



# Regolatore di cascata e zone

## Gestore di zona

Sistema di termoregolazione per caldaie

IT

Istruzioni e avvertenze  
per il tecnico e l'installatore



# INDICE

<b>1</b>	<b>Avvertenze generali per la sicurezza.</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>Impostazione indirizzo di caldaia.</b>	<b>15</b>
1.1	Collegamento elettrico dei regolatori.	3	<b>7</b>	<b>Sommario livelli di impostazione parametri.</b>	<b>16</b>
1.2	Diametro e lunghezze raccomandate per i cavi.	4	7.1	Sezione idraulica.	16
<b>2</b>	<b>Gestore di zona.</b>	<b>5</b>	7.2	Sezione Sistema.	22
2.1	Luogo di montaggio.	5	7.3	Sezione acqua sanitaria.	25
2.1	Montaggio.	5	7.4	Configurazione circuito diretto / circuito miscelato 1 / circuito miscelato 2.	27
2.2	Allacciamento elettrico.	6	7.5	Livello generatore di calore.	29
2.3	Assegnazione Indirizzi dati bus.	6	7.6	Sezione solare.	30
<b>3</b>	<b>Regolatore di cascata e zone.</b>	<b>8</b>	7.7	Sezione Buffer.	32
3.1	Montaggio del Regolatore di cascata e zone.	8	7.8	Configurazione cascata.	33
3.2	Installazione elettrica.	8	<b>8</b>	<b>Dati tecnici.</b>	<b>34</b>
3.3	Collegamento elettrico al Regolatore di cascata e zone.	9	8.1	Regolatore di cascata e zone.	34
3.4	Messa in funzione del Regolatore di cascata e zone.	10	8.2	Gestore di zona.	35
3.5	Immissione codice per modifica parametri.	11	8.3	Valori di resistenza sonde in funzione della temperatura.	36
3.6	Funzione SET automatico.	11			
<b>4</b>	<b>Segnalazione errori.</b>	<b>12</b>			
4.1	Registro segnalazione anomalie.	13			
<b>5</b>	<b>Schema collegamento regolatore di cascata e zone.</b>	<b>14</b>			

# 1 AVVERTENZE GENERALI PER LA SICUREZZA.

Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un tecnico abilitato con l'osservanza delle norme e direttive in vigore.

## 1.1 COLLEGAMENTO ELETTRICO DEI REGOLATORI.

Per ridurre i problemi di compatibilità elettromagnetica seguire le indicazioni di seguito riportate:

- Cavi conduttori di energia elettrica e cavi per dati bus devono essere posti in opera separatamente osservando una distanza minima di 2 cm.
- Con regolatori di cascata e zone dotati di un proprio collegamento con la rete deve assolutamente essere eseguita una posa in opera separata di cavi per la rete e dati bus.
- Per il montaggio di gestori di zona bisogna osservare una distanza minima di 40 cm da altre apparecchiature elettriche con emissioni elettromagnetiche quali temporizzatori (relè), motori, trasformatori, regolatori luminosi, apparecchi a microonde, televisori, altoparlanti, computer, telefoni cellulari, ecc.

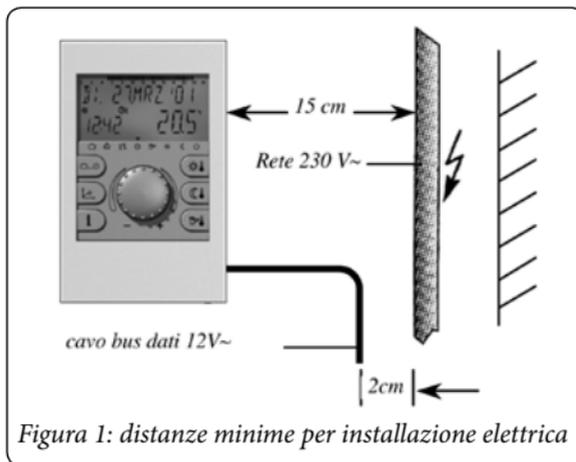


Figura 1: distanze minime per installazione elettrica

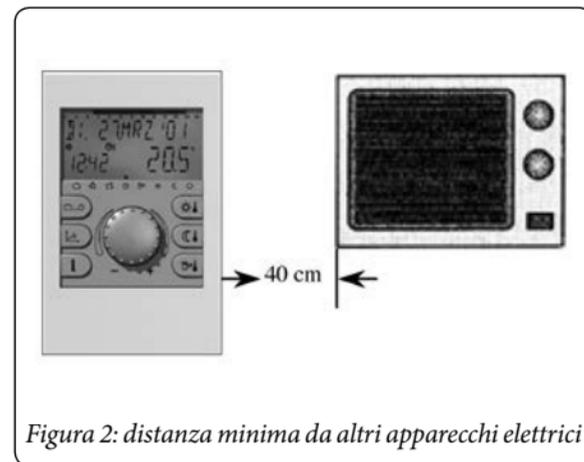


Figura 2: distanza minima da altri apparecchi elettrici

- Fra controllo di zone e regolatori di cascata deve essere osservata una distanza minima di 40 cm. Più regolatori di cascata e zone in connessione bus dati possono essere montati direttamente l'uno accanto all'altro.

## 1.2 DIAMETRO E LUNGHEZZE RACCOMANDATE PER I CAVI.

- Come conduttori per bus dati è consigliabile utilizzare cavi schermati.

Tipi raccomandati:

J-Y(St)Y 2 x 2 x 0.6

Lunghezza massima: 50 metri.

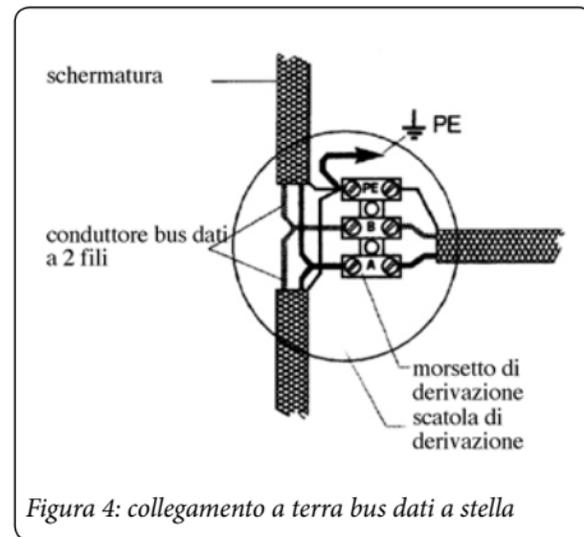
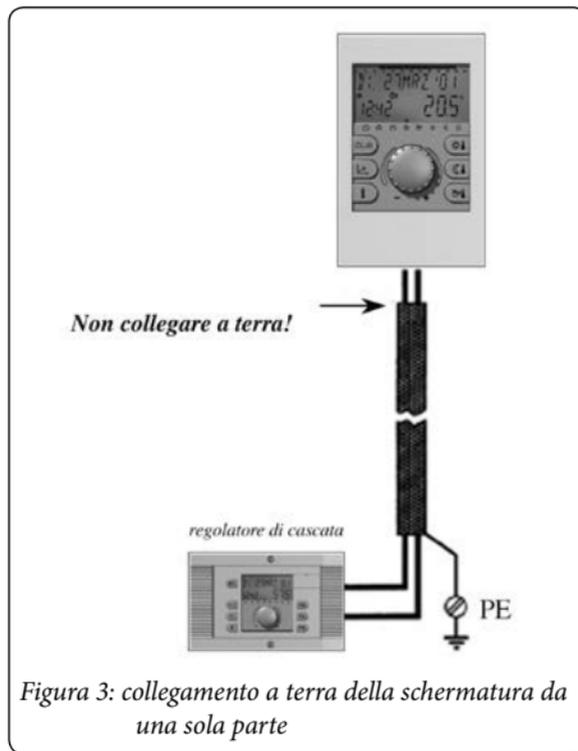
- Il collegamento a massa della schermatura dei cavi deve avvenire da una sola parte. Non è consentito collegare più volte a terra un cavo (vedi figura 3-4).

