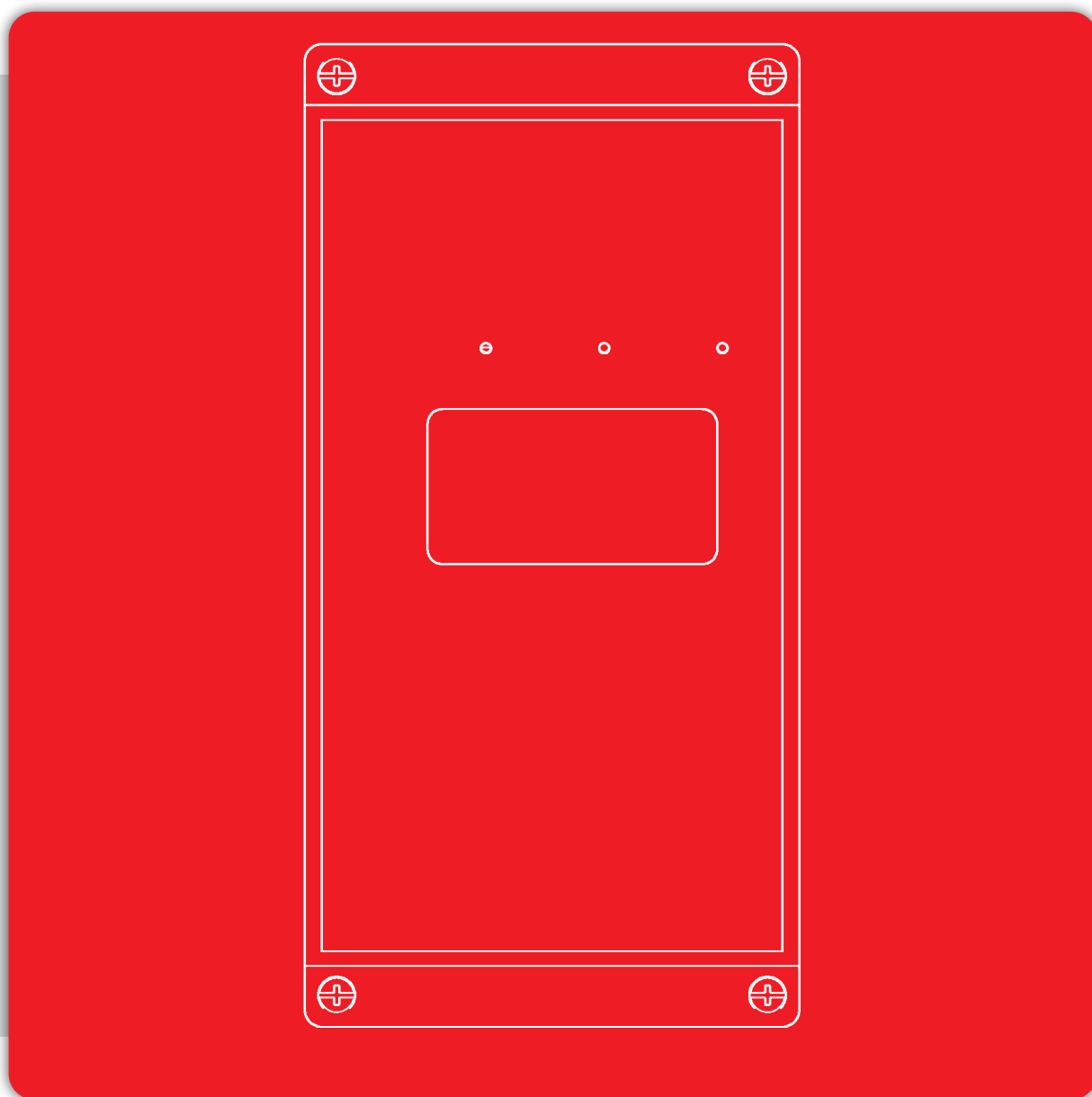


# ISTRUZIONI ACCESSORI



Centralina gestione cascata

cod. 401150055

***Accessorio compatibile con:  
Time Power/ Time Power Floor***

Indice

Prima accensione della centralina ..... 3

Configurazione iniziale centralina/impianto ..... 3

    Configurazioni iniziali NON ammesse ..... 4

Impostazioni obbligatorie dei generatori della cascata ..... 4

Tipi di impianto - Schemi installativi ..... 4

Uso degli schemi ..... 4

    0.0.3 ..... 4

    0.0.5 ..... 5

    0.0.6 ..... 5

    0.2.4 ..... 5

    0.2.6 ..... 6

    1.2.3 ..... 6

    1.2.4 ..... 6

    4.0.5 (4.0.6) ..... 7

    4.2.3 ..... 7

    4.2.6 ..... 7

    6.2.3 ..... 8

    6.2.6 ..... 8

Componenti - installazione e collegamento ..... 9

1.0 - Centralina di gestione cascate MZ ..... 9

1.1 - Scheda espansione solare MS ..... 9

2.0 - Generatore 0 - collegamento diretto alla Centralina MZ ..... 10

2.1 - Scheda interfaccia Generatore - Centralina ..... 10

2.2 - Generatore 0 - collegamento diretto alla scheda espansione MS ..... 11

3.0 - Sonda temperatura collettore cascata ..... 11

4.1 - Pompa di rilancio collettore 1 diretto ad alta ..... 11

4.2 - Pompa di rilancio collettore 2 diretto ad alta ..... 11

4.3 - Pompa di rilancio collettore 3 diretto ad alta ..... 11

4.4 - Pompa di rilancio collettore 1 mix o diretto a bassa ..... 11

4.5 - Pompa di rilancio collettore 2 mix o diretto a bassa ..... 11

4.6 - Pompa di rilancio collettore 3 mix o diretto a bassa ..... 12

4.8 - Pompa di rilancio bollitore ..... 12

4.10 - Pompa di rilancio bollitore ..... 12

4.11 - Pompa circuito solare su MZ 1.0 ..... 12

4.12 - Pompa circuito solare su MS 1.1 ..... 12

5.2 - Valvola miscelatrice motorizzata collettore mix 2 ..... 12

5.3 - Valvola miscelatrice motorizzata collettore mix 3 ..... 13

6.2 - Sonda temperatura mandata collettore mix 2 ..... 13

6.3 - Sonda temperatura mandata collettore mix 3 ..... 13

6.4 - Sonda temperatura mandata collettore mix 2 ..... 13

