 C2



- **Doppio regolatore climatico slave**
– funziona solo se collegato con C-Ring ad un regolatore "PRIMARIO";
- **Sistemi di comunicazione :**
– **C-Bus** per telegestione;
– **C-Ring** per uso di dati comuni tra regolatori locali;
- **Alimentazione 230 V~ , montaggio su profilato DIN**

1. IMPIEGO

Il regolatore DSE 602 può funzionare solo ed esclusivamente se collegato per mezzo del C-Ring, ad un regolatore "Primario" ed è in grado di scambiare dati di comune utilità con altri regolatori.

È adatto alla regolazione climatica di due impianti di riscaldamento centralizzati in:

- edifici amministrativi e commerciali;
- edifici pubblici e scolastici;
- fabbricati ad uso abitativo.

Per mezzo del collegamento C-Bus può essere inserito in un sistema di Telegestione.

2. FUNZIONI

Le funzioni principali del DSE 602 sono:

- Regolazione climatica di due impianti di riscaldamento, comando valvole a 3 punti;
 - ottimizzazione degli orari di avviamento ed arresto degli impianti;
 - comando delle pompe degli impianti da programma orario in uso con ritardo dell'arresto;
 - limiti di temperatura minima e massima delle mandate;
 - correzione dell'origine delle curve di riscaldamento;
 - autoadattamento delle curve di riscaldamento in funzione delle autorità ambiente;
 - funzione Economia;
- Programmazione ad orari, giornaliera e settimanale.
- Programmazioni a date: 25 periodi di vacanza; stagione invernale; periodo speciale.
- Funzionamento periodico di antibloccaggio estivo delle valvole e delle pompe.
- Correzione automatica dell'ora legale.
- Contabilizzazione dei gradi giorno.
- Telecomando per modifica dei programmi orario in uso.
- 3 Ingressi On-Off per segnalazione di stato o di allarme.
- Allarmi per cortocircuito o interruzione sonde e per anomalie funzionali impianto e apparecchiatura.
- Collegamento C-Ring per trasmissione locale di dati con altri regolatori.
- Collegamento C-Bus per trasmissione dati con PC locali o PC remoti di telegestione.

3. SONDE , TELECOMANDI E ACCESSORI

n°	Descrizione	Tipo	Sensore t°	Sigla	Scheda
1	Sonda di temperatura della mandata del riscaldamento a contatto ¹⁾	SCH 010	NTC 10 kΩ	B1-B5	–
1	Sonda di temperatura esterna	SAE 001	NTC 1kΩ	B2	–
	Accessori				
1	Sonda di temperatura ambiente	SAB 010	NTC 10 kΩ	B3-B6	–
1	Sonda di temperatura anticondensa caldaia ad immersione ²⁾	SIH 010	NTC 10 kΩ	B4	–
1	Telecomando per modifica programma in uso	CDB 300	–	R	–
	Varianti				
1	1) sonda di temperatura ad immersione	SIH 010	NTC 10 kΩ	B1-B5	–

4. DATI TECNICI

• Elettrici

Alimentazione	230 V~ ± 10%
Frequenza	50 ... 60 Hz
Assorbimento	5 VA
Protezione	IP40
Radiodisturbi	VDE0875/0871
Prova di vibrazione	con 2g (DIN 40 046)
Contatti d'uscita privi di alimentazione:	
tensione massima applicabile	250 V~
portata massima	5 (1) A
Norme di costruzione	CEI
Mantenimento dati in memoria	5 anni

• Meccanici

Contenitore	Modulo DIN 6E
Fissaggio	su profilato DIN 35
Materiali:	
base inferiore	NYLON
calotta superiore	ABS
Temperatura ambiente:	
funzionamento	0 ... 45°C
immagazzinaggio	- 25 ... + 60°C
Umidità ambiente	classe F DIN 40040
Dimensioni	105 x 115 x 71,5
Peso	1,0 kg

• Programmi e periodi

Programmi Giornalieri	1 ... 7
Orari giornalieri	2 ... 6
Programmi Settimanali :	0 ... 2
Periodi Vacanze	0 ... 25
Periodo Speciale	1
Periodo di emergenza	0 ... 3 ... 72 h

• Campi di misura

Temp. mandata	0 ... 99 °C
Temp. esterna	- 30 ... + 40 °C
Temp. ambiente	0 ... 40 °C
Temperatura anticondensa	0 ... 99 °C

• Riscaldamento

Temperatura di mandata:

radiatori	40 ... 70 ... 99 °C
convettori	40 ... 80 ... 99 °C
pannelli	20 ... 40 ... 50 °C
limite minimo	1 ... 99 °C
limite massimo	1 ... 99 °C
Temp. esterna di progetto	- 30 ... - 5 ... + 20 °C
Correzione origine curva	20 ... 40 °C
Tem. anticondensa caldaia	0 ... 50 ... 99 °C
Ritardo arresto pompa	2 ... 30 ... 60 minuti
Autorità ambiente	0 ... 20 °C/°C

Temperature regimi :

ambiente 5 Normali	0 ... 19÷21 ... 30 °C
ambiente 2 Ridotti	0 ... 14÷16 ... 30 °C
ambiente Antigelo	0 ... 6.0 ... 30 °C
ambiente Emergenza	0 ... 21.0 ... 30 °C
acqua 2 Mandate	0 ... 20÷30 ... 99 °C
Tempo corsa servomotore valvola	30 ... 630 ... 3600 sec

Ottimizzazione degli orari di funzionamento:

inerzia di accensione	0.00 ... 1.00 ... 7.45 h
limite di ottimizzazione "Normale"	0.00 ... 2.00 ... 12.00 h
limite di ottimizzazione "Vacanze"	0.00 ... 10.00 ... 40.00 h
forzatura	0.0 ... 3.0 ... 10.0 °C
riduzione t. amb. al prespegnimento	0.00 ... 0.5 ... 3.5 °C
costante di tempo	1 ... 48 ... 255 h

• Telegestione (taratura da PC)

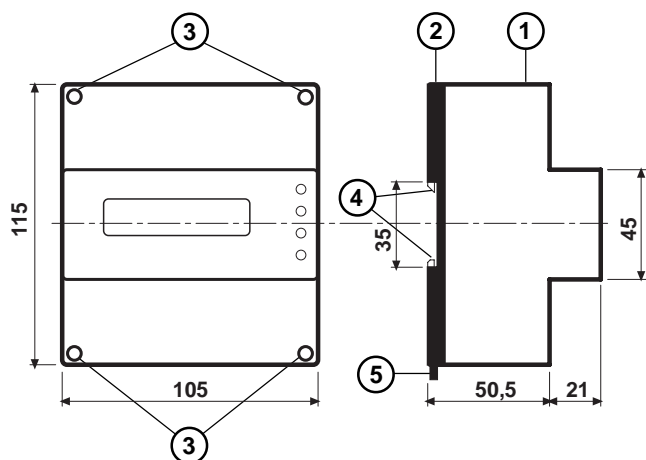
Tentativi invio allarmi	1 ... 5 ... 255
Intervallo invio allarmi	2 ... 10 ... 255 min.

Allarmi (tarature da PC) :

soglia diff. temp. mandata 1 (B1)	0,5... 5 ...99 °C
ritardo diff. temp. mandata 1	2... 30 ...255 min.
soglia diff. temp. mandata 2 (B5)	0,5... 5 ...99 °C
ritardo diff. temp. mandata 2	2... 30 ...255 min.
soglia diff. temp. ambiente 1 (B3)	0,5... 1 ...30 °C
ritardo diff. temp. ambiente 1	2... 30 ...255 min.
soglia diff. temp. ambiente 2 (B6)	0,5... 1 ...30 °C
ritardo diff. temp. ambiente 2	2... 30 ...255 min.

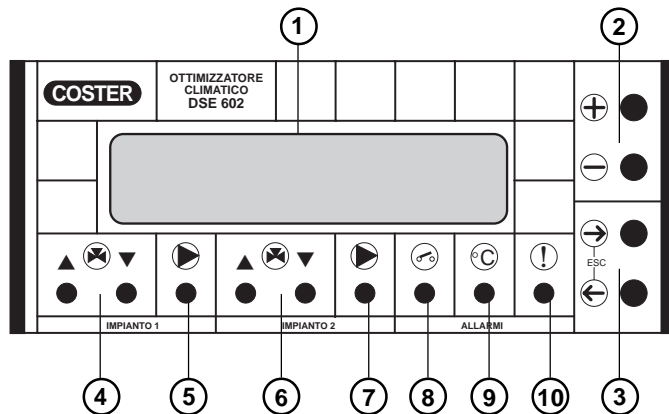
ATTENZIONE : in presenza di disturbi i comandi di uscita dell'apparecchiatura possono cambiare stato per poi ripristinarsi automaticamente.