- Cavi conduttori di tensione di rete  $\varnothing = 1,5 \text{ mm}^2$ .

- Cavi di bassa tensione di sicurezza (ad. esempio sonde)  $\varnothing = 0,5 \text{ mm}^2$  lunghezza max 100 metri.

Con reti a stella di bus dati non può essere eseguito un doppio collegamento a massa.

Il collegamento a terra deve avvenire da una sola parte della stella!



## 2 GESTORE DI ZONA.

### 2.1 LUOGO DI MONTAGGIO.

a) utilizzo senza sonda ambiente.

Se la sonda ambiente interna non viene attivata, l'apparecchio può essere montato in qualsiasi luogo.

b) utilizzo con sonda ambiente.

Se la sonda ambiente interna è attivata l'apparecchio deve essere collocato ad una altezza di 1,20-1,50 m in un luogo che consenta misurazioni rappresentative per tutti gli altri ambienti. A questo scopo si presta una parete intermedia dell'ambiente più freddo.

L'apparecchio non deve essere montato:

- in luoghi direttamente colpiti da raggi di sole.
- nelle vicinanze di apparecchi generatori di calore quali televisori, lampade a muro, termosifoni, ecc.
- a pareti entro cui corrono tubature del riscaldamento o del sanitario.
- su pareti esterne non isolate.
- in angoli o nicchie, mensole o dietro tendaggi.
- nelle vicinanze di porte di locali non riscaldati.



Figura 5



Figura 6

### 2.1 MONTAGGIO.

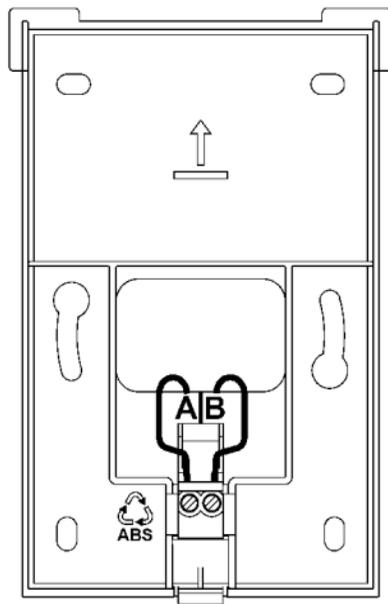
Dopo aver aperto la parte superiore, il supporto a parete può essere fissato a muro a mezzo dei tasselli e delle viti acclusi.

Il cavo bus dati deve essere infilato attraverso l'apertura inferiore.

Cavo di collegamento raccomandato:

J-Y(ST)Y 2x0.6

Lunghezza massima: 50 m.



**Attenzione:** rispettare la polarità durante il collegamento della linea del bus dati (A-B).

Figura 7: Basamento (senza parte superiore)

## 2.2 ALLACCIAMENTO ELETTRICO.

Il cavo bus dati a due fili viene collegato ai morsetti A e B. Il collegamento deve essere eseguito rispettando la polarità. Scambiando i due cavi di collegamento nel display non appare alcuna visualizzazione. Dopo aver eseguito il collegamento elettrico del Gestore di zona riposizionarlo sul supporto e abbassarlo fino a percepire uno scatto.

## 2.3 ASSEGNAZIONE INDIRIZZI DATI BUS.

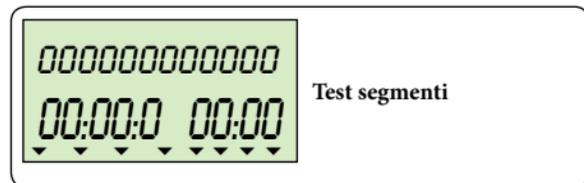
Il collegamento di uno o più gestori di zona all'unità di regolazione avviene a mezzo di un cavo per dati bus a due fili. Poiché tale collegamento avviene sempre parallelamente nello stesso cavo, la trasmissione dei dati deve essere selezionata a mezzo di indirizzi bus da assegnare.

**Indirizzo bus (Gestore di zona).** La classificazione degli indirizzi bus fra le unità di regolazione e i gestori di zona è sottoposta ad un rigido schema fissato dalla fabbrica, così come riportato nella seguente tabella:

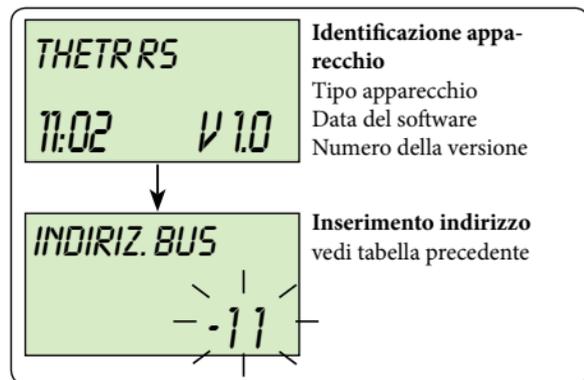
Regolatore di cascata e zone		Gestore di zona che controlla i vari ambienti	
Funzione	Indirizzo bus	Circuito riscaldamento	Indirizzo bus
Regolatore di cascata principale	10	Circ. diretto Circ. miscelato 1 Circ. miscelato 2	11 12 13
II° Regolatore di cascata	20	Circ. diretto Circ. miscelato 1 Circ. miscelato 2	21 22 23
III° Regolatore di cascata	30	Circ. diretto Circ. miscelato 1 Circ. miscelato 2	31 32 33
IV° Regolatore di cascata	40	Circ. diretto Circ. miscelato 1 Circ. miscelato 2	41 42 43
V° Regolatore di cascata	50	Circ. diretto Circ. miscelato 1 Circ. miscelato 2	51 52 53

**Inserimento indirizzo bus nel Gestore di zona.** Prima messa in funzione.

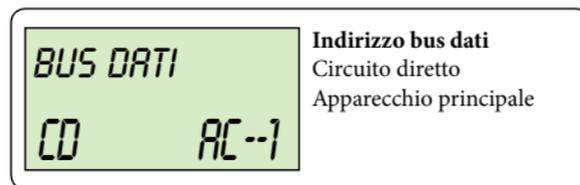
Dopo aver completato l'installazione elettrica ed eseguito la messa in funzione dell'impianto nel display del Gestore di zona appaiono tutti i segmenti disponibili:



Successivamente vengono visualizzati l'identificazione dell'apparecchio e l'indirizzo bus.



Dopo l'inserimento dell'indirizzo bus e conferma del medesimo, premendo la manopola, viene automaticamente visualizzata la classificazione attribuita al regolatore:



**Attenzione:**

Doppie assegnazioni dello stesso indirizzo dati bus provocano errori nella trasmissione dei dati e con ciò difetti delle regolazioni dell'impianto.

- Modifica dell'indirizzo bus.

Se un indirizzo bus deve essere successivamente modificato, si deve procedere in questo modo:

- 1 Staccare il cavo dati bus dal Gestore di zona.
- 2 Fissare nuovamente il Gestore di zona mantenendo premuta la manopola girevole sino a quando non viene visualizzato l'indirizzo bus.
- 3 Inserire il nuovo indirizzo bus e confermare.

### 3 REGOLATORE DI CASCATA E ZONE.

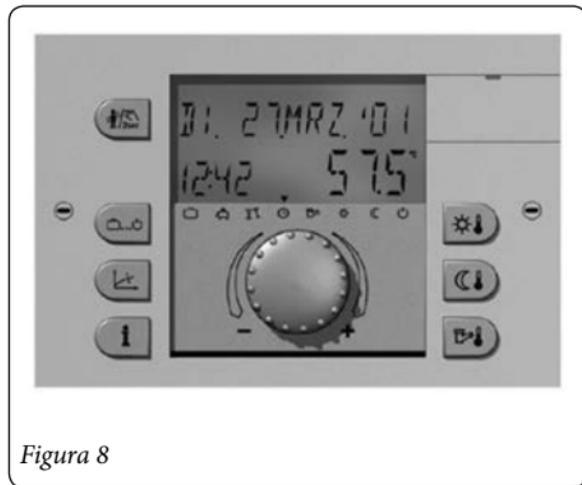


Figura 8

#### 3.1 MONTAGGIO DEL REGOLATORE DI CASCATA E ZONE.

Tutti i Regolatori di cascata sono concepiti come apparecchi da incasso.