6.8 - Sonda temperatura accumulo ACS - idraulica su collettore ..... 13

6.10 - Sonda temperatura superiore accumulo ACS solare (su MZ 1.0) ..... 14

6.11 - Sonda temperatura inferiore accumulo ACS solare ..... 14

6.12 - Sonda temperatura collettore solare (su MZ 1.0) ..... 14

6.13 - Sonda temperatura accumulo ACS solare secondario ..... 14

6.14 - Sonda temperatura collettore solare (su MS 1.1) ..... 14

6.15 - Sonda temperatura superiore accumulo ACS solare (su MS 1.1) ..... 14

6.16 - Sonda temperatura inferiore accumulo ACS solare (su MS 1.1) ..... 14

7.1 - Valvola deviatrice motorizzata circuito solare (su MS 1.1) ..... 15

8.1 - Termostato ambiente zona 1 ..... 15

8.2 - Termostato ambiente zona 2 ..... 15

8.3 - Termostato ambiente zona 3 ..... 15

9.0 - Sonda temperatura esterna ..... 15

    Curve di compensazione climatica ..... 15

Uso della centralina cascate MZ ..... 16

Comandi ed indicatori ..... 16

Ripristino totale della centralina ..... 16

Sinottici informativi a display ..... 17

    Sinottico stato Generatori ..... 17

    Sinottico impianto Riscaldamento ..... 17

    Sinottico impianto Sanitario ACS ..... 18

    Sinottico impianto Solare ..... 18

    Pagina “allarmi sistema” ..... 18

Impostazioni, configurazioni (Menu della centralina) ..... 18

    Menu - uso generale ..... 19

    Menu 1. - Impostazioni Utente ..... 19

        Regolazione di ora e data (ed esempio generale di impostazione menu) ..... 19

        Utilizzo degli OROLOGI: ..... 19

        Impostazione fasce orarie ..... 20

    Menu 2. - Impostazioni Impianto ..... 21

    Menu 3. - Informazioni Impianto ..... 24

    Interrogazione stato funzionale dei Generatori ..... 25

    Menu 4. - Configurazione Impianto ..... 26

    Menu 5. - Imposta Password ..... 26

Gestione dell'impianto ..... 26

Logiche di gestione dei circuiti di riscaldamento ..... 26

    Impostazione dei set di mandata con termoregolazione su temperatura esterna ..... 26