5. DIMENSIONI DI INGOMBRO



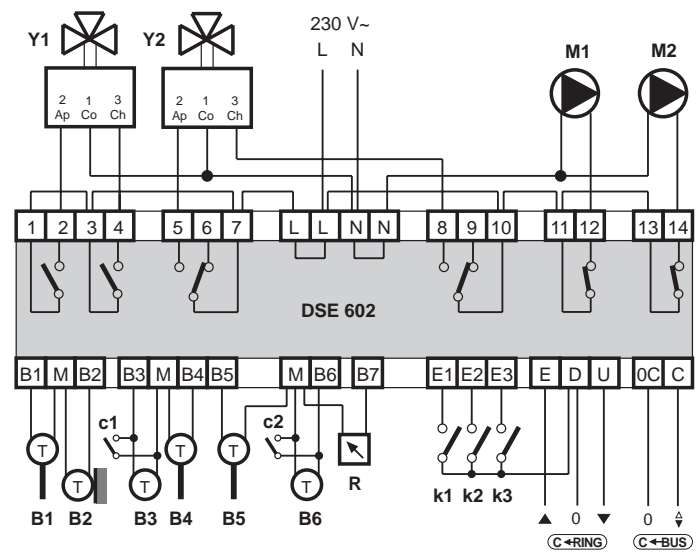
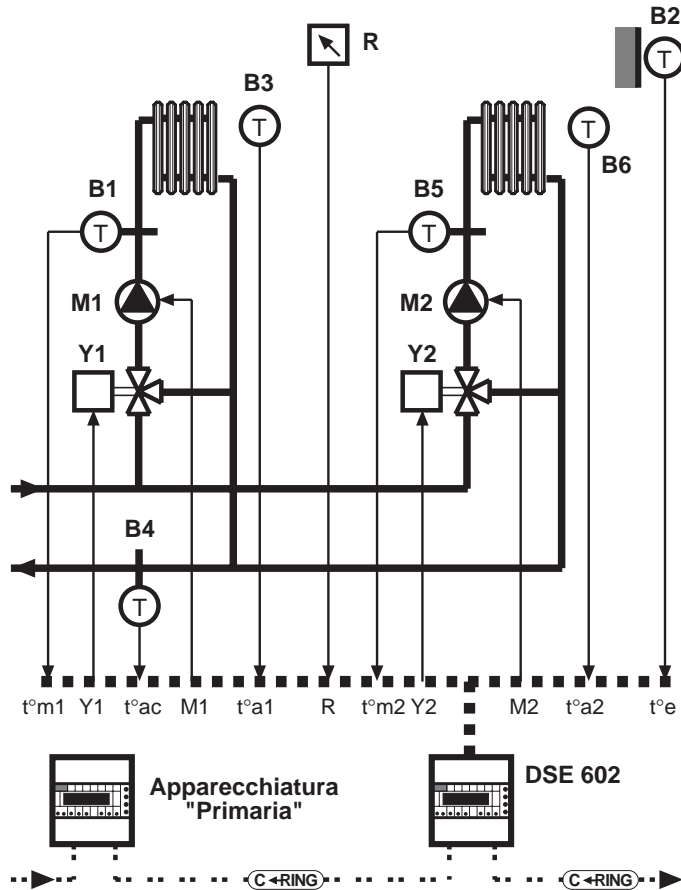
- 1 - Calotta di protezione dei componenti elettronici
- 2 - Base di supporto con trasformatore, relè e morsettiere
- 3 - Viti di fissaggio calotta-base
- 4 - Ganci di bloccaggio profilato DIN
- 5 - Leva di sgancio profilato DIN

6. PANNELLO FRONTALE



- 1 - Display alfanumerico luminoso a 2 righe
- 2 - Tasti operativi + e -
- 3 - Tasti operativi ← e →
- 4 - Segnalazioni comando valvola 1
- 5 - Segnalazione comando pompa impianto 1
- 6 - Segnalazioni comando valvola 2
- 7 - Segnalazione comando pompa impianto 2
- 8 - Segnalazione allarmi On - Off
- 9 - Segnalazione allarmi misure
- 10 - Allarme regolatore guasto

7. SCHEMA ELETTRICO



- B1 – Sonda temp. mandata impianto 1
- B2 – Sonda temp. esterna
- B3 – Sonda temp. ambiente 1
- B4 – Sonda temp. anticondensa

- B5 – Sonda temp. mandata impianto 2
- B6 – Sonda temp. ambiente 2
- c1 – Pulsante Emergenza impianto 1
- c2 – Pulsante Emergenza impianto 2
- k1+3 – Contatti On-Off d'allarme
- L – Fase 230 V~
- N – Neutro
- M1 – Pompa riscaldamento 1
- M2 – Pompa riscaldamento 2
- R – Telecomando variazione programmi impianto 1 e/o 2
- Y1 – Valvola riscaldamento 1
- Y2 – Valvola riscaldamento 2
- C-Bus – Trasmissione dati Telegestione
- C-Ring – Trasmissione dati apparecchiature

8. UBICAZIONE APPARECCHIATURE

8.1 Regolatore

Il regolatore deve essere ubicato in ambienti asciutti, rispettando le condizioni ambiente ammesse come da "Dati Tecnici". Se ubicato in ambienti classificati "di pericolo" deve essere installato in quadri elettrici costruiti secondo le norme vigenti in base alla classe di pericolosità.

Il regolatore può essere installato a fondo quadro, su profilato DIN o in quadri modulari DIN.

8.2 Sonde temperatura di mandata impianto B1 e B5

Con pompa impianto sulla mandata devono essere installate a valle della stessa, con pompa sul ritorno devono essere installate ad almeno 1,5 mt. a valle della valvola di regolazione.

8.3 Sonda temperatura esterna B2

Deve essere installata all'esterno dell'edificio sul lato Nord o Nord-Ovest ad almeno 3 mt. da terra al riparo dai raggi solari e lontana da finestre, porte, camini o da altri disturbi termici diretti.

8.4 Sonde temperatura ambiente B3 e B6

Devono essere installate in un punto che rispecchi la temperatura media di un locale significativo (soggiorno) ad un'altezza di 1,5 ... 1,6 mt. dal pavimento, su una parete interna lontana da finestre, porte e fonti di calore, evitando nicchie, scaffalature e tende.

8.5 Sonda anticondensa caldaia B4

Può essere utilizzata solo se la caldaia è corredata di pompa anticondensa e deve essere installata sulla tubazione di ritorno della caldaia tra il raccordo della pompa anticondensa e della caldaia stessa.

9. COLLEGAMENTI ELETTRICI

Procedere come segue :

- Separare la base dal coperchio
- Montare la base sul profilato DIN e controllare che i ganci (5.4) la blocchino correttamente
- Eseguire i collegamenti elettrici come da schema rispettando le normative vigenti e usando conduttori da :
 - 1,5 mm² per la tensione di alimentazione e le uscite di comando a relè.
 - 1 mm² per le sonde e il telecomando.
 - 1 mm² per il C-Bus e per il C-Ring. Per i limiti di lunghezza consultare le schede T 021 e T 022.
- Inserire la tensione di alimentazione (230 V~) e controllarne la presenza ai morsetti L e N.
- Togliere tensione, rimontare la calotta sulla base /morsettiera e fissarla con le 4 viti a corredo (5.3).

Si consiglia di non inserire più di due cavi in un unico morsetto del regolatore, se necessario utilizzare morsetti esterni.

10. COMUNICAZIONE

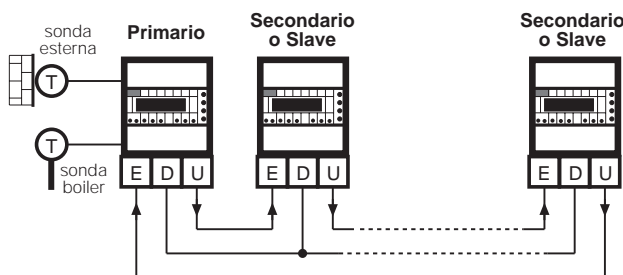
10.1 C-Ring di comunicazione tra regolatori (per informazioni dettagliate consultare la scheda tecnica T 022)

Il regolatore DSE 602 può essere solo **"Slave"**.

Nell'anello seriale C-Ring sono trasmessi i seguenti segnali :

- di consenso al funzionamento dei regolatori **Slave**
- della misura della **temperatura esterna**, impiego di una sola sonda per più regolatori
- valore della **temperatura di mandata** richiesta dai regolatori, usato dal regolatore "PRIMA-RIO" per la regolazione della temperatura caldaie (se prevista).
- di **priorità boiler** e/o di **anticondensa** = comando modulante in chiusura valvole dei impianti di riscaldamento.

10.2 Collegamento elettrico C-Ring



10.3 C-Bus comunicazione per Telegestione (per informazioni dettagliate consultare la scheda tecnica T 021)

Tramite l'uscita C-Bus e un regolatore primario il DSE 602 può essere telegestito, comunicazione bidirezionale dei dati, con uno o più PC locali e/o della postazione centrale remota via rete telefonica.

Dal o dai PC si possono visualizzare e/o modificare :

- i dati e i valori impostati sulle pagine del display del regolatore e quelli di configurazione dedicati esclusivamente alla telegestione (vedere "Dati tecnici")
- gli stati di funzionamento dei componenti dell'impianto (pompe, ausiliari in genere)
- acquisire gli allarmi provenienti dall'impianto
- leggere le misure delle sonde (temperature : esterna, mandata, caldaia, ecc.)

10.4 Indirizzo per Telegestione

25.2

Indirizzo :	1
Gruppo :	-

Nella telegestione i regolatori per essere identificati dal PC del posto centrale e/o dai PC locali devono avere un numero progressivo di indirizzo.

Inoltre è possibile suddividere i regolatori in gruppi di appartenenza.

Quando non è prevista la telegestione lasciare l'indirizzo in memoria (-).

Per azzerare i valori mantenere premuto contemporaneamente i tasti + e -.

10.5 Invio allarmi

25.1

Invio Allarmi :	NO
Chiave Teleges :	NO

- **Invio Allarmi** : NO = non vengono trasmessi allarmi.
SI = gli allarmi vengono trasmessi al PC centrale ed indicati dal lampeggio dei Led del regolatore.
- **Chiave Teleges** : NO = chiave non inserita.
SI = chiave abilitata.

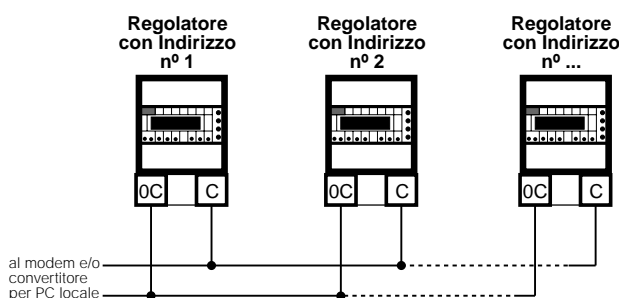
10.6 Registrazione dati

Il regolatore memorizza 32 serie di tutti i dati del funzionamento degli impianti controllati.