Il fissaggio avviene ruotando in senso orario i due dispositivi laterali di serraggio rapido (1).

Lo smontaggio avviene in successione inversa.

#### 3.2 INSTALLAZIONE ELETTRICA.

Il collegamento elettrico e il cablaggio fino alle apparecchiature di regolazione avviene sulla parte posteriore dell'apparecchio conformemente allo schema fig. 10.

**Tutti i morsetti di collegamento all'interno del campo contrassegnato in blu (X1) sono attraversati da corrente a bassa tensione di sicurezza e non devono in nessun caso venire a contatto con la tensione di rete. In caso contrario si causa la distruzione dell'apparecchio e la perdita della garanzia!**

I morsetti di collegamento nei campi contrassegnati in rosso (X2...X4) sono conduttori di tensione di rete.

#### Avvertenza:

- Per il cablaggio dell'apparecchio bisogna assolutamente eseguire una posa **separata** dei cavi per sonde o bus dati rispetto ai cavi conduttori di tensione di rete. Cavi per sonde e bus dati non possono essere posti in opera **unitamente** a quelli conduttori di tensione di rete che alimentano apparecchiature elettriche.
- Per il collegamento è necessario utilizzare gli appositi connettori (X1÷X4) a vite forniti.

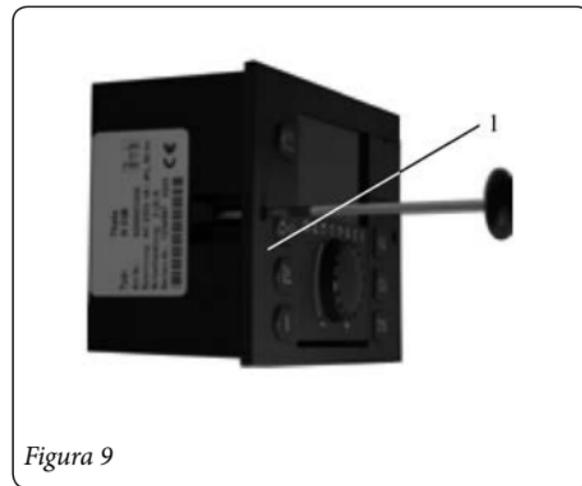
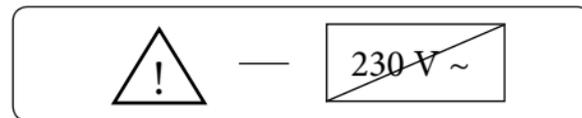


Figura 9



### 3.3 COLLEGAMENTO ELETTRICO AL REGOLATORE DI CASCATA E ZONE.

#### Collegamento alla rete.

- 1 Uscita relais (stadio on / off)
- 2 Ingresso relais (stadio on / off)
- 3 Pompa circuito riscaldamento diretto (CD)
- 4 N.C.
- 5 Pompa del sanitario
- 6 L 1/ 230 V (alimentazione)
- 7 Valvola circuito miscelato (CMI-1) APERTURA
- 8 Valvola circuito miscelato (CMI-1) CHIUSURA
- 9 Pompa di circolazione circuito miscelato 1
- 10 Relais uscita variabile 1
- 11 Relais uscita variabile 2
- 12 L 1 230/V
- 13 Valvola circuito miscelato (CMI-2) APERTURA
- 14 Valvola circuito miscelato (CMI-2) CHIUSURA
- 15 Pompa di circolazione circuito miscelato 2
- 16 N.C.
- 17 Uscita relais (non utilizzato)
- 18 Ingresso relais (non utilizzato)

- 19 (non utilizzato)
- 20 (non utilizzato)
- 21 N/230V
- 22 L1 /230V

#### Collegamenti in bassa tensione.

- 23 GND comune
- 24 Collegamento bus dati segnale A (controlli di zona e termostati ambiente)
- 25 Collegamento bus dati segnale B (controlli di zona e termostati ambiente)
- 26 Sonda esterna
- 27 sonda generatore on / off
- 28 Sonda sanitario
- 29 Sonda di mandata circuito miscelato 1
- 30 Ingresso variabile 1
- 31 Ingresso variabile 2
- 32 Ingresso variabile 3
- 33 Sonda di mandata circuito miscelato 2
- 34 Sonda pannello solare
- 35 Sonda bollitore solare
- 36 Ingresso impulsi

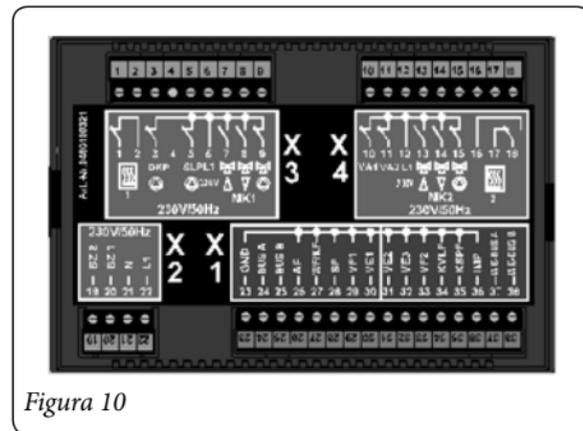


Figura 10

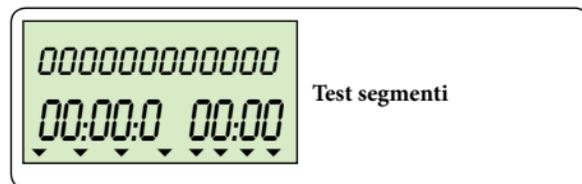
- 37 Bus dati A della caldaia
- 38 Bus dati B della caldaia

**Indirizzo bus (Gestore di cascata).** Nel caso in cui vi sia soltanto una unità di regolazione, a questa viene sempre assegnato l'indirizzo bus 10. Con diverse unità di regolazione in connessione (massimo cinque) il regolatore collegato direttamente alla caldaia deve avere l'indirizzo 10. Agli altri regolatori vengono assegnati gli indirizzi con numerazione progressiva 20, 30, 40 e 50.

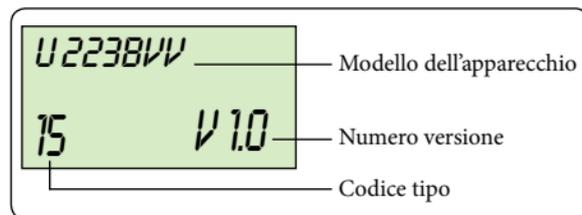
### 3.4 MESSA IN FUNZIONE DEL REGOLATORE DI CASCATA E ZONE.

Test segmenti e identificazione.

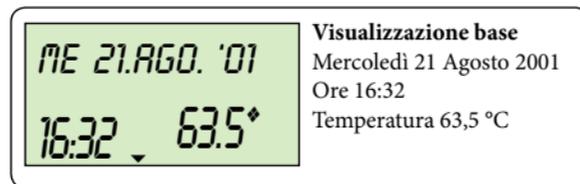
Alla prima accensione dell'apparecchio oppure al ripristino della alimentazione elettrica vengono temporaneamente visualizzati tutti i segmenti disponibili nel display:



Successivamente appare il modello dell'apparecchio con il codice del tipo ed il numero della versione del software.



Nel caso in cui non vi sia alcuna segnalazione di errore, appare la visualizzazione base con data, orario e attuale temperatura del generatore termico.



Il funzionamento in estate viene segnalato con il simbolo dell'ombrellone (☂).



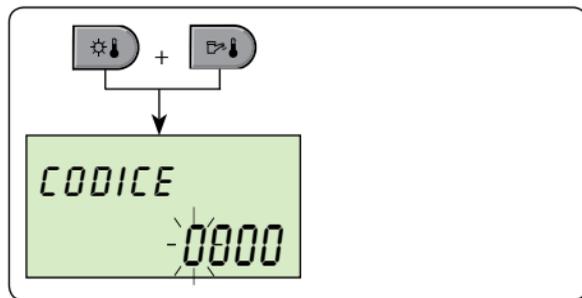
Una funzione di protezione antigelo attiva viene segnalata con il simbolo del cristallo di ghiaccio (❄).