        Abilitazione della termoregolazione sui singoli collettori di zona ..... 26

        Impostazione dei set di mandata con termoregolazione - orologio SEMPRE COMFORT ..... 26

        Impostazione dei set di mandata con termoregolazione - orologio programmato COMFORT - ECONOMY (sotto password Tecnica) ..... 27

        Range di Termoregolazione (sotto password Tecnica) ..... 27

    Impostazione dei set di mandata impianti a punto fisso senza termoregolazione ..... 27

        Modifica set singoli collettori di zona a punto fisso ..... 27

        Impostazione dei set di mandata impianti a punto fisso – orologio SEMPRE COMFORT ..... 27

        Impostazione dei set di mandata impianti a punto fisso – orologio programmato COMFORT - ECONOMY (sotto password Tecnica) ..... 28

    Funzioni generali ..... 28

        Controllo sovratemperatura nei collettori MISCELATI ..... 28

        Offset di Sorgente tra SET richiesto dai collettori e il SET richiesto ai generatori ..... 28

        Reset di Valvola al power-on ..... 29

    Logiche di gestione Acqua Calda Sanitaria ..... 29

        Impostazione FUNZIONE ACS SANITARIO gestito da COLLETTORE ..... 29

        Impostazione FUNZIONE ANTILEGIONELLA SANITARIO ..... 29

        Impostazione ESCLUSIONE collettori Riscaldamento con ACS SANITARIO attivo ..... 30

        Impostazione FUNZIONE ACS SANITARIO gestito da GENERATORE ..... 30

        Impostazione DISABILITAZIONE preparazione ACS ..... 31

        Impostazione FUNZIONE RICIRCOLO SANITARIO ..... 31

    Logiche di gestione del circuito solare ..... 31

        Schema solare tipo 1 ..... 31

        Schema solare tipo 2 ..... 32

        Schema solare tipo 3 ..... 32

        Visualizzazione dello stato di funzionamento Solare ..... 33

        Parametri Solare ..... 33

    Logiche di gestione dei generatori termici - funzionamento cascata ..... 34

        Modo di funzionamento “parallelo”: ..... 35

        Modo di funzionamento “bilanciamento di potenza” ..... 35

        Interazione potenze fisiche dei generatori ..... 35

        Modo di funzionamento “bilanciamento di potenza” con priorità dei generatori ..... 35

        Modo di funzionamento cascata con controllo della temperatura di collettore ..... 36

        Funzione automatica dell’attività dell’impianto in funzione della temperatura esterna. .... 36

    Funzioni generali ..... 37

        Impostazione FUNZIONE SEGNALAZIONE BLOCCO ..... 37

        Impostazione FUNZIONE SEGNALAZIONE stato Richiesta ATTIVA ..... 38

        Gestione “collettore Padre” ..... 38

        Attivazione forzata carichi per verifica funzionale ..... 39

Allarmi ..... 39

Dati tecnici ..... 40

Dichiarazione CE di conformità ..... 40

# Centralina di gestione cascate

Istruzioni per l'installazione, l'impostazione e l'uso della **centralina di gestione cascate** (in seguito definita **Centralina**) e delle relative espansioni, per impianto riscaldamento fino a **3 circuiti / collettori di mandata** (in seguito definiti **Collettori**) e produzione di acqua calda (con o senza integrazione da solare termico) pilotato da **caldaie / moduli termici** in cascata (in seguito definiti **Generatori**).



**PERICOLO!** Si raccomanda di mettere, sull'alimentazione elettrica a monte del kit, un **INTERRUTTORE BIPOLARE** conforme alle normative vigenti. L'installazione dev'essere eseguita conformemente alle normative vigenti e più in generale alla regola d'arte.

**TUTTE** le operazioni di installazione e collegamento elettrico devono essere effettuate con i circuiti **SCOLLEGATI** dall'alimentazione elettrica.

## Prima accensione della centralina



Alimentare la centralina **SOLO** dopo aver terminato tutta l'installazione ed i collegamenti elettrici dell'impianto.