L'ultima registrazione provoca la cancellazione della più vecchia.

Le registrazioni avvengono automaticamente al cambio del regime sia per programmazione oraria che per intervento dell'operatore.

10.7 Collegamento elettrico C-Bus



11. FUNZIONAMENTO

Il DSE 602 è un regolatore digitale a microprocessore slave, per funzionare necessita di essere abbinato a un regolatore principale (DCC o DTE); adatto per:
 - la regolazione climatica con o senza autorità ambiente di due circuiti di riscaldamento. Comando modulante a 3 punti delle valvole motorizzate e On - Off delle pompe di circolazione.
 - l'acquisizione di stati e/o allarmi di componenti dell'impianto.

Per configurare il regolatore vedere i capitoli "Sequenza delle pagine display".

ATTENZIONE: in presenza di disturbi i comandi di uscita dell'apparecchiatura possono cambiare stato per poi ripristinarsi automaticamente.

12. CIRCUITO DI RISCALDAMENTO

12.1 Tipo di impianti

23.1 - 24.1

Corpi Scaldanti RADIATORI

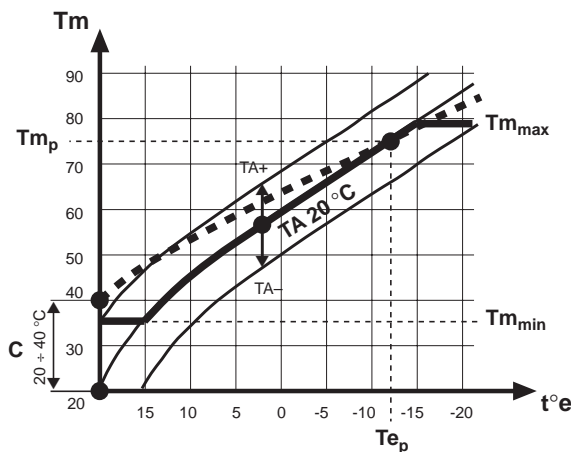
Il regolatore deve essere configurato in funzione del tipo di impianti regolati :

- Tipo Impianto : RADIATORI
PANNELLI
CONVETTORI

12.2 Curva di regolazione

Per ciascun circuito controllato, la temperatura di mandata richiesta dal regolatore (sonda B1 e B5) viene modificata in funzione di quella *esterna* (sonda B2 oppure valore trasmesso dal C-Ring) e della *curva di regolazione riscaldamento*.

Il regolatore confronta il valore reale della temperatura di mandata con quello corrispondente alla curva e nel caso di uno scostamento comanda con comportamento PI, (banda proporzionale Bp e tempo integrale ti preimpostati), la valvola motorizzata per annullarlo.



- C = correzione origine curva
- T°m = temperatura mandata richiesta
- T°m_p = temperatura di mandata invernale di progetto
- T°e_p = temperatura esterna invernale di progetto
- T°m_{max} = limite massimo della mandata invernale
- T°m_{min} = limite minimo della mandata invernale
- t°e = temperatura esterna

La *curva di regolazione del riscaldamento*, riferita ad una temperatura ambiente voluta di 20 °C, è definita, per ciascun circuito, da :

23.2 - 24.2

Temp. Esterna di Progetto :- 5.0c

- *temperatura esterna di progetto*, usata per il calcolo delle dispersioni invernali dell'edificio, dipende dalla zona climatica di ubicazione dello stesso. Attenzione, compare nella taratura di entrambi gli impianti regolati ma il valore è comune per tutti e due.

23.3 - 24.3

Temp. Mandata di Progetto : 70.0c

- *temperatura di mandata di progetto*, usata per il dimensionamento dell'impianto (Es: radiatori = 70°C, ventilconvettori = 80 °C, pannelli = 40 °C).

- *origine della curva di riscaldamento* = temperatura di mandata invernale con temperatura esterna di 20 °C.

La temperatura di mandata richiesta dal regolatore dipende anche dal valore della *temperatura ambiente voluta* dal regime di funzionamento *Normale, Ridotta, Antigelo*, (modifica parallela +/- della curva).

12.3 Origine della curva di riscaldamento

23.4 - 24.4

Origine Curva TE20 T.Mandata : 20.0c

Il punto di origine convenzionale della curva di riscaldamento, (+ 20 °C di mandata a + 20 °C esterni) può essere modificata da un incremento dalla temperatura di mandata (max. + 20 °C). La modifica può essere necessaria per ovviare agli eventuali squilibri di rendimenti dei corpi scaldanti alle temperature esterne elevate (medie stagioni).

12.4 Temperature di funzionamento

Il DSE 602 consente di configurare, con valori diversi di temperatura voluta, i vari regimi di funzionamento disponibili e precisamente:

20.1÷20.5

Temperat. Voluta
NORMALE 1 20.0c

20.6÷20.7

Temperat. Voluta
RIDOTTA 1 16.0c

20.8

Temperat. Voluta
ANTIGELO 6.0c

20.9÷20.10

Temperat. Voluta
MANDATA 1 30.0c

- 5 **NORMALE** = funzionamento della regolazione climatica alle temperature ambienti di comfort (di giorno oppure ad edificio occupato)
- 2 **RIDOTTA** = funzionamento della regolazione climatica alle temperature ambienti di economia (di notte oppure ad edificio non occupato)
- **ANTIGELO** = funzionamento della regolazione alla temperatura di sicurezza (vacanze oppure edificio non occupato)
- 2 **MANDATA** = funzionamento della regolazione a valore costante della temperatura di mandata (non è considerata la curva climatica)
- **SPENTO** = valvola chiusa e pompa ferma

12.5 Limiti minimo e massimo delle temperature di mandata

23.5-24.5

Limiti T.Mandata
Min: 1c Max: 99c

Quando la temperatura di mandata richiesta raggiunge uno dei propri valori di limite viene mantenuta costante a quel valore.

- Esempi : - limite di minima per evitare la circolazione di aria fredda nei fan-coil.
- limite di massima per evitare pericolose sovratemperature nei pannelli

Attenzione : il limite di massima temperatura non sostituisce le sicurezze previste dalle normative.

12.6 Tempo di corsa motore

23.6-24.6

Comando: VALVOLA
Tempo: 630sec

È il tempo della corsa completa (aperta/chiusa) del servocomando valvola, **necessario** per il corretto funzionamento della regolazione.

12.7 Autorità ambiente

23.7-24.7

Autorità Ambien.
su Mandata: ----c

Quando sono collegate la sonde ambiente B3 e B6, il regolatore è in grado di correggere per ciascun circuito, la temperatura di mandata richiesta in funzione dell'autorità ambiente impostata. Quando non sono collegate le sonde B3 e B6 la correzione agisce solamente nei regimi *Ridotti/Antigelo* utilizzando il valore della temperatura ambiente calcolato in funzione della costante di tempo.

- *Autorità ambiente su mandata* = valore in °C di modifica (aumento/diminuzione) della temperatura di mandata per un grado di scostamento ambiente.

12.8 Funzione Economia

20.13

Funzione Economia
Ris1:NO Ris2:NO

Permette di escludere, per ciascun circuito, il riscaldamento quando le condizioni climatiche non richiedono apporto di calore:

- **NO** = non attiva
- **SI** = attiva.

Agisce solo nei regimi *Normale/Ridotto* per :

$$T_{mc} - T_{ar} \leq 2^{\circ}\text{C} = \text{ECONOMIA On}$$

$$T_{mc} - T_{ar} \geq 4^{\circ}\text{C} = \text{ECONOMIA Off}$$

dove: T_{mc} = temperatura mandata calcolata
 T_{ar} = temperatura ambiente reale o calcolata

12.9 Programmi di funzionamento

19.2

Ris.1: -----
GIORNALIERO 1

19.3

Ris.2: -----
GIORNALIERO 1

Scelta del programma di funzionamento dell'impianto di riscaldamento in funzione delle esigenze di utilizzazione:

- **GIORNALIERO 1...7**; - **SETTIMANALE 1 - 2**; - **NORMALE 1...5**; - **RIDOTTA 1 - 2**; **ANTIGELO**;
- **MANDATA 1 - 2**; **SPENTO**

In luogo del programma possono comparire le seguenti scritte:

- **ESTATE** = il regolatore è in periodo estivo;
- **VACANZA** = il regolatore è in periodo di vacanza;
- **SPECIALE** = il regolatore è in periodo speciale;
- **TELEEMERGENZA** = è stata attivata la funzione "Teleemergenza" (contatto c1 e/o c2 chiusi), per annullare questa funzione, in prima pagina premere contemporaneamente i tasti + e -;
- **TELENORMALE 1** = il telecomando esterno "R" è nella posizione "Normale";
- **TELERIDOTTA 1** = il telecomando esterno "R" è nella posizione "Ridotta";
- **TELEANTIGELO** = il telecomando esterno "R" è nella posizione "Antigelo";
- **TELESPENTO** = il telecomando esterno "R" è nella posizione "Spento";
- **TELE+2c** = il telecomando esterno "R" è nella posizione "Tele + 2°C".

12.10 Regime di funzionamento e modifica della temperatura

19.4

Reg. 1 : NORMALE
Tv20.0c Var+0.0c

19.5

Reg. 2 : NORMALE
Tv20.0c Var+0.0c

I regimi in corso dipendono dai programmi impostati in e sono visualizzati sulle due pagine del display:

19.2 Ris.1:-----
GIORNALIERO 1

e

19.3 Ris.2:-----
GIORNALIERO 1

- *NORMALE* Tv -.- c
- *RIDOTTO* Tv -.- c
- *MANDATA* Tv -.- c
- *ANTIGELO* Tv -.- c
- *SPENTO*
- *ECONOMIA*

Nei regimi di funzionamento *NORMALE/RIDOTTO* è possibile effettuare una correzione del valore della temperatura voluta:

- *Var +* = variazione di $\pm 3^{\circ}\text{C}$

12.11 Telecomando variazioni programmi

25.3

Abi I . Telecomando
NO

Il telecomando R (CDB300) è configurabile per agire su un unico circuito o su entrambi gli impianti regolati:

- *NO* = telecomando escluso;
- *IMPIANTO 1* = le modifiche da telecomando verranno applicate solo all'impianto 1;
- *IMPIANTO 2* = le modifiche da telecomando verranno applicate solo all'impianto 2;
- *IMPIANTI 1 E 2* = le modifiche da telecomando saranno applicate ad entrambi gli impianti.