### 3.5 IMMISSIONE CODICE PER MODIFICA PARAMETRI.

Codice del tecnico. Dopo l'immissione del codice del tecnico vengono attivati i parametri del tecnico che possono essere modificati a seconda delle caratteristiche dell'impianto.

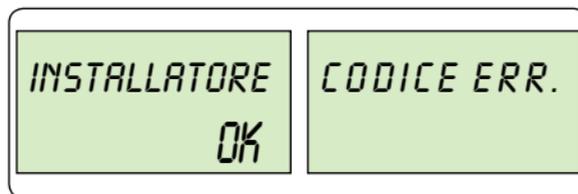
Immissione codice. Per immettere il codice del tecnico bisogna premere contemporaneamente per circa 3 secondi i pulsanti  e  fino a quando non appare nel display l'indicazione CODICE.



Ruotando la manopola si inserisce il numero di codice nella sezione lampeggiante e si memorizza premendo la manopola.

**NOTA:** Il codice viene fornito su richiesta dall'assistenza tecnica IMMERGAS.

Se il codice è stato correttamente immesso appare la segnalazione dell'esito INSTALLATORE OK. In caso di immissione errata appare la comunicazione CODICE ERRATO.



**Attenzione:** se per dieci secondi non si esegue alcuna operazione occorre ripetere l'immissione del codice.

Una volta immesso il codice è possibile modificare tutti i parametri elencati nelle tabelle (capitolo 6).

Sono inoltre disponibili i seguenti menù in aggiunta a quelli descritti nel libretto istruzioni per l'utente:

- **IDRAULICA:** per impostazioni relative al circuito realizzato;
- **GENERATORE:** per configurare il tipo di caldaia;
- **SOLARE:** per configurare la regolazione di un even-

tuale pannello solare;

- **CASCATA:** per la regolazione dei parametri di funzionamento in batteria;
- **BUFFER:** per configurare la regolazione di un eventuale accumulo buffer;
- **BUS DATI:** per inserire l'indirizzo BUS;
- **TEST RELAIS:** per attivare manualmente i relais del regolatore;
- **DIFETTI DI FUNZIONAMENTO:** per visualizzare le anomalie di funzionamento;
- **OFFSET SONDA:** per correggere le lettere delle sonde di temperatura.

### 3.6 FUNZIONE SET AUTOMATICO.

Con questa funzione è possibile configurare in automatico la presenza dei circuiti di riscaldamento e sanitario le cui sonde sono collegate al regolatore.

La funzione AUTO - SET si attiva all'accensione dell'apparecchio e rimane attiva per 24 ore.

Se alla prima messa in funzione è stata memorizzata una configurazione, una sua modifica può essere fatta soltanto con attivazione manuale della funzione di AUTO - SET. Tale attivazione si ottiene togliendo alimentazione e ridandola tenendo premuto la manopola.

## 4 SEGNALAZIONE ERRORI.

Un errore che si verifica viene sempre segnalato dal Regolatore di cascata e zone e memorizzato.

Vi sono cinque diverse categorie di errori:

**1 Segnalazione errori delle sonde.** I valori di resistenza delle sonde che risultino al di fuori del campo di misura vengono considerati come guasto. Vengono indicati, a seconda dell'utilizzo, con i codici guasto 10...20 e a seconda della natura del guasto con l'indice 0 per corto circuito oppure 1 per interruzione.

**2 Segnalazione errori logica controllo.** Queste segnalazioni valutano l'esito che si attende dalle regolazioni. A seconda del modello e della classificazione vengono indicate con i codici guasti 50...60 e indice 0, 1 o 2.

**3 Segnalazione errori bus.** Queste segnalazioni guasti si riferiscono ad errori di indirizzo quali doppiioni o mancato riconoscimento di indirizzi nell'ambito dei dati bus. A seconda del modello e classificazione vengono indicati con il codice guasti 70 e indice 0 oppure 1.

**4 Segnalazione errori scheda caldaia.** Queste segnalazioni di errore provengono dalla scheda di caldaia e si suddividono in blocchi a riarmo manuale con codice guasti En-XX (vedi libretto caldaia) o blocco temporaneo (sbloccaggio a riarmo elettrico) con

codice guasti Bn-XX (vedi libretto caldaia).

### Gestione errori:

- i guasti vengono segnalati nella visualizzazione base del regolatore.
- i guasti al sistema appaiono nel livello informazioni con relativo valore.
- se necessario i guasti vengono trascritti nel registro degli errori (vedi descrizione di seguito).
- impostando opportunamente i parametri i guasti attivano una uscita segnalazione errori per il collegamento di un segnalatore ottico o acustico.

### Tabelle di segnalazione errori:

#### Sonde e ingressi variabili:

Designazione	Genere del difetto	Codice
Sonda esterna	Interruzione	10-0
Sonda esterna	Corto circuito	10-1
Sonda caldaia	Interruzione	11-0
Sonda caldaia	Corto circuito	11-1
Sonda mandata 1	Interruzione	12-0
Sonda mandata 1	Corto circuito	12-1
Sonda sanitario	Interruzione	13-0

Designazione	Genere del difetto	Codice
Sonda sanitario	Corto circuito	13-1
EV 2	Interruzione	14-0
EV 2	Corto circuito	14-1
EV 2	Segnal. errore	14-7
EV 3	Interruzione	15-0
EV 3	Corto circuito	15-1
EV 3	Segnal. errore	15-7
EV 1	Interruzione	16-0
EV 1	Corto circuito	16-1
EV 1	Segnal. errore	16-7
Sonda accumulatore collettore	Interruzione	17-0
Sonda accumulatore collettore	Corto circuito	17-1
Sonda mandata 2	Interruzione	18-0
Sonda mandata 2	Corto circuito	18-1
Sonda mandata collettore	Interruzione	19-0
Sonda mandata collettore	Corto circuito	19-1
Bruciatore 1	non OFF	30-2

Designazione	Genere del difetto	Codice
Bruciatore 1	non ON	30-3
Bruciatore 2	non OFF	31-2
Bruciatore 2	non ON	31-3
Contatore termico	nessun impulso	32-3
Temperatura fumi	Superamento	33-5
Temperatura fumi	TE.SIC. intervento bus dati	33-8
Temperatura generatore termico	non raggiunto (dopo 90 minuti)	S0-4
Temperatura dell'acqua sanitaria	non raggiunto (dopo 4 ore)	S1-4
Temperatura mandata CMI1	non raggiunto (dopo 1 ora)	S2-4
Temperatura mandata CMI2	non raggiunto (dopo 1 ora)	S3-4
Temperatura ambiente CD	non raggiunto (dopo 3 ore)	S4-4
Temperatura ambiente CMI1	non raggiunto (dopo 3 ore)	S5-4
Temperatura ambiente CMI2	non raggiunto (dopo 3 ore)	S6-4

Designazione	Genere del difetto	Codice
Attività	collisione indirizzi	70-0
Attività	Nessun T2B	70-1
Attività	Nessun i2C	70-3
Attività	Manca di collegamento al bus del generatore di calore	70-6
Attività	Manca il master	70-8
Guasto ingresso impulso	Nessun segnale	90-0

#### Errore caldaia:

Designazione	Genere del difetto	Codice
Errore	blocco* (a riarmo manuale)	En-XX
Errore	blocco* (a riarmo elettrico)	Bn-XX

\* vedi libretto istruzioni caldaia

#### 4.1 REGISTRO SEGNALAZIONE ANOMALIE.

L'unità base di regolazione dispone di un registro segnalazione errori in cui possono essere memorizzate un massimo di 5 segnalazioni. Le segnalazioni di errore vengono visualizzate nel menù difetti di funzionamento con data, ora e natura dell'errore stesso. Entrando in questo menù protetto da codice, compare la segnalazione di errore più recente, ruotando la manopola è possibile visualizzare tutte e 5 le segnalazioni di errore più recenti.