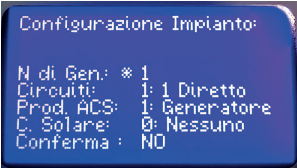
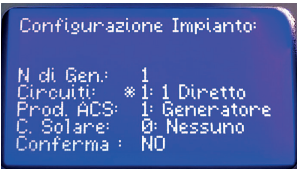
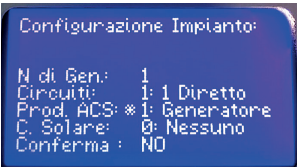
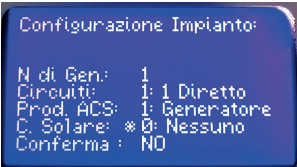
**PRIMA** di alimentare la centralina, alimentare e porre in modalità **ESTATE** **TUTTI** i generatori.

## Configurazione iniziale centralina/impianto

Alla prima alimentazione elettrica della centralina, **e solo in questo caso\***, viene richiesto di inserire, mediante il pannello comandi, informazioni riguardo le caratteristiche dell'impianto asservito.

Dopo la visualizzazione, per breve tempo, della scritta "**Firma Invalida - Reinizializzazione memoria**", compare la schermata "**Configurazione impianto**". Occorre inserire 4 tipi di dati, in funzione dell'impianto (ved. tabella seguente) quindi confermare. Utilizzare i tasti **+** e **-** per modificare il dato contrassegnato dall'asterisco e premere il tasto **OK** per passare al dato successivo o **ESC** per passare al precedente. Alla fine dell'impostazione "**C. Solare**", premendo **OK** si passa alla riga "**Conferma: NO**": per memorizzare tutto e concludere definitivamente la configurazione iniziale, premere il tasto **+**.

\* **Nota:** Se, per qualsiasi motivo, voleste ripetere la configurazione iniziale della centralina e dell'impianto, è possibile riportare la centralina alle condizioni di prima alimentazione, eseguendo quanto descritto in "**Ripristino totale della centralina**" a pag. 16.