Permette di scegliere a distanza i programmi di funzionamento:

- *SPENTO* = impianto escluso.
- *ANTIGELO* = funzionamento continuo a temperatura voluta ambiente *Antigelo*.
- *NORMALE* = funzionamento continuo a temperatura voluta ambiente *Normale 1*.
- *RIDOTTO* = funzionamento continuo a temperatura voluta ambiente *Ridotta 1*.
- *AUT. +2c* = aumento di 2°C della temperatura voluta dal regime in corso.
- *AUTOMATICO* = funzionamento con il programma scelto sul regolatore.

12.12 Comando pompa impianto

23.15 - 24.15

Pompa Risc. :AUT
RitardoOff :30min

Le pompe degli impianti possono essere comandate in due modi:

- *MAN* = Pompa sempre in funzione (sempre On).
- *AUT* = Pompe M1 e M2 comandate in funzione dei *regimi* in corso:
 - Spento : pompa sempre spenta (Off).
 - Economia : pompa sempre spenta (Off).
 - Emergenza : pompa sempre accesa (On).
 - Normale : pompa sempre accesa (On).
 - Ridotta, Antigelo e Prespento:
 - pompa spenta (Off) dopo ritardo spegnimento.
 - Pompa accesa (On) quando la temperatura ambiente reale o calcolata è inferiore alla temperatura di mandata calcolata.
 - Forzato : pompa sempre accesa (On).
 - Mandata : pompa sempre accesa (On).

- *Ritardo Off : 30 min* = Tempo di ritardo all'arresto per smaltire il calore accumulato nell'impianto.

12.13 Conteggio gradi giorno

22.7 - 22.8

Gradi Giorno
20:xxxx Amb:xxxx

Per ciascun circuito regolato il DSE 602 effettua un doppio conteggio dei gradi giorno:

- *20* = conteggio dei gradi giorno con riferimento alla temperatura ambiente convenzionale di 20°C
- *Amb* = conteggio dei gradi giorno con riferimento alla temperatura ambiente reale (con sonda B3 o B6) o a quella calcolata (senza B3 o B6)

13. OTTIMIZZAZIONE

Avviamento ed arresto ad orario variabile per ottenere le temperature ambiente desiderate in coincidenza degli orari di inizio e di fine occupazione.

Utile per i fabbricati ad occupazione discontinua come: scuole, uffici, edifici pubblici ed amministrativi, ecc.

Il sistema per stabilire l'orario dell'avviamento ottimizzato dipende dalla presenza o no della sonda ambiente.

13.1 Ottimizzazione con sonda ambiente

L'orario di avviamento, in entrambi i circuiti regolati, è stabilito dal punto di incontro della curva di riduzione della temperatura ambiente reale, ad impianto *SPENTO* o in regime *RIDOTTO/ANTIGELO*, con la curva di messa a regime definita dal parametro "*Inerzia di accensione*".

Con "*Inerzia di accensione*" in *AUTOMATICO* : se la temperatura ambiente voluta si ottiene in anticipo o in ritardo sull'orario desiderato, il regolatore corregge l'orario di avviamento del giorno successivo di ± 15 minuti fino al raggiungimento dell'orario ottimale.

13.2 Ottimizzazione senza sonda ambiente

"*Inerzia di accensione*" impostata in *MANUALE*: l'orario di avviamento è definito dal regolatore in base alla "*Costante tempo raffreddamento*". (23.12 - 24.12)

13.3 Abilitazione della funzione

20.14

Ottimizz. Ris. 1
Acc.: NO Spe.: NO

- *Ottimizzazione accensione* = modifica automatica dell'ora di avviamento dell'impianto dopo arresto/riduzione notturna o dopo le vacanze.
 - Acc.: NO = funzione ottimizzazione all'accensione disabilitata;
 - SI = funzione ottimizzazione all'accensione abilitata.

20.5

Ottimizz. Ris. 2
Acc.: NO Spe.: NO

- *Ottimizzazione spegnimento* = arresto in anticipo sull'orario di fine regime *NORMALE* (giorno) a condizione che la temperatura al termine dell'orario non sia inferiore a quella impostata in 23.13-24.14.
 - Spe.: NO = funzione ottimizzazione allo spegnimento disabilitata;
 - SI = funzione ottimizzazione allo spegnimento abilitata.

- *Le funzioni non sono attive nei regimi MANDATA 1 e 2 e vengono effettuate solo al primo e all'ultimo orario del programma.*

13.4 Inerzia accensione

23.8÷24.8

Inerzia Accens.
MANUALE 1.00h/c

Tempo necessario (ore/°C) all'impianto per aumentare la temperatura ambiente di 1°C:

- MANUALE = il valore si può correggere solo manualmente
- AUTOMATICO = solo con sonda ambiente, correzione automatica giornaliera di ± 15 minuti

13.5 Durata dell'ottimizzazione normale

23.9÷24.9

Ottim. Accens. Nor
DurataMax: 2.00h

Massimo anticipo del primo avviamento dell'impianto, quando il regolatore utilizza uno dei programmi settimanali e/o giornalieri disponibili, in pratica all'avviamento dopo un arresto notturno.

13.6 Durata dell'ottimizzazione vacanze

23.10÷24.10

Ottim. Accens. Vac
DurataMax: 10.00h

Massimo anticipo del primo avviamento dell'impianto, dopo un periodo di vacanze.

13.7 Forzatura

23.11÷24.11

Ottim. Accensione
Forzatura: 3.0c

Incremento della temperatura ambiente voluta e di conseguenza quella di mandata durante il periodo di avviamento ottimizzato, per ridurre il tempo di messa a regime dell'impianto. Con sonda ambiente, se la temperatura ambiente voluta è raggiunta in anticipo sull'orario desiderato il regolatore commuta sul funzionamento climatico come da programma.

13.8 Costante di tempo

23.12÷24.12

Costante Tempo
Raffred.: 48 ore

Tempo impiegato dalla temperatura ambiente, ad impianto escluso, per diminuire di 2/3 il valore iniziale. È utilizzato dal regolatore per calcolare la temperatura ambiente (nei regimi *RIDOTTO/ANTIGELO*) quando l'impianto è senza sonda ambiente.

13.9 Riduzione della temperatura per l'arresto anticipato

23.13÷24.13

Ottim. Spegnimen.
Riduz. TA: 0.5c

Massima riduzione della temperatura ambiente ammessa all'orario di fine occupazione rispetto alla temperatura ambiente voluta.

13.10 Arresto anticipato massimo

23.14÷24.14

Ottim. Spegnimen.
DurataMax: 1.00h

Massimo anticipo ammesso per l'arresto dell'impianto sull'orario di fine occupazione.

23.13÷24.13

Il tempo è calcolato in funzione della riduzione di temperatura impostata in Ottim. Spegnimen.
Riduz. TA 0.5c con

sonda ambiente e della "Costante tempo raffreddamento" senza sonda ambiente. Con sonda ambiente: se la temperatura in ambiente diminuisce, del valore di riduzione impostato, in anticipo sull'orario di fine occupazione, il regolatore ripristina il funzionamento come da programma.

14. PROGRAMMI E PERIODI A DATA

Tutti i programmi ad orari ed i periodi a data sono disponibili per entrambi gli impianti.

14.1 Programmi giornalieri

21.1

Quanti Programmi
Giornalieri ? 1

Impostare il numero di programmi giornalieri che si vogliono utilizzare (da 1 a 7).

In ogni programma giornaliero (**PG1... PG7**) si possono impostare un massimo di 6 orari di inizio periodo di funzionamento (**h1...h6**) assegnando a ciascuno uno dei regimi :

- *NORMALE 1...5* = regolazione climatica con temperatura ambiente *NORMALE*
- *RIDOTTA 1 - 2* = regolazione climatica con temperatura ambiente *RIDOTTA*
- *MANDATA 1 - 2* = regolazione con temperatura *MANDATA* fissa
- *ANTIGELO* = regolazione climatica con temperatura ambiente *ANTIGELO*
- *SPENTO* = impianto spento, valvola chiusa e pompa ferma

21.2

PG1 - h1 da 06.00
NORMALE 3 21.0c

21.7

PG1 - h6 da 22.00
RIDOTTA 1 16.0c

Gli orari di inizio periodo devono essere inseriti in ordine crescente.

Gli orari non utilizzati vanno esclusi premendo contemporaneamente i due tasti + e - (---). Non si devono lasciare orari non utilizzati (---) tra orari programmati.

14.2 Programmi settimanali

21.8

Quanti Programmi Settimanali ? 0

Impostare il numero di programmi che si vogliono utilizzare (max 2)

21.9

Sett. 1 LUNEDI GIORNALIERO 1

In ogni programma settimanale si può assegnare ad ogni giorno della settimana uno dei programmi seguenti:

- GIORNALIERO 1 ... 7;
- NORMALE 1...5;
- RIDOTTA 1 - 2;
- MANDATA 1 - 2;
- ANTIGELO;
- SPENTO.

21.15

Sett. 1 DOMENICA GIORNALIERO 1

14.3 Periodi Vacanze

21.16

Quanti Periodi di Vacanza ? 0

Impongono, a ciascun impianto, un programma di funzionamento, uguale per tutti i periodi, che si sostituisce a quello in uso. Alla fine di ogni periodo di vacanza il regolatore ripristina il funzionamento normale.

21.17

Prg. Vacanza Ris1 ANTIGELO 6.0c

Impostare il numero di periodi di vacanza o di festività che si vogliono utilizzare (max 25), per ridurre il numero di pagine display dedicate all'impostazione delle date.