## 5 SCHEMA COLLEGAMENTO REGOLATORE DI CASCATA E ZONE.

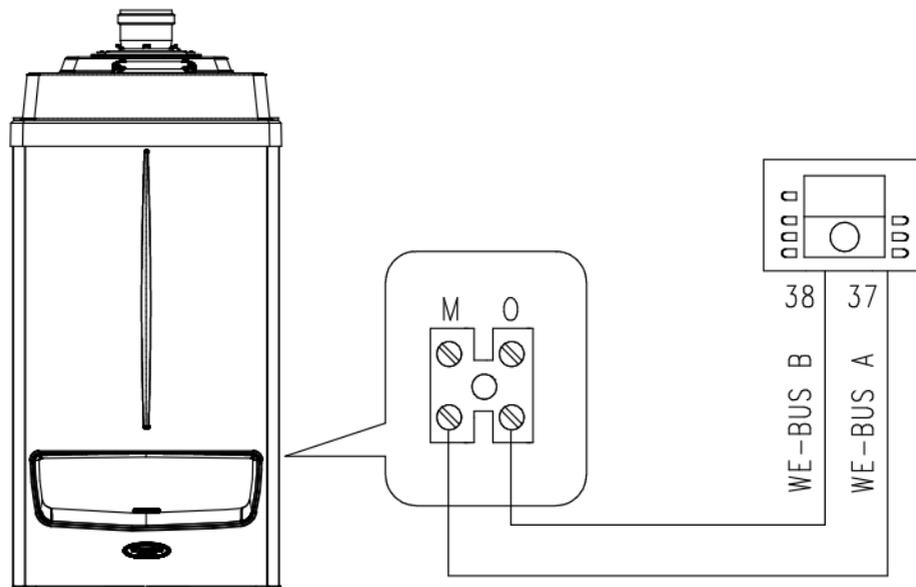


Figura 11

## 6 IMPOSTAZIONE INDIRIZZO DI CALDAIA.

Una volta effettuato il collegamento elettrico è necessario settare l'indirizzo sulla scheda di comunicazione (4) di ogni singola caldaia impostando l'indirizzo secondo le indicazioni seguenti.

Aprire il cruscotto di caldaia (1) (assicurandosi in precedenza che sia stata tolta l'alimentazione elettrica alla caldaia) svitando le viti (3) e aprendo il coperchio (2); Estrarre la scheda di comunicazione (4) premendo sul fermo per sganciarlo dalla propria sede.

Sul lato opposto si trovano gli switch (5) per impostare gli indirizzi di caldaia (Fig. 12).

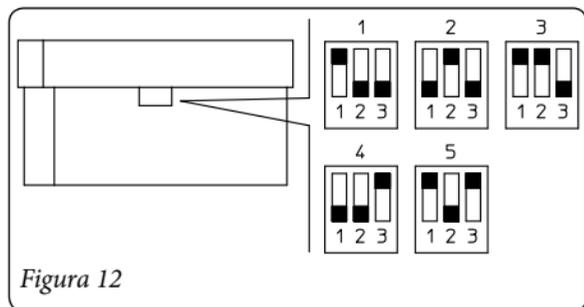


Figura 12

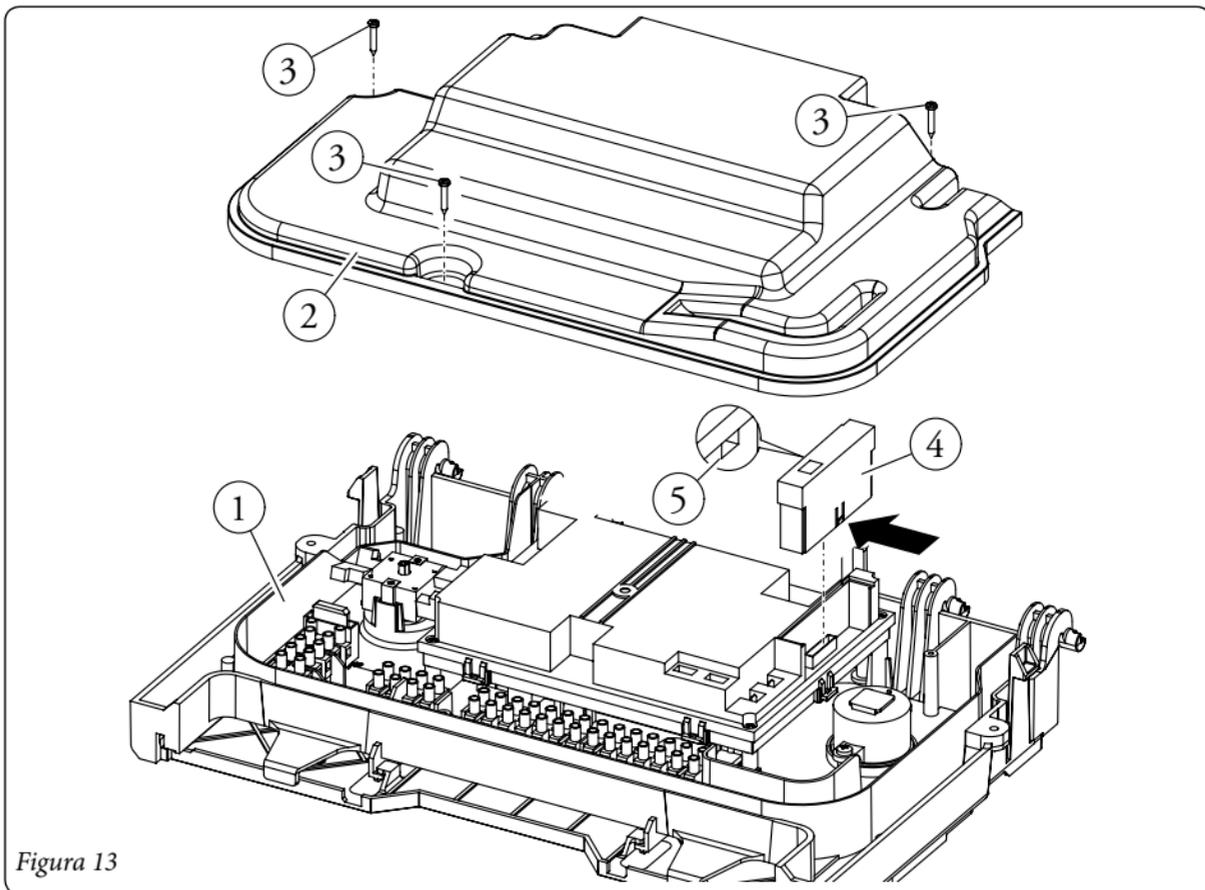


Figura 13

## 7 SOMMARIO LIVELLI DI IMPOSTAZIONE PARAMETRI.

Premere per 3 secondi la manopola girevole. Selezionare con la manopola girevole il livello desiderato e confermare. I parametri visibili sono diversi a seconda del livello di automazione impostato (utente o tecnico).

**N.B.:** alcuni parametri potrebbero non essere presenti a seconda della impostazione del regolatore di cascata e zone e della sua versione software.