Sottosistema	Valore	Impostazione - Tipo di impianto	Schema rif.																					
	<b>N. di Gen:</b>	1...9 Numero di generatori collegati alla centralina (incluso il primo "modulo 0") <b>Nota:</b> il numero di generatori della cascata potrebbe essere limitato dai kit idraulici e dagli accessori per l'installazione meccanica.	tutti																					
	<b>Circuiti:</b>	<b>Tipologia e numero di collettori connessi lato riscaldamento:</b> <table><tr><td>1</td><td>1 collettore riscaldamento diretto</td><td>↓</td></tr><tr><td>2</td><td>2 collettori riscaldamento diretti</td><td>↓</td></tr><tr><td>3</td><td>3 collettori riscaldamento diretti</td><td>0.0.3</td></tr><tr><td>4</td><td>1 collettore riscaldamento diretto + 1 miscelato</td><td>↓</td></tr><tr><td>5</td><td>1 collettore riscaldamento diretto + 2 miscelati</td><td>0.0.5</td></tr><tr><td>6</td><td>2 collettori riscaldamento miscelati</td><td>0.0.6</td></tr></table>	1	1 collettore riscaldamento diretto	↓	2	2 collettori riscaldamento diretti	↓	3	3 collettori riscaldamento diretti	0.0.3	4	1 collettore riscaldamento diretto + 1 miscelato	↓	5	1 collettore riscaldamento diretto + 2 miscelati	0.0.5	6	2 collettori riscaldamento miscelati	0.0.6				
1	1 collettore riscaldamento diretto	↓																						
2	2 collettori riscaldamento diretti	↓																						
3	3 collettori riscaldamento diretti	0.0.3																						
4	1 collettore riscaldamento diretto + 1 miscelato	↓																						
5	1 collettore riscaldamento diretto + 2 miscelati	0.0.5																						
6	2 collettori riscaldamento miscelati	0.0.6																						
	<b>Prod. ACS:</b>	<b>Gestione combinata della produzione di ACS:</b> <table><tr><td>0</td><td>Nessuna gestione ACS: il sistema a cascata è preposto al solo riscaldamento</td><td>tutti 0.0.x</td></tr><tr><td>⊗ 1</td><td>Impostazione NON disponibile</td><td>---</td></tr><tr><td>2</td><td>La produzione di ACS è gestita dalla centralina come richiesta di riscaldamento dal collettore/equilibratore</td><td>0.2.4 0.2.6</td></tr></table>	0	Nessuna gestione ACS: il sistema a cascata è preposto al solo riscaldamento	tutti 0.0.x	⊗ 1	Impostazione NON disponibile	---	2	La produzione di ACS è gestita dalla centralina come richiesta di riscaldamento dal collettore/equilibratore	0.2.4 0.2.6													
0	Nessuna gestione ACS: il sistema a cascata è preposto al solo riscaldamento	tutti 0.0.x																						
⊗ 1	Impostazione NON disponibile	---																						
2	La produzione di ACS è gestita dalla centralina come richiesta di riscaldamento dal collettore/equilibratore	0.2.4 0.2.6																						
	<b>C. Solare:</b>	<b>Tipologia di gestione del circuito solare:</b> <table><tr><td>0</td><td>Nessun circuito solare</td><td>tutti 0.x.x</td></tr><tr><td>1</td><td>Gestione schema solare tipo 1 direttamente dalla centralina</td><td>1.2.3/4</td></tr><tr><td>⊗ 2</td><td>Impostazione NON disponibile</td><td>---</td></tr><tr><td>⊗ 3</td><td>Impostazione NON disponibile</td><td>---</td></tr><tr><td>4</td><td>Gestione schema solare tipo 1 tramite scheda espansione MS</td><td>4.0.5(6) 4.2.3/6</td></tr><tr><td>5</td><td>Gestione schema solare tipo 2 tramite scheda espansione MS</td><td>5.2.3/6</td></tr><tr><td>6</td><td>Gestione schema solare tipo 3 tramite scheda espansione MS</td><td>6.2.3/6</td></tr></table>	0	Nessun circuito solare	tutti 0.x.x	1	Gestione schema solare tipo 1 direttamente dalla centralina	1.2.3/4	⊗ 2	Impostazione NON disponibile	---	⊗ 3	Impostazione NON disponibile	---	4	Gestione schema solare tipo 1 tramite scheda espansione MS	4.0.5(6) 4.2.3/6	5	Gestione schema solare tipo 2 tramite scheda espansione MS	5.2.3/6	6	Gestione schema solare tipo 3 tramite scheda espansione MS	6.2.3/6	
0	Nessun circuito solare	tutti 0.x.x																						
1	Gestione schema solare tipo 1 direttamente dalla centralina	1.2.3/4																						
⊗ 2	Impostazione NON disponibile	---																						
⊗ 3	Impostazione NON disponibile	---																						
4	Gestione schema solare tipo 1 tramite scheda espansione MS	4.0.5(6) 4.2.3/6																						
5	Gestione schema solare tipo 2 tramite scheda espansione MS	5.2.3/6																						
6	Gestione schema solare tipo 3 tramite scheda espansione MS	6.2.3/6																						

## Configurazioni iniziali NON ammesse

Vi sono alcune combinazioni di configurazioni dei vari sottosistemi che NON sono ammesse, non essendo gestibili:

- Circuiti: = 5 + Prod. ACS: = 2
- Circuiti: = 5 + C. Solare: = 1
- Circuiti: = 6 + C. Solare: = 1

e conseguentemente :

- Circuiti: = 5 + Prod. ACS: = 2 + C. Solare: = 1
- Circuiti: = 6 + Prod. ACS: = 2 + C. Solare: = 1

Selezionando una delle suddette combinazioni non ammesse, il sistema di configurazione si BLOCCA non consentendo la convalida dell'impostazione effettuata, cioè ad esempio nel primo caso, selezionando Circuiti: 5 → OK → Prod. ACS: 2 → OK, a quest'ultimo OK l'asterisco rimane su Prod. ACS e non passa su C. Solare. È necessario modificare l'impostazione riportandola entro una delle combinazioni ammesse, come da schemi installativi.

## Impostazioni obbligatorie dei generatori della cascata

Per non incorrere in malfunzionamenti del sistema in cascata, tutti i generatori che ne fanno parte devono necessariamente essere impostati al valore di potenza massimo disponibile per ogni singolo generatore (**par. 4 = 99**) quindi ogni generatore deve poter modulare fino al massimo della sua potenza nominale.