21.18

Prg. Vacanza Ris2 ANTIGELO 6.0c

Se lasciati a 0 non compaiono le pagine di programmazione.

Selezionare il programma da utilizzare durante *tutti i periodi di vacanza* :

- SETTIMANALE 1 - 2; - GIORNALIERO 1 ... 7; - NORMALE 1 ... 5; - RIDOTTA 1 - 2;
- MANDATA 1 - 2; - ANTIGELO; - SPENTO.

Impostare i dati di ogni singolo periodo di vacanza ed assegnarlo a ciascun impianto interessato:

21.19

Vac. 01 Risc. NO da: - - - - a: - - - -

- Vac. 01 = selezione dei periodi resi disponibili da **Quanti Periodi di Vacanza ? 0**
- Risc. : - NO = periodo di vacanza non utilizzato
 - 1 = periodo di vacanza utilizzato solo dall'impianto 1
 - 2 = periodo di vacanza utilizzato solo dall'impianto 2
 - 1+2 = periodo di vacanza utilizzato dagli impianti 1 e 2
- da - - - - a - - - - = giorno e mese di inizio e fine del periodo di vacanza

Per un solo giorno di vacanze impostare la stessa data di inizio e fine.

Per annullare il periodo di vacanza mantenere premuto contemporaneamente i tasti + e -.

14.4 Periodo speciale

19.7

Ris. 1 P. Speciale GIORNALIERO 1

Periodo in cui si impone, a ciascuna regolazione climatica, un programma di funzionamento che sostituisce temporaneamente quello in corso per fronteggiare esigenze particolari :

19.8

Ris. 1 P. Speciale da - - - - a - - - -

- SETTIMANALE 1 - 2; - GIORNALIERO 1 ... 7; - NORMALE 1 ... 5; - RIDOTTA 1 - 2;
- MANDATA 1 - 2; - ANTIGELO; - SPENTO.

19.9

Ris. 2 P. Speciale GIORNALIERO 1

19.10

Ris. 2 P. Speciale da - - - - a - - - -

- da - - - - a - - - - = giorno e mese di inizio e fine del periodo speciale.

14.5 Periodo di emergenza

20.11

Emergenza 21.0c per ore 3

Il programma di emergenza ha priorità su tutti i programmi e i regimi in corso, imponendo agli impianti di funzionare per il tempo e la temperatura impostati. Deve essere collegato ai pulsanti **c1** e **c2**. Per attivare il funzionamento di Emergenza, mantenere premuto il pulsante **c1**, per l'impianto 1, o **c2**, per l'impianto 2, per almeno 5 secondi, alla fine delle ore previste il regolatore ripristina il funzionamento automatico.

- *Emergenza 21.0c* = impostazione della temperatura ambiente voluta durante l'Emergenza
- *per ore : 3* = impostazione delle ore di durata del periodo di Emergenza

Per interrompere in anticipo il funzionamento di emergenza premere i contemporaneamente i tasti + e -.

14.6 Periodo stagionale

21.20

Stagione Riscald. da: - - - - a: - - - -

Definisce il periodo della stagione invernale di riscaldamento, agisce su entrambi gli impianti.

Introdurre il giorno e il mese di inizio e fine della *stagione di riscaldamento*.

Per annullare il periodo mantenere premuti contemporaneamente i tasti + e -.

14.7 Ora legale

21.21

Ora Legale da: 29.03 a: 26.10

Il regolatore modifica automaticamente l'ora attuale in funzione del periodo ora legale.

- da - - - - = la notte dell'ultimo sabato del mese di marzo, l'orologio avanza automaticamente di un'ora
- a - - - - = la notte dell'ultimo sabato del mese di ottobre, l'orologio arretra automaticamente di un'ora

Per annullare il periodo mantenere premuti contemporaneamente i tasti + e -.

15. FUNZIONI COMPLEMENTARI

15.1 Funzione anticondensa

20.12

Anticondensa: NO
T.voluta: 50.0c

Scelta di abilitazione della funzione anticondensa:

- NO = funzione esclusa
- SI = Quando la temperatura di ritorno in caldaia (misurata dalla sonda B4) scende sotto la T.voluta di anticondensa il regolatore modula in chiusura la valvola del impianto di riscaldamento.

- T.voluta: - - - c = valore della temperatura di anticondensa.

15.2 Antibloccaggio estivo

20.16

Antibloccaggio
Estivo: NO

Agisce su entrambi gli impianti, la funzione evita che durante gli arresti prolungati degli impianti le valvole e le pompe si blocchino.

- NO = funzione esclusa
- SI = ogni domenica alle ore 11 le valvole sono aperte per 15 min. e alle ore 12 le pompe sono accese per 5 min..

15.3 Chiave di accesso

25.7

Sceita Chiave

Scelta e attivazione della chiave di accesso, inibisce l'uso dei tasti + e - impedendo qualunque modifica dei dati. Inserire il numero (1900 ... 1999) usando i tasti + e -.

Per annullare la chiave premere + e - contemporaneamente finché ricompaiono i trattini.

Chiave Accesso

Quando la chiave è attiva se si premono i tasti + o - compare sul display la richiesta di introdurre la chiave di accesso. Solo dopo aver digitato la chiave esatta si possono utilizzare i tasti + e -.

Se per 15 minuti nessun tasto viene premuto la chiave si riattiva automaticamente.

15.4 Denominazione dell'impianto di riscaldamento

23.16

Nome ImpiantoRis1

Composizione del nome degli impianti.

Ciascun trattino può essere sostituito, con i tasti + e -, da una lettera dell'alfabeto (A...Z) oppure da un numero (0...9). Il tasto → serve per posizionare il cursore.

24.16

Nome ImpiantoRis2

15.5 Visualizzazione misure

22.1 - 22.2

Ambien. Vol : 21.0c
Ambien. Rea : 21.0c

Il regolatore visualizza, per ciascun impianto, tutte le misure rilevate dalle sonde e i dati utili a capire lo stato di funzionamento dell'impianto:

- **temperatura ambiente** *volute* dai regimi in corso e *reali* misurate dalle sonde B3 e B6.
Se le sonde non sono collegate in luogo di *Ambien. Rea.* compare *Ambien. Cal.*

22.3 - 22.4

MandataVol : 65.0c
MandataRea : 64.0c

- **temperatura mandata** *volute* dai regimi in corso e *reali* misurate dalle sonde B1 e B5.

22.5

Temperat. Esterna
Reale : - 2.0c

- **temperatura esterna reale**. Se la sonda B2 non è collegata al regolatore, in luogo di "reale" appare "C-Ring" e la misura è quella proveniente dal "C-Ring"

22.6

AnticonVol : 50.0c
AnticonRea : 58.0c

- **temperatura di anticondensa** *voluta* dal regime in corso e *reale* misurata dalla sonda B4.
Se la sonda B4 non è collegata compare *AnticonRea.* : - - - .

16.5 Registratore dati

Per ciascun impianto controllato il regolatore ad ogni cambio di regime e ogni 2 ore memorizza una serie di dati indicativi dello stato di funzionamento degli impianti controllati :

- Ora attuale, giorno corrente e tipo di registrazione (cambio regime o scadenza oraria);
regime in corso, temp. esterna reale, temp. mandata climatica, temp. mandata voluta e reale,
temp. ambiente voluta e reale, temp. anticondensa;
- Stato relè uscite;

È in grado di memorizzare 28 registrazioni complete e l'ultima registrazione provoca la cancellazione della più vecchia.

Se il display non si trova in prima pagina, il regolatore effettua la registrazione della scadenza ora, ma non quella del cambio di regime perché presume siano in atto delle modifiche ai dati di taratura.

Le registrazioni possono essere visualizzate solo dal computer di Telegestione.

16. ALLARMI

Gli allarmi gestiti dal regolatore sono di 3 tipi :

- allarmi anomalie funzionali del regolatore e degli impianti controllati;
- allarmi cortocircuito o interruzione delle sonde collegate;
- allarmi da contatti esterni.

Lo stato di allarme è segnalato dai led ubicati sul pannello frontale del regolatore e dalla scritta ALLARME visualizzata sul display ed è individuato, sulla pagina di configurazione, dall'alternarsi della lettera "A" con il numero dell'allarme interessato.

Con il collegamento C-Bus possono essere trasmessi ad un PC locale e/o a quello centrale di telegestione.

16.1 Allarmi funzionali

Gli Allarmi funzionali si verificano in presenza di scostamenti prolungati nel tempo fra le misure reali e quelle volute.

Non pregiudicano il regolare funzionamento del regolatore ad eccezione dell'allarme orologio (8)

"Di fabbrica" sono tutti disattivati ad esclusione dell'allarme orologio (8)

Con i tasti + e - attivare gli allarmi che interessano sostituendo i trattini con i numeri.

Quando il numero lampeggia = allarme in atto

I valori di limite e tempi di attesa per l'invio degli allarmi sono modificabili solo tramite PC.

Tipo di allarmi e motivi :

1 = differenza temperatura *mandata riscaldamento* 1 (B1)

- attivo con pompa M1 in funzione
- trasmesso per temperatura reale minore di quella voluta.

3 = differenza temperatura *ambiente* (B3)

- attivo con regimi *NORMALI* e con temperatura esterna inferiore a quella ambiente voluta
- trasmesso per temperatura reale minore o maggiore di quella voluta.

5 = differenza temperatura *mandata riscaldamento 2* (B5)

- attivo con pompa M2 in funzione

6 = differenza temperatura *ambiente* (B6)

- attivo con regimi *NORMALI* e con temperatura esterna inferiore a quella ambiente voluta
- trasmesso per temperatura reale minore o maggiore di quella voluta.

8 = orologio interno, *non è disattivabile*

- trasmesso quando l'orologio assume valori incoerenti

25.4

Allarmi Funzion.
- - - - 8

16.2 Allarmi sonde

Gli allarmi sonde si verificano in caso di **interruzione** o di **cortocircuito** delle sonde collegate.