### 7.1 SEZIONE IDRAULICA.

PARAMETRO	Descrizione	Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione / Parametri
02	Assegnazione funzione dell'uscita pompa acqua sanitaria	1	OFF Nessuna funzione 1 Pompa alimentazione acqua sanitaria 4 Pompa di ricircolo 5 Risc. elettrico
03	Assegnazione funzione uscita circuito miscelato 1	3	OFF Nessuna funzione 2 Circuito diretto dipendente dalle condizioni atmosferiche 3 Circuito miscelatore dipendente dalle condizioni atmosferiche 6 Regolatore a valore costante 7 Regolatore a valore fisso 8 Aumento ritorno 40 Raffreddamento regolatore costante

PARAMETRO	Descrizione	Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione / Parametri
04	Assegnazione uscita circuito miscelato 2	3	OFF Nessuna funzione 2 Circuito diretto dipendente dalle condizioni atmosferiche 3 Circuito miscelatore dipendente dalle condizioni atmosferiche 6 Regolatore a valore costante 7 Regolatore a valore fisso 8 Aumento ritorno 40 Raffreddamento regolatore costante
05	Assegnazione funzione dell'uscita pompa circuito diretto	2	OFF Nessuna funzione 2 Pompa circuito diretto 4 Pompa ricircolo 5 Barra riscaldante elettrica 6 Regolazione costante 10 Pompa alimentazione caldaia 11 Pompa circuito caldaia 1 12 Pompa circuito caldaia 2 13 Anomalia generale 14 Timer 15 Pompa solare (tipo ..VV..) 21 Richiesta in parallelo al generatore 27 Scarico accumulatore tampone 41 HC commutazione riscaldamento / raffreddamento

PARAMETRO	Descrizione	Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione / Parametri
06/07	Assegnazione funzione delle uscite variabili 1 - 2	OFF	OFF Nessuna funzione 4 Pompa ricircolo 5 Barra riscaldante elettrica 9 Pompa ritorno 10 Pompa alimentazione caldaia 11 Pompa circuito caldaia 1 12 Pompa circuito caldaia 2 13 Segnalazione anomalie generale 15 Pompa alimentazione solare 16 Pompa alimentazione accumulo tampone 17 Pompa alimentazione combustibile solido 19 Valvola commutazione accumulo solare 20 Dissipazione forzata solare 21 Richiesta in parallelo al generatore 26 Pompa prioritaria 27 Scarico accumulo tampone 41 HK commutazione riscaldamento / raffrescamento

PARAMETRO	Descrizione	Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione / Parametri
08	Assegnazione ingresso variabile 1 - 3	OFF	OFF Nessuna funzione 1 Sonda esterna 2 2 Sonda generatore di calore 2 3 Sonda accumulatore 2 4 Sonda buffer 2 5 Contatto richiesta 6 Ingresso esterno segnalazione anomalie 7 Sonda di ritorno (SR1) 8 Sonda di ritorno (SR2) 9 Sonda ritorno (SR) 10 Blocco esterno generatore calore 11 Modem attivazione esterno 12 Informazione esterna 13 Sonda mandata totale collettore 14 Sonda ritorno collettore solare 16 Sonda fumi 18 Sonda tampone combustibile solido 19 Sonda buffer 1

PARAMETRO	Descrizione	Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione / Parametri
09	Assegnazione ingresso variabile 2	OFF	OFF Nessuna funzione 1 Sonda esterna 2 2 Sonda generatore di calore 2 3 Sonda accumulatore 2 4 Sonda buffer 2 5 Contatto richiesta 6 Ingresso esterno segnalazione anomalie 7 Sonda di ritorno (SR1) 8 Sonda di ritorno (SR2) 9 Sonda ritorno (SR) 10 Blocco esterno generatore calore 11 Modem attivazione esterno 12 Informazione esterna 13 Sonda mandata totale collettore 14 Sonda ritorno collettore solare 18 Sonda tampone combustibile solido 19 Sonda buffer 1

PARAMETRO	Descrizione	Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione / Parametri
10	Assegnazione ingresso variabile 3	OFF	OFF Nessuna funzione 1 Sonda esterna 2 2 Sonda generatore di calore 2 3 Sonda accumulatore 2 4 Sonda buffer 2 5 Contatto richiesta 6 Ingresso esterno segnalazione anomalie 7 Sonda di ritorno (SR1) 8 Sonda di ritorno (SR2) 9 Sonda ritorno (SR) 10 Blocco esterno generatore calore 11 Modem attivazione esterno 12 Informazione esterna 13 Sonda mandata totale collettore 14 Sonda ritorno collettore solare 18 Sonda tampone combustibile solido 19 Sonda buffer 1
11	Aumento indiretto temperatura di ritorno	OFF	OFF, ON

## 7.2 SEZIONE SISTEMA.

PARAMETRO	Descrizione	Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione / Parametri
LINGUA	Selezione della lingua utilizzata	IT	BG bulgaro / DE tedesco / GB inglese / FR francese / IT italiano / NL olandese / ES spagnolo / PT portoghese / HU ungherese / CZ ceco / PL polacco / RO rumeno / RU russo / TR turco / SE svedese / NE norvegese
PROGRAMMA ORARIO	Numero dei programmi orari di funzionamento attivati	P1	P1 Solo un programma di temporizzazione abilitato P1-P3 Tre programmi di temporizzazione abilitati
MODO D'USO	Attivazione modo d'uso separato	1	1 Regolazione comune di tutti i circuiti di riscaldamento 2 Regolazione separata dei singoli circuiti di riscaldamento
ESTATE	Temperatura limite di spegnimento estivo	20 °C	OFF disattivato Protezione antigelo dell'impianto +30 °C
05	Temperatura antigelo (sonda esterna)	0 °C	OFF disattivato -20 disattivazione estiva
06	Assegnazione circuito di riscaldamento per contatto di richiesta su VE 1	1	1 Circuito diretto 2 Circuito miscelatore 1 3 Circuito miscelatore 2 4 Acqua calda sanitaria TUTT Tutti i circuiti
07	Modulo contatto per richiesta per VE-2	1	1 Circuito diretto 2 Circuito miscelatore 1 3 Circuito miscelatore 2 4 Acqua calda sanitaria TUTT Tutti i circuiti

PARAMETRO	Descrizione	Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione / Parametri
08	Modulo contatto per richiesta per VE-3	1	1 Circuito diretto 2 Circuito miscelatore 1 3 Circuito miscelatore 2 4 Acqua calda sanitaria TUTT Tutti i circuiti
09	Zona climatica di riferimento	5°C	-20...0°C
10	Tipo di edificio	2	1 costruzione leggera 2 costruzione media 3 costruzione pesante
11	Tempo d'uscita automatico	2 Min	OFF disabilitato 0,5 ... 5 Min
12	Funzionamento forzato pompe e valvole miscelatrici antiblocco	ON	ON attivato OFF disattivato
13	Segnalazione logica errori	OFF	OFF nessuna visualizzazione ON visualizzazione attivata
14	Funzione SET automatica	OFF	OFF identificazione automatica sonde disattivata ON identificazione automatica sonde attivata
19	Modalità protezione antigelo	OFF	OFF Protezione antigelo costante secondo impostazione in parametro 05 - protezione antigelo dell'impianto 0.5 ... 50 min

PARAMETRO	Descrizione	Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione / Parametri
23	Codice blocco livello utente	OFF	OFF (0000) blocco disattivato ON (0001 ... 9999) blocco attivato
24	Visualizzazione temperatura in Faraday	OFF	OFF visualizzazione in °C e K ON visualizzazione in °F
27	Gestione sistema segnalazioni di guasto bruciatore automatico	OFF	1 Visualizzazione solo su display 2 Messaggio di errore nel sistema 3 Messaggi di errore e blocco nel sistema 4 Messaggi di errore, blocco e segnalazione nel sistema
28	Memoria dei messaggi di guasto 2	OFF	OFF, ON
RESET	Taratura di fabbrica		In rapporto al codice di accesso solo ai parametri attivati

### 7.3 SEZIONE ACQUA SANITARIA.

PARAMETRO	Descrizione	Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione / Parametri
ACQUA SANITARIA NOTTE	Temperatura ridotta per acqua calda sanitaria	40 °C	5 °C ... Temperatura massima acqua sanitaria
ANTILEGIONELLA GIORNO	Funzione antilegionella acqua sanitaria (giorno)	OFF	OFF Nessuna funzione antilegionella Lu...Do Funzione antilegionella nel giorno indicato Tutti Funzione antilegionella tutti i giorni della settimana
03	Funzione antilegionella acqua sanitaria (ora)	02:00	00:00...23:00
04	Funzione antilegionella acqua sanitaria (temperatura)	65 °C	10 °C ... Temperatura massima acqua sanitaria
05	Tipo rilevazione temperatura acqua sanitaria	1	1 Sonda temperatura acqua sanitaria 2 Termostato acqua sanitaria
06	Limite massimo temperatura acqua sanitaria	65 °C	20 °C ... temperatura massima generatore di calore
07	Modalità di funzionamento acqua sanitaria	2	1 Funzionamento parallelo 2 Funzionamento prioritario 3 Funzionamento prioritario condizionato 4 Funzionamento parallelo dipendente dalle condizioni atmosferiche 5 Funzionamento prioritario con riscaldamento intermedio 6 Attivazione prioritario separato 7 Funzionamento esterno
08	Protezione scarico sanitario	ON	OFF - antiscarico disattivato ON - antiscarico attivato