L'effetto delle situazioni di allarme è ritardato di un minuto solo se i relativi allarmi sono abilitati. "Di fabbrica" sono tutti abilitati.

Con i tasti + e - disattivare gli allarmi che non interessano sostituendo i numeri con i trattini.

Tipo di allarme ed effetto :

1 = sonda *mandata* 1 (B1) : valvola Y1 ferma dove si trova e pompa M1 nello stato in cui si trova.

2 = sonda *esterna* (B2) : valvole ferme dove si trovano e pompe nello stato in cui si trovano; nel C-Ring continua ad essere trasmesso l'ultimo valore.

3 = sonda *ambiente* 1 (B3) : considera il valore voluto dal regime in corso.

4 = sonda *anticondensa* (B4) : funzione anticondensa disabilitato.

5 = sonda *mandata* 2 (B5) : valvola Y2 ferma dove si trova e pompa M2 nello stato in cui si trova.

6 = sonda *ambiente* 2 (B6) : considera il valore voluto dal regime in corso.

8 = C-Ring : collegamento elettrico interrotto o guasto di un regolatore nell'anello.

L'effetto delle situazioni di allarme è ritardato di un minuto solo e avviene se i relativi allarmi sono abilitati.

25.5

Allarmi Sonde
1 2 3 4 5 6 8

16.3 Allarmi o stati da contatti esterni (K)

Allarmi provocati dalla chiusura dei contatti **k1... k3**, senza potenziale, di componenti dell'impianto (pompe, bruciatori ecc.).

25.6

Allarmi K
- - - - -

La presenza dell'allarme è segnalata dopo 60 s circa.

"Di fabbrica" sono tutti disattivati

Con i tasti + e - attivare gli allarmi se interessano sostituendo i trattini con i numeri.

Quando il numero lampeggia = allarme in atto

Se non sono utilizzati come allarme possono essere utilizzati come segnalazione di stati.

17. COLLAUDO AVVIAMENTO IMPIANTO

Collaudo da effettuare ad installazione conclusa, collegamenti elettrici e configurazione eseguiti e controllati.

17.1 Collaudo C-Ring

26.1

CRing: ??

Prima di effettuare il collaudo accertarsi che tutti gli altri regolatori collegati nell'anello C-Ring siano :

– regolarmente alimentati alla tensione di rete (230 V-).

– regolatori Slave o configurati come SECONDARI in

Anello CRing:
SECONDARIA

– selezionati sulla pagina collaudo CRing:??

L'apparecchiatura "PRIMARIA" invia nel C-Ring un segnale ogni 5 sec., su tutti i display compare "??". Se il collegamento è positivo la scritta "OK" si sostituisce a "??" su tutti i display. Se su uno o più display non compare "OK" significa che il collegamento è interrotto tra l'ultimo regolatore con "OK" e il primo con "??".

Esempi collaudo di un anello C-Ring con 4 regolatori :

– Reg.1 "OK" – Reg.2 "OK" – Reg.3 "OK" – Reg.4 "OK" : *Collegamento positivo*

– Reg.1 "??" – Reg.2 "OK" – Reg.3 "OK" – Reg.4 "OK" : *Interruzione tra 4 e 1*

– Reg.1 "??" – Reg.2 "OK" – Reg.3 "??" – Reg.4 "??" : *Interruzione tra 2 e 3*

– Reg.1 "??" – Reg.2 "??" – Reg.3 "??" – Reg.4 "??" : *Interruzione tra 1 e 2*

17.2 Collaudo uscite

26.2

Uscita: VALVOLA 1
Stato : FERMA

Con i tasti + e – scegliere :

- l'uscita da collaudare :
 - VALVOLA 1 ; VALVOLA 2;
 - POMPA 1 ; POMPA 2;
- lo stato :
 - con VALVOLA : FERMA ; CHIUDE ; APRE
 - con POMPA: ACCESA o SPENTA

Verificare il risultato.

18. SEQUENZA DELLE PAGINE DISPLAY (i dati e le funzioni sono quelli in memoria alla consegna)

- ← → Tasti per scorrere le pagine sul display e posizionare il cursore di scrittura ■ sui dati modificabili all'interno delle stesse. I dati modificabili, nel successivo elenco descrittivo delle pagine display, sono evidenziati da . Premendoli contemporaneamente o comunque dopo 15 minuti si ritorna alla prima pagina

Ris:-----
12.18 LUNEDI

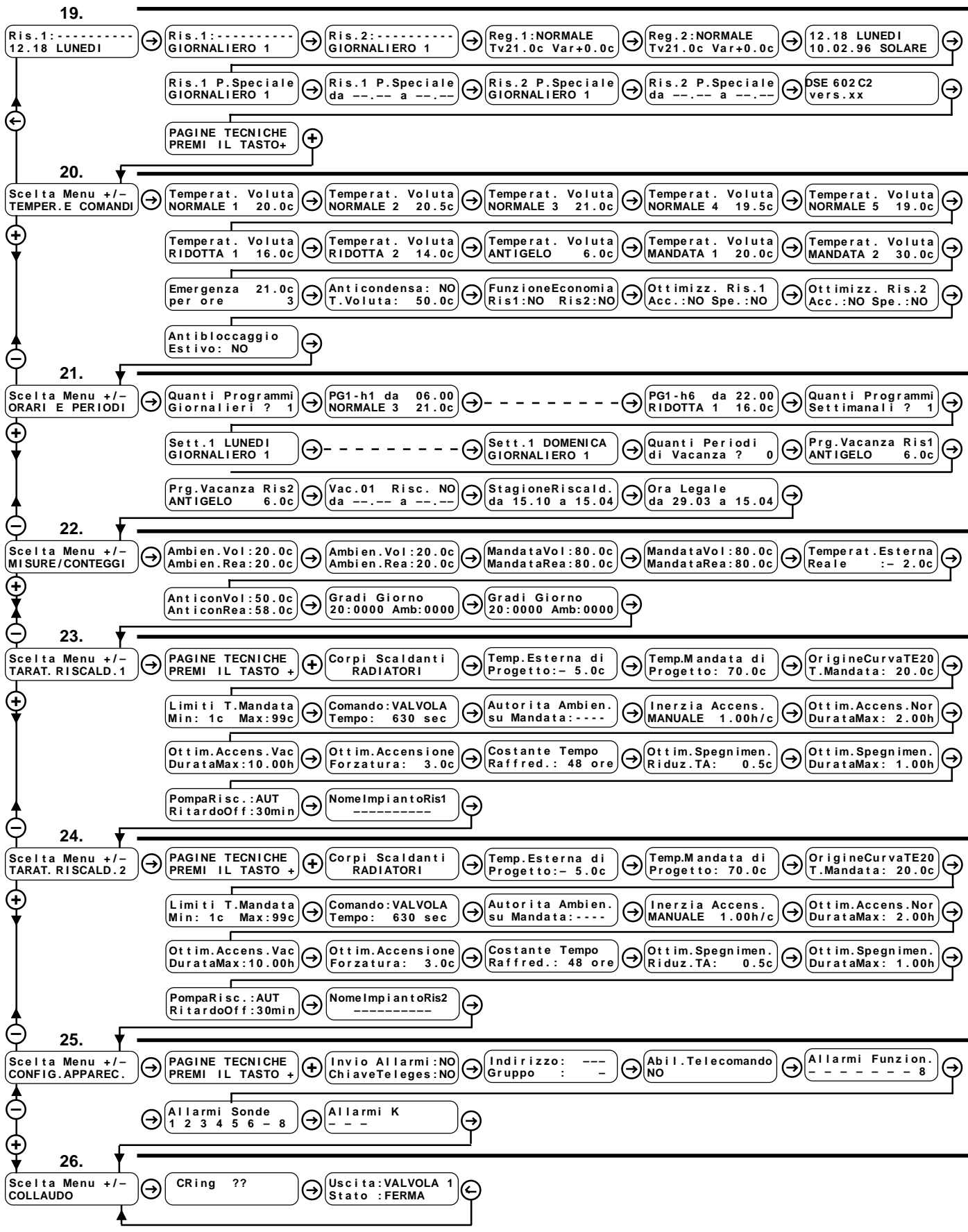
- ⊖ ⊕ Tasti per : – modificare i valori indicati dal cursore ■
– visualizzare le possibilità di configurazione di una funzione, esempio :
– passare direttamente da un menù (blocco di pagine) ad un altro.

Tipo Impianto
FAN-COIL

oppure

Tipo Impianto
PANNELLI

18. SEQUENZA DELLE PAGINE DISPLAY (i dati e le funzioni sono quelli in memoria alla consegna)



ATTENZIONE: ad indicare a quale impianto si riferiscono i dati visualizzati sul display compaiono le scritte "Ris.1" o "Ris.2". Dove non compaiono queste indicazioni l'impianto viene indicato dal lampeggiare dei led "valvola" e "pompa" corrispondenti. Se non compare nessuna indicazione i dati visualizzati sono comuni ad entrambi gli impianti.