PARAMETRO	Descrizione	Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione / Parametri
09	Aumento temperatura di carico dell'acqua sanitaria	15 K	0 ... 50 K;
10	Isteresi termostato accensione sanitario	5 K	2 ... 20 K
11	Postcircolazione sanitario	5 Min	0 ... 60 Min
12	Timer pompa ricircolo	AUTO	AUTO Programma tempi acqua sanitaria attivo 1 P1, circuito riscaldamento diretto 2 P2, circuito riscaldamento diretto 3 P3, circuito riscaldamento diretto 4 P1, circuito riscaldamento miscelato 1 5 P2, circuito riscaldamento miscelato 1 6 P3, circuito riscaldamento miscelato 1 7 P1, circuito riscaldamento miscelato 2 8 P2, circuito riscaldamento miscelato 2 9 P3, circuito riscaldamento miscelato 2 10 P1, circuito acqua sanitaria 11 P2, circuito acqua sanitaria 12 P3, circuito acqua sanitaria
13	Intervallo di pausa pompa ricircolo	5 Min	0 Min ... valore parametro 14
14	Durata ciclo pompa ricircolo	20 Min	1 .. 60 Min (pausa + durata periodo)

#### 7.4 CONFIGURAZIONE CIRCUITO DIRETTO / CIRCUITO MISCELATO 1 / CIRCUITO MISCELATO 2.

Queste sezioni contengono tutti i parametri necessari a programmare i circuiti di riscaldamento diretti o miscelati.

PARAMETRO	Descrizione	Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione / Parametri
RIDOTTO	Tipo di funzionamento ridotto/eco	ECO	ECO funzionamento con arresto RID funzionamento a temperatura ridotta
SISTEMA COMF	Sistema riscaldamento, curva climatica	CD = 1,30 CMI = 1,10	1,00 ... 10,00
03	Attivazione sonda ambiente	OFF	OFF Sensore ambiente disattivato 1 Sensore ambiente attivato 2 Sensore ambiente attivo, comando bloccato 3 Solo visualizzazione (temperatura ambiente)
04	Peso sonda ambiente su temperatura di mandata	OFF	OFF 10 ... 500 % peso RC regolatore periferico attivo
05	Adeguamento automatico curva climatica	OFF	OFF, ON
06	Anticipo accensione riscaldamento	OFF	OFF 1 ... 16 h
07	Limitazione riscaldamento (estate)	OFF	OFF 0,5 ... 40 K
08	Temperatura antigelo ambiente	10 °C	5 ... 30 °C
09	Attivazione funzione termostato ambiente	OFF	OFF 0,5 ... 5 K (differenziale)

PARAMETRO	Descrizione	Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione / Parametri
10	Regolazione in base alla temperatura esterna (solo se VE n = AF 2)	0	0 Comando in base al valore medio AF 1 + AF 2 1 Comando in base a AF 1 2 Comando in base AF 2
11	Valore voluto temperatura costante	20 °C	7 ... 105°C
12	Temperatura minima riscaldamento	20 °C	5 °C ... HK <sub>max</sub>
13	Temperatura massima riscaldamento	75 °C	Da minima temperatura riscaldamento a massima temperatura riscaldamento
14	Aumento temperatura generatore / circuito	CD = 0 CMI = 4	-5 ... 20 K
15	Post-circolazione circuito riscaldamento	5 Min	0 ... 60 Min
16	Funzione riscaldamento massetto	OFF	OFF Funzione disabilitata 1 Funzionamento riscaldamento 2 Funzionamento con profilo impostato 3 Funzionamento riscaldamento + profilo impostato
25	Modalità operativa ferie	STBY	STBY, RID
50	Raffreddamento, punto di attivazione, AT	OFF	OFF 15 ... 45 °C
51	Raffreddamento, punto massimo, AT	35 °C	15 ... 45 °C
52	Raffreddamento, temperatura nominale VL circuito di riscaldamento con punto di attivazione	18 °C	7 ... 30 °C

PARAMETRO	Descrizione	Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione / Parametri
53	Raffreddamento, temperatura nominale VL circuito di riscaldamento con punto massimo	24 °C	7 ... 30 °C
54	Raffreddamento, temperatura nominale ambiente circuito di riscaldamento con punto di attivazione	23 °C	15 ... 30 °C
55	Raffreddamento, temperatura nominal ambiente circuito di riscaldamento con punto massimo	28 °C	15 ... 30°C
56	Temperatura minima di raffreddamento (limite inferiore)	18 °C	7 ... 24 °C

## 7.5 LIVELLO GENERATORE DI CALORE.

PARAMETRO	Descrizione	Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione / Parametri
01	Tipo generatore	1	OFF Senza generatore di calore 1 Gas / gasolio monostadio 4 Bruciatore variabile 5 Bruciatori a condensazione
02	Protezione avvio generatore <b>N.B.:</b> solo con parametro 01 diverso da condensazione	1	OFF Funzione antiavviamento disattivata 1 Funzione antiavviamento al minimo 2 Funzione antiavviamento controllata dalle condizioni atmosferiche 3 Funzione antiavviamento separata
03	Temperatura minima generatore	38 °C	5 °C ... Limite temperatura massima

PARAMETRO	Descrizione	Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione / Parametri
04	Limite temperatura massima generatore	80 °C	Campo di regolazione: Parametro 03 ... Limite massimo
26	Aumento temperatura di mandata calcolata (solo per funzionamento in cascata)	10 K	0 ... 60 K
27	Limitazione temperatura minima circuiti riscaldamento	36 °C	5 °C ... $KT_{\min}$ (solo con avviamento a carico ridotto - parametro 02 = 3)
28	Campo intervento limite minimo temperatura circuiti di riscaldamento	4 K	2 K ... 20 K (soltanto con scarico separato - Parametro 02 = 3)
29	Scarico forzato generatore	OFF	OFF Funzione disattivata 1 Deviazione in accumulatore acqua sanitaria 2 Deviazione in circuiti di riscaldamento 3 Deviazione in accumulatore tampone

## 7.6 SEZIONE SOLARE.

PARAMETRO	Descrizione	Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione / Parametri
01	$\Delta T$ Attivazione pompa solare	10 K	(differenza di disattivazione + 3 K) ... 30 K
02	$\Delta T$ Disattivazione pompa solare	5 K	2 K ... (campo di attivazione - 3 K)
03	Durata minima funzionamento pompa solare	3 Min	0 ... 60 Min
04	Temperatura massima collettore solare	120 °C	Campo di regolazione: 70 ... 210 °C
05	Temperatura massima accumulo solare	75 °C	20 ... 110 °C

PARAMETRO	Descrizione	Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione / Parametri
06	Modalità funzionamento del solare	2	1 Funzionamento prioritario 2 Funzionamento parallelo 3 Funzionamento acqua calda 4 Funzionamento prioritario tampone
07	Blocco alternanza generatore di calore	OFF	OFF 0,5 ... 24 h (solo con funzionamento prioritario - parametro 06 = 1, 3, 4)
08	Commutazione solare prioritario / in parallelo	OFF	OFF 1 ... 30 K (solo con funzionamento prioritario e blocco alternanza attivo)
09	Bilancio termico solare	OFF	OFF Nessun bilancio termico 1 Bilancio termico con calcolo portata 2 Bilancio termico tramite ingresso impulsi
RESET SOLARE	Reset bilancio termico	-	Reset premere la manopola su SET (Solo con bilancio termico solare attivo)
11	Portata volumica	0,0 l / min	0,0 ... 30 l/min o l / impulso (solo con bilancio termico solare attivo)
12	Densità media	1,05 kg / l	0,8 ... 1,2 kg / l (solo con bilancio termico solare attivo)
13	Media capacità termica specifica	3,6 kJ / KgK	2,0 ... 5,0 KJ / KgK (solo con bilancio termico solare attivo)