19. UTILIZZO NORMALE				
Rif.	Display	Descrizione	Note	Cap.
19.1	Ris.1:----- 12.18 LUNEDI	Nome impianto 1. Orario corrente e giorno attuale.	Impostato in 23.16 Impostati in 19.6	
19.2	Ris.1:----- GIORNALIERO 1	Scelta programma in uso nell'impianto 1: SETTIMANALE1-2;GIORNALIERO1...7; NORMALE 1 ... 5; RIDOTTA 1 ... 2; ANTIGELO; MANDATA 1 - 2; SPENTO.	Invece del programma può comparire : TELENORMALE1; TELERIDOTTA; TELE+2C; TELEANTIGELO; TELESPELTO; ESTATE; VACANZA; SPECIALE; TELEEMERGENZA.	12.9
19.3	Ris.2:----- GIORNALIERO 1	Scelta programma in uso nell'impianto 2: SETTIMANALE1-2; GIORNALIERO1...7; NORMALE 1 ... 5; RIDOTTA 1 ... 2; ANTIGELO; MANDATA 1 - 2; SPENTO.	Invece del programma può comparire : TELENORMALE1; TELERIDOTTA; TELE+2C; TELEANTIGELO; TELESPELTO; ESTATE; VACANZA; SPECIALE; TELEEMERGENZA.	12.9
19.4	Reg.1:Normale Tv21.0c Var+0.0c	Regime in corso nel circuito 1. Tv: Temperatura voluta dal regime . Var: Variazione della temp. voluta (max ± 3 °C)	Regimi in corso : NORMALE; RIDOTTO; FORZA- TO; PRESPENTO; ANTIGELO; MANDATA; SPEN- TO; EMERGENZA; ECONOMIA.	12.10
19.5	Reg.2:Normale Tv21.0c Var+0.0c	Regime in corso nel circuito 2. Tv: Temperatura voluta dal regime . Var: Variazione della temp. voluta (max ± 3 °C)	Regimi in corso : NORMALE; RIDOTTO; FORZA- TO; PRESPENTO; ANTIGELO; MANDATA; SPEN- TO; EMERGENZA; ECONOMIA.	12.10
19.6	12.18 LUNEDI 10.02.96 SOLARE	Impostazione : Ora, Giorno della settimana e Data Periodo orario in corso : Solare o Legale	Date orario legale impostate in 21.21 .	
19.7	Ris.1 P.Speciale GIORNALIERO 1	Scelta programma periodo speciale impianto 1: SETTIMANALE1-2; GIORNALIERO1...7; NORMALE 1 ... 5; RIDOTTA 1 ... 2; ANTIGELO; MANDATA 1 - 2; SPENTO.		14.4
19.8	Ris.1 P.Speciale da:--:-- a:--:--	Date di inizio e fine del periodo Speciale impianto 1		14.4
19.9	Ris.2 P.Speciale GIORNALIERO 1	Scelta programma periodo speciale impianto 2: SETTIMANALE1-2; GIORNALIERO1...7; NORMALE 1 ... 5; RIDOTTA 1 ... 2; ANTIGELO; MANDATA 1 - 2; SPENTO.		14.4
19.10	Ris.2 P.Speciale da:--:-- a:--:--	Date di inizio e fine del periodo Speciale impianto 2		14.4
19.11	DSE 602 C2 Vers.xx	Dati di identità del regolatore.		
20. TEMPERATURE E COMANDI				
Rif.	Display	Descrizione	Note	Cap.
20.1 20.5	Temperat. Voluta NORMALE 1 20.0c	Valore della temp. ambiente voluta <i>NORMALE 1...5</i> da utilizzare nei programmi giornalieri in 21.2 .		12.4
20.6 20.7	Temperat. Voluta RIDOTTA 1 16.0c	Valore della temp. ambiente voluta <i>RIDOTTA 1-2</i> da utilizzare nei programmi giornalieri in 21.2 .		12.4
20.8	Temperat. Voluta ANTIGELO 6.0c	Valore della temp. ambiente <i>ANTIGELO</i> voluta da utilizzare nei programmi giornalieri in 21.2 .		12.4
20.9 20.10	Temperat. Voluta MANDATA 1 20.0c	Valore della temp. ambiente <i>MANDATA 1-2</i> voluta da utilizzare nei programmi giornalieri in 21.2 .		12.4
20.11	Emergenza 21.0c Per ore 3	Temp. voluta durante il periodo <i>EMERGENZA</i> . Durata del periodo di <i>EMERGENZA</i> .	Per attivare il periodo di <i>EMERGENZA</i> mantenere premuta per 5 sec. il pulsante c1 o c2 (vedi sche- ma elettrico). Per disattivare il periodo di <i>EMERGENZA</i> mante- nere premuti per alcuni secondi contemporanea- mente i tasti ← e →.	14.5
20.12	Anticondensa: NO T.voluta: 50.0c	Abilitazione della funzione anticondensa: <i>NO</i> ; <i>SI</i> . Impostazione del valore della temperatura di anticondensa.	<i>NO</i> : funzione esclusa <i>SI</i> : Quando temp. ritorno in caldaia (B4) < temp. anticondensa voluta il regolatore modula valvo- la riscaldamento in chiusura.	15.1
20.13	FunzioneEconomia Ris1:NO Ris2:NO	Funzione economia: <i>NO</i> ; <i>SI</i> .	Nei regimi Normali o Ridotti con: • Temp. mandata voluta – temp. ambiente misurata o calcolata ≤ 2°C = <i>ECONOMIA ON</i> , valvola chiu- sa e pompa riscaldamento Off. • Tmv – Ta mis. o calc. ≥ 4°C = <i>ECONOMIA OFF</i> .	12.8
20.14	Ottimizz. Ris.1 Acc.:NO Spe.:NO	Funzioni di Ottimizzazione Accensione e Spegni- mento impianto 1: <i>NO</i> ; <i>SI</i> .		13.3
20.15	Ottimizz. Ris.2 Acc.:NO Spe.:NO	Funzioni di Ottimizzazione Accensione e Spegni- mento impianto 2: <i>NO</i> ; <i>SI</i> .		13.3
20.16	Antibloccaggio Estivo: NO	Funzione antibloccaggio estivo: <i>NO</i> ; <i>SI</i> .	Per evitare che si blocchino, durante il periodo esti- vo, il regolatore aziona periodicamente le valvole e le pompe.	15.2

21. ORARI E PERIODI				
Rif.	Display	Descrizione	Note	Cap.
21.1	Quanti Programmi Giornalieri ? 1	Scelta della quantità di programmi giornalieri da utilizzare (1...7).	Elimina le pagine display che non servono.	14.1
21.2	PG1-h1 da 06.00 NORMALE 3 21.0c	Numero del programma, numero dell'orario e orario di inizio periodo in programmazione. Scelta tipo di regime da assegnare al periodo: <i>NORMALE 1...5; RIDOTTA 1-2; ANTIGELO; MANDATA 1-2; SPENTO.</i> Altri gruppi di 6 pagine secondo dato in 21.1	max. 6 periodi. Per eliminare un periodo non utilizzato premere + e - insieme, compare - - - - Gli orari devono essere in ordine crescente. Non si devono lasciare - - - - tra orari programmati.	14.1
21.7	PG1-h6 da 22.00 RIDOTTA 1 16.0c			
21.8	Quanti Programmi Settimanali ? 0	Scelta della quantità di programmi settimanali da utilizzare (1-2).	Elimina le pagine display che non servono.	14.2
21.9	Sett. 1 LUNEDI GIORNALIERO 1	Scelta del programma per ogni giorno della settimana: <i>GIORNALIERO 1...7; NORMALE 1...5; RIDOTTA 1-2; ANTIGELO; MANDATA 1-2; SPENTO.</i>		14.2
21.15	Sett. 1 DOMENICA GIORNALIERO 1			
21.16	Quanti Periodi di Vacanza ? 0	Scelta della quantità di periodi di vacanza da utilizzare (0...25)	Elimina le pagine display che non servono.	14.2
21.17	Prg. Vacanza Ris1 ANTIGELO 6.0c	Scelta del programma per tutti i periodi di Vacanza dell'impianto 1: <i>SETTIMANALE 1-2; GIORNALIERO 1...7; NORMALE 1...5; RIDOTTA 1...2; ANTIGELO; MANDATA 1-2; SPENTO.</i>	Compare solo se in 21.16 è superiore a 0	14.3
21.18	Prg. Vacanza Ris2 ANTIGELO 6.0c	Scelta del programma per tutti i periodi di Vacanza dell'impianto 2: <i>SETTIMANALE 1-2; GIORNALIERO 1...7; NORMALE 1...5; RIDOTTA 1-2; ANTIGELO; MANDATA 1-2; SPENTO.</i>	Compare solo se in 21.16 è superiore a 0	14.3
21.19	Vac.01 Risc. NO da: - - - - a: - - - -	<i>NO</i> =periodo non utilizzato <i>1</i> =periodo utilizzato dall'impianto 1 <i>2</i> =periodo utilizzato dall'impianto 2 <i>1+2</i> =periodo utilizzato dall'impianto 1 e 2 Date di inizio e fine periodo di vacanza. Altre pagine secondo dato in 21.16.	Compare solo se in 21.16 è superiore a 0	14.3
21.20	Stagione Riscald. da: 15.10 a: 15.04	Date di inizio e fine stagione di riscaldamento.		14.6
21.21	Ora Legale da: 29.03 a: 26.10	Date di inizio e fine periodo ora legale.		14.6

22. MISURE E CONTEGGI				
Rif.	Display	Descrizione	Note	Cap.
22.1	Ambien. Vol: 20.0c Ambien. Rea: 20.5c	T. ambiente voluta impianto 1 dal regime in corso. Temp. misurata dalla sonda ambiente B3.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 1.	15.5
22.2	Ambien. Vol: 20.0c Ambien. Rea: 20.5c	T. ambiente voluta impianto 2 dal regime in corso. Temp. misurata dalla sonda ambiente B6.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 2.	15.5
22.3	Mandata Vol: 80.0c Mandata Rea: 80.0c	Temp. mandata voluta dal regime in corso imp. 1. Temp. misurata dalla sonda mandata B1.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 1.	15.5
22.4	Mandata Vol: 80.0c Mandata Rea: 80.0c	Temp. mandata voluta dal regime in corso imp. 2. Temp. misurata dalla sonda mandata B5.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 2.	15.5
22.5	Temperat. Esterna Reale :- 2.0c	Temperatura esterna <i>Reale</i> misurata da B2 o proveniente da <i>C-Ring</i> .	Se la sonda esterna B2 non è collegata e il valore proviene dal C-Ring, la scritta " <i>Reale</i> " è sostituita da " <i>C-Ring</i> ".	15.5
22.6	Anticon Vol: 60.0c Anticon Rea: 58.0c	Temp. Anticondensa voluta. Temp. misurata dalla sonda Anticondensa B4.		15.5
22.7	Gradi Giorno 20:0000 Amb:0000	20: riferito alla temp. ambiente fissa 20°C. Amb: riferito alla temp. ambiente reale imp. 1.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 1.	12.13
22.8	Gradi Giorno 20:0000 Amb:0000	20: riferito alla temp. ambiente fissa 20°C. Amb: riferito alla temp. ambiente reale imp. 2.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 2.	12.13