## 7.7 SEZIONE BUFFER.

PARAMETRO	Descrizione	Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione / Parametri
01	Temperatura minima	20 °C	5 °C ... Temperatura massima
02	Temperatura massima	80 °C	Temperatura minima accumulatore ... 95 °C
03	Aumento temperatura caldaia rispetto al Set	8 K	-10 ... 80 K
04	Isteresi OFF	2 K	1 ... 70 K
05	Deviazione forzata per dissipazione calore	OFF	OFF 1 Deviazione in accumulatore acqua sanitaria 2 Deviazione in circuiti di riscaldamento
06	Isteresi ON post circolazione	10 K	(Differenza di disinserzione + 2 K) ... 30 K
07	Isteresi OFF post circolazione	50 K	OFF (Differenza di commutazione + 2 K) ... 50 K
08	Protezione avvio	ON	OFF Funzione antiavviamento disattivata ON Funzione antiavviamento attiva
09	Protezione scarico	ON	OFF Funzione antiscarico disattivata ON Funzione antiscarico attiva
10	Modalità funzionamento accumulo	1	1 Regolazione alimentazione circuito di riscaldamento e acqua sanitaria 2 Regolazione alimentazione circuito di riscaldamento senza acqua sanitaria 3 Regolazione scarico circuito di riscaldamento e acqua sanitaria 4 Regolazione scarico circuito di riscaldamento senza acqua sanitaria 5 Regolazione alimentazione con commutazione acqua sanitaria 6 Regolazione scarico a generatore di calore

PARAMETRO	Descrizione	Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione / Parametri
11	Post circolazione pompa di carico accumulatore	0 min	0 ... 60 Min

## 7.8 CONFIGURAZIONE CASCATA.

PARAMETRO	Descrizione	Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione / Parametri
01	Differenziale mandata comune	8 K	0,5 ... 30,0 K
02	Ritardo avviamento	0 Min	0 ... 200 Min
03	Ritardo spegnimento	0 Min	0 ... 60 Min
04	Potenza inserimento caldaie	65 %	10 ... 100 %
05	Inversione di sequenza caldaie	OFF	OFF 1 ... 240 h
06	Master di sequenza	1	1 ... n stad
07	Caldaia carico di picco da indirizzo	OFF	OFF 2 ... (stadi max) numerazione di tutti i generatori di calore collegati in cascata
08	Commutazione carico di base nel raggruppamento	OFF	OFF Commutazione disattivata ON Commutazione attivata
09	Inserimento rapido acqua calda sanitaria	OFF	OFF 1 ... numero massimo di stadi

## 8 DATI TECNICI.

### 8.1 REGOLATORE DI CASCATA E ZONE.

Tensione di alimentazione:	230 V~ +6/-10%
Frequenza nominale:	50 - 60 Hz
Potenza assorbita:	max. 5,8 VA
Interfaccia bus:	T2B 12V/150 mA
Temperatura ambiente:	0...50 °C
Temperatura magazzino:	-25...60 °C
Tipo di protezione:	IP 30
Classe di protezione secondo EN 60730:	II
Classe di protezione secondo EN 60529:	III
Classe del software:	A
Emissione elettromagnetica:	EN 55014 (1993)
Immunità:	EN 55104 (1995)
Conformità alla direttiva:	2004 / 108 CE
Misure contenitore (LxAxP):	Regolatore base: 144 x 96 x 75 mm
Materiale del contenitore:	ABS con antistatico
Corrente nominale:	6 A
Fusibile apparecchio:	6,3 A
Carico massimo contatto relais uscita:	2 A

## 8.2 GESTORE DI ZONA.

Tensione di alimentazione:	attraverso bus dati (bassa tensione di sicurezza secondo EN 60730)
Potenza assorbita:	300 mW
Interfaccia bus:	T2B
Temperatura ambiente:	0...50 °C
Temperatura magazzino:	-25...60 °C
Tipo di protezione secondo EN 60529:	IP 20
Classe di protezione secondo EN 60730:	III
Verificato secondo:	EN 60 730
Misure contenitore:	90 x 138 x 28 mm (LxAxP)
Materiale contenitore:	ABS con antistatico
Memorizzazione dati e autonomia del timer:	min. 5 anni
Esattezza dell'orologio interno:	$\pm 2$ s/giorno
Display:	schermo alfanumerico con simboli
Peso:	ca. 150 g

### 8.3 VALORI DI RESISTENZA SONDE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA.

Tipo: kty 2K $\Omega$  a 25°C

T (°C)	R (k $\Omega$ )
10	1,783
12	1,812
14	1,840
16	1,869
18	1,898
20	1,928
25	2,002
30	2,078
35	2,155
40	2,234
45	2,314
50	2,395
55	2,478
60	2,563
65	2,648
70	2,735
75	2,824
80	2,914
85	3,005
90	3,098
95	3,192
100	3,287







Seguici su

**Immergas Italia**



---

**immergas.com**

Per richiedere ulteriori approfondimenti specifici, i Professionisti del settore possono anche avvalersi dell'indirizzo e-mail:

**[consulenza@immergas.com](mailto:consulenza@immergas.com)**

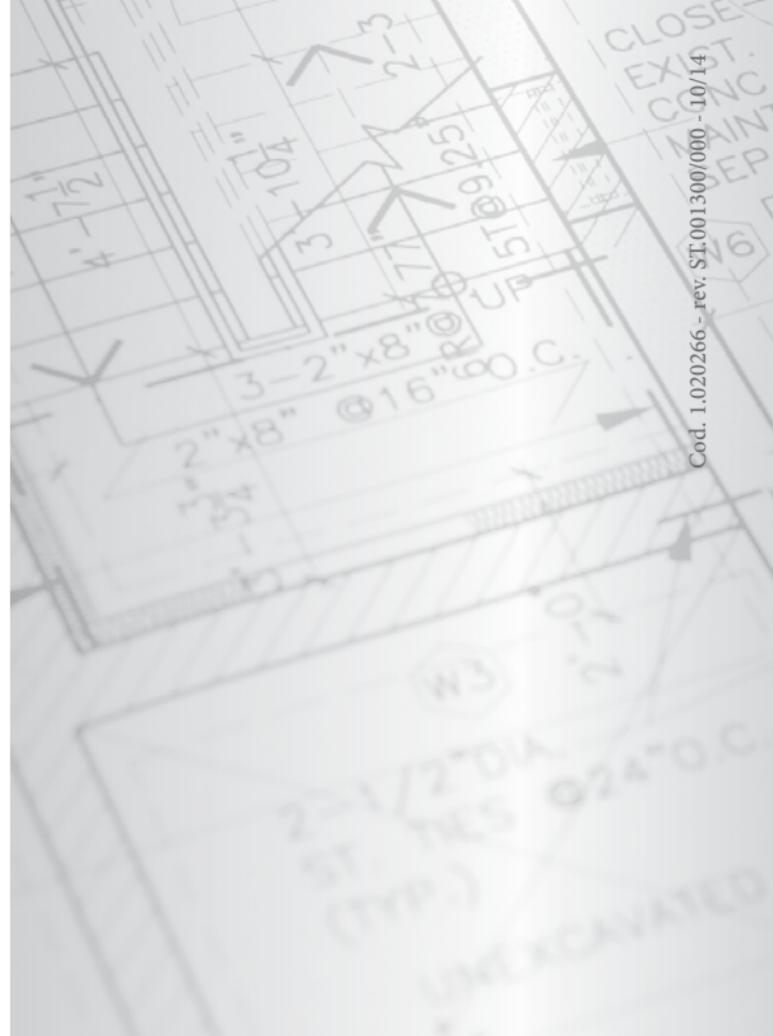
Immergas S.p.A.

42041 Brescello (RE) - Italy

Tel. 0522.689011

Fax 0522.680617

**Azienda certificata ISO 9001**



Cod. 1.020266 - rev. ST.001300/0000 - 10/14