23. TARATURA RISCALDAMENTO 1				
Rif.	Display	Descrizione	Note	Cap.
23.1	Corpi Scaldanti RADIATORI	Sceita tipo di impianto : <i>RADIATORI ; PANNELLI ; CONVETTORI.</i>	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 1	12.1
23.2	Temp. Esterna di Progetto : - 5.0c	Valore della temp. esterna di progetto per la regolazione climatica. Vedi anche 24.2	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 1	12.2
23.3	Temp. Mandata di Progetto : 70.0c	Valore della temp. mandata di progetto per la regolazione climatica.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 1	12.2
23.4	OrigineCurvaTE20 T.MANDATA: 20.0c	Correzione dell'origine della curva di riscaldamento.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 1	12.3
23.5	Limiti T.Mandata Min: 1c Max:99c	Valore dei limiti minimo e massimo della temp. di mandata.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 1	12.5
23.6	Comando: VALVOLA Tempo: 630sec	Tempo di corsa del servomotore.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 1	12.6
23.7	Autorità Ambien. su MANDATA: - - - c	Autorità ambiente. Variazione di \pm °C della temp. di mandata con \pm 1 °C di scostamento ambiente.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 1 Compare solo se è collegata e configurata la sonda ambiente B3.	12.7
23.8	Inerzia Accens. MANUALE 1.00h/c	Inerzia di ottimizzazione all'accensione.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 1 <i>MANUALE</i> = correzione del valore in manuale <i>AUTOMAT.</i> = correzione del valore in automatico	13.4
23.9	Ott im. Accens. Nor DurataMax: 2.00h	Durata massima del periodo di preaccensione dopo un periodo di funz. giornaliero o settimanale.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 1	13.5
23.10	Ott im. Accens. Vac DurataMax: 10.00h	Durata massima del periodo di preaccensione dopo un periodo di vacanza.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 1	13.6
23.11	Ott im. Accensione Forzatura 3.0c	Aumento in gradi della temp. ambiente voluta durante il periodo di preaccensione.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 1	13.7
23.12	Costante Tempo Raffred. : 48.00h	Utilizzato quando non è installata la sonda ambiente B3 per calcolare il decremento della temp. ambiente.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 1	13.8
23.13	Ott im. Spegnimen. Riduz. TA 0.5c	Valore della riduzione della temp. ambiente voluta all'ultimo orario di fine occupazione.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 1	13.9
23.14	Ott im. Spegnimen. DurataMax: 1.00h	Durata massima del periodo di preaspegnimento	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 1	13.10
23.15	Pompa Risc. :AUT RitardoOff:30min	Comando della pompa impianto: <i>MAN; AUT.</i> Ritardo allo spegnimento della pompa.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 1 <i>MAN</i> : sempre accesa; <i>AUT</i> : accesa con gli orari dei programmi in uso.	12.12
23.16	Nome ImpiantoRis1 - - - - -	Impostazione nome impianto.	Usare + e - per inserire caratteri o numeri. Usare ← e → per cambiare posizione.	15.4

24. TARATURA RISCALDAMENTO 2				
Rif.	Display	Descrizione	Note	Cap.
24.1	Corpi scaldanti RADIATORI	Sceita tipo di impianto : <i>RADIATORI ; PANNELLI ; CONVETTORI.</i>	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 2	12.1
24.2	Temp. Esterna di Progetto : - 5.0c	Valore della temp. esterna di progetto per la regolazione climatica. Vedi anche 23.2 .	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 2	12.2
24.3	Temp. Mandata di Progetto : 70.0c	Valore della temp. mandata di progetto per la regolazione climatica.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 2	12.2
24.4	OrigineCurvaTE20 T.MANDATA: 20.0c	Correzione dell'origine della curva di riscaldamento.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 2	12.3
24.5	Limiti T.Mandata Min: 1c Max:99c	Valore dei limiti minimo e massimo della temp. di mandata.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 2	12.5
24.6	Comando: VALVOLA Tempo: 630sec	Tempo di corsa del servomotore.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 2	12.6
24.7	Autorità Ambien. su MANDATA: - - - c	Autorità ambiente. Variazione di \pm °C della temp. di mandata con \pm 1 °C di scostamento ambiente.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 2 Compare solo se è collegata e configurata la sonda ambiente B6.	12.7
24.8	Inerzia Accens. MANUALE 1.00h/c	Inerzia di ottimizzazione all'accensione.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 2 <i>MANUALE</i> = correzione del valore in manuale <i>AUTOMAT.</i> = correzione del valore in automatico	13.4
24.9	Ott im. Accens. Nor DurataMax: 2.00h	Durata massima del periodo di preaccensione dopo un periodo di funz. giornaliero o settimanale.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 2	13.5
24.10	Ott im. Accens. Vac DurataMax: 10.00h	Durata massima del periodo di preaccensione dopo un periodo di vacanza.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 2	13.6
24.11	Ott im. Accensione Forzatura 3.0c	Aumento in gradi della temp. ambiente voluta durante il periodo di preaccensione.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 2	13.7
24.12	Costante Tempo Raffred. : 48.00h	Utilizzato quando non è installata la sonda ambiente B6 per calcolare il decremento della Temp. Ambiente.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 2	13.8

24. TARATURA RISCALDAMENTO 2

Rif.	Display	Descrizione	Note	Cap.
24.13	Ottim. Spegnimen. Riduz. TA 0.5c	Valore della riduzione della temp. ambiente Voluta all'ultimo orario di fine occupazione.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 2	13.9
24.14	Ottim. Spegnimen. DurataMax: 1.00h	Durata massima del periodo di preaspegnimento	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 2	13.10
24.15	Pompa Risc.:AUT RitardoOff:30min	Comando della pompa impianto: MAN; AUT. Ritardo allo spegnimento della pompa.	Lampeggiano i led valvola e pompa del circuito 2 MAN: sempre accesa; AUT: accesa con gli orari dei programmi in uso.	12.12
24.16	Nome ImpiantoRis2 -----	Impostazione nome impianto.	Usare + e - per inserire caratteri o numeri. Usare ← e → per cambiare posizione.	15.4

25. CONFIGURAZIONE APPARECCHIATURA

Rif.	Display	Descrizione	Note	Cap.
25.1	Invio Allarmi:NO ChiaveTeleges:NO	Attivazione allarmi da inviare al PC telegestione Attivazione chiave telegestione	Solo se collegata in C-Bus	10.5
25.2	Indirizzo: --- Gruppo: -	Indirizzo telematico dell'apparecchiatura Gruppo di appartenenza dell'apparecchiatura	Solo se collegata in C-Bus	10.4
25.3	Abil. Telecomando NO	NO = telecomando escluso; IMPIANTO 1 = telecomando all'impianto 1; IMPIANTO 2 = telecomando all'impianto 2; IMPIANTI 1 E 2 = telecomando per entrambi gli impianti.		12.11
25.4	Allarmi Funzion. - - - 8	Disattivazione allarmi funzionali. Di fabbrica: attivato solo 8 (non disattivabile)	1 : Allarme differenza temp. mandata 1 B1. 3 : Allarme differenza temp. ambiente 1 B3. 5 : Allarme differenza temp. mandata 2 B5. 6 : Allarme differenza temp. ambiente 2 B6. 8 : Allarme orologio interno.	16.1
25.5	Allarmi Sonde 1 2 3 4 5 6 8	Attivazione allarmi cortocircuito o interruzione sonde. Di fabbrica : tutti attivati.	1 : Sonda mandata 1 B1. 2 : Sonda esterna B2. 3 : Sonda ambiente 1 B3. 4 : Sonda anticondensa B4. 5 : Sonda mandata 2 B5. 6 : Sonda ambiente 2 B6. 8 : Allarme C-Ring.	16.2
25.6	Allarmi K - - -	Attivazione allarmi On-Off. Di fabbrica : tutti disattivati.		16.3
25.7	Scelta Chiave - - - -	Scelta chiave per inibizione tasti + e -. - 1901 ... 1999	Per eliminare chiave premere + e - insieme.	15.3

26. COLLAUDO

Rif.	Display	Descrizione	Note	Cap.
26.1	CRing:??	Pagina di collaudo dei collegamenti del C-Ring. ?? = test C-Ring in corso o test negativo S/ = test positivo		17.1
26.2	Uscita:VALVOLA1 Stato:FERMA	Scelta uscite da collaudare. Scelta stato dell'uscita.	Scelta Uscita : VALVOLA1 ; POMPA1 ; VALVOLA2 ; POMPA2 ; Scelta Stato: Con VALVOLA1 e 2 : FERMA ; CHIUDE ; APRE. Con POMPA 1 e 2 : ACCESA ; SPENTA.	17.2



Capitale Sociale € 2.400.000 int. ver.
C.C.I.A.A. BRESCIA N° REA 212993
-PI 00542780986-
CF e N° Iscr. Reg. Imp. 00856030150

20132 Milano Via San G.B. De La Salle, 4/a	Amministrazione e Vendita Tel. +39.02.2722121 (TI) Tel. +39.02.45476193 (FW) Fax +39.02.2593645
00146 Roma Viale G. Marconi, 437	Uff. Regionale Centro-Sud Tel. +39.06.5573330 Fax +39.06.5566517
25048 Edolo (BS) Via Gen. Treboldi 190/192	Ricevimento Ordini Tel. +39.0364.7732.00/02 Fax +39.0364.770016
Web: www.coster.info E-mail: info@coster.info	

INFORMAZIONI TECNICHE



D 23103 r.g.