Nel caso si renda necessario limitare la potenza effettiva di un generatore (o più), è necessario agire sul parametro del singolo generatore interessato, che limita il numero massimo di giri (**par. 14**) lasciando sempre il **par. 4 = 99**.

## Tipi di impianto - Schemi installativi

### Uso degli schemi

In questa sezione sono riportati gli schemi installativi/funzionali di tutte le tipologie d'impianto realizzabili e che la centralina può gestire, in relazione alla "Configurazione iniziale centralina/impianto" a pag. 3 ed escludendo le "Configurazioni iniziali NON ammesse" a pag. 4.

**Collettori:** È sempre mostrato il numero massimo di collettori: per realizzare meno collettori, in linea generale è sufficiente **utilizzare prioritariamente quelli più bassi** e quindi omettere i collettori inutilizzati partendo dai più alti (il 3, poi il 2).

**Osservare comunque le note di ogni schema.**

**Componenti:** I componenti funzionali sono identificati da un numero composto da due parti, separate da un punto (.): la prima parte identifica il tipo di componente; la seconda identifica il modo in cui il componente è implementato nell'impianto, quali sono i suoi collegamenti ecc. Ad esempio, la pompa 4.8 dello schema 6.2.3 e la 4.10 dello schema 6.2.6 possono essere fisicamente lo stesso componente, ma differiscono dal tipo di collegamento alla Centralina MZ.

#### 0.0.3

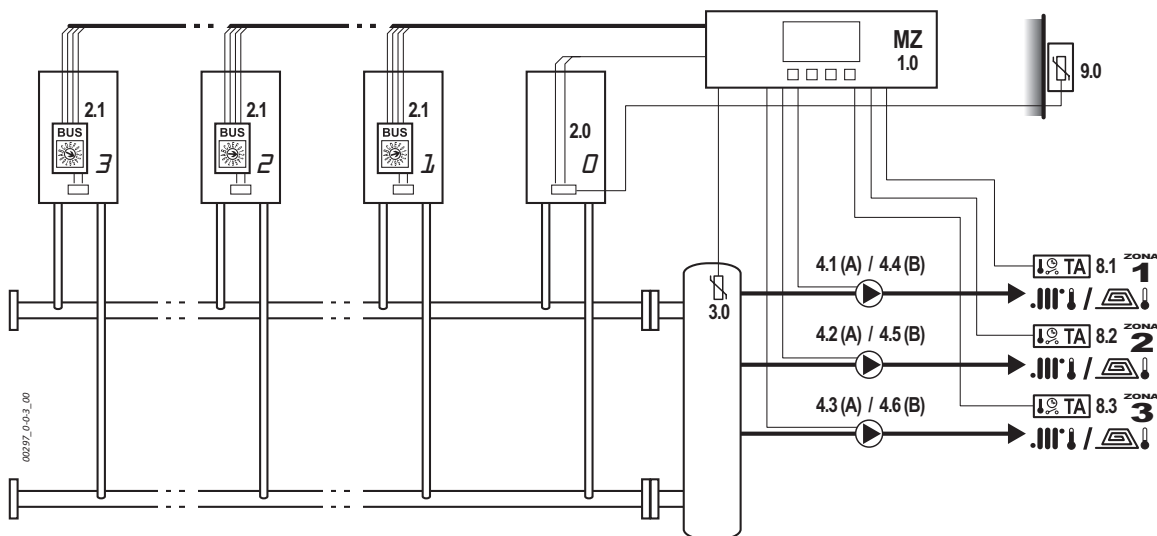
N° Collettori diretti: **1\*, 2\* o 3**

N° Collettori miscelati: **NO**

Produzione di ACS: **NO**

\* se si configurano meno di 3 collettori, escludere i componenti dei collettori 2 e 3 o del solo collettore 3.

(A) (B) **Nota:** l'impianto di riscaldamento a soli collettori diretti, quindi senza valvole miscelatrici, può essere ad alta temperatura (A); oppure a bassa (B) a condizione che **tutti** i collettori siano a bassa temperatura e che siano impostati di conseguenza (ved. "Menu 1. - Impostazioni Utente" a pag. 19, menu 1.14, 1.15 e 1.16). Le pompe di rilancio dei collettori a bassa (B) devono quindi essere provviste di termostato di sicurezza (ved. schemi componenti 4.4, 4.5 e 4.6).



## 0.0.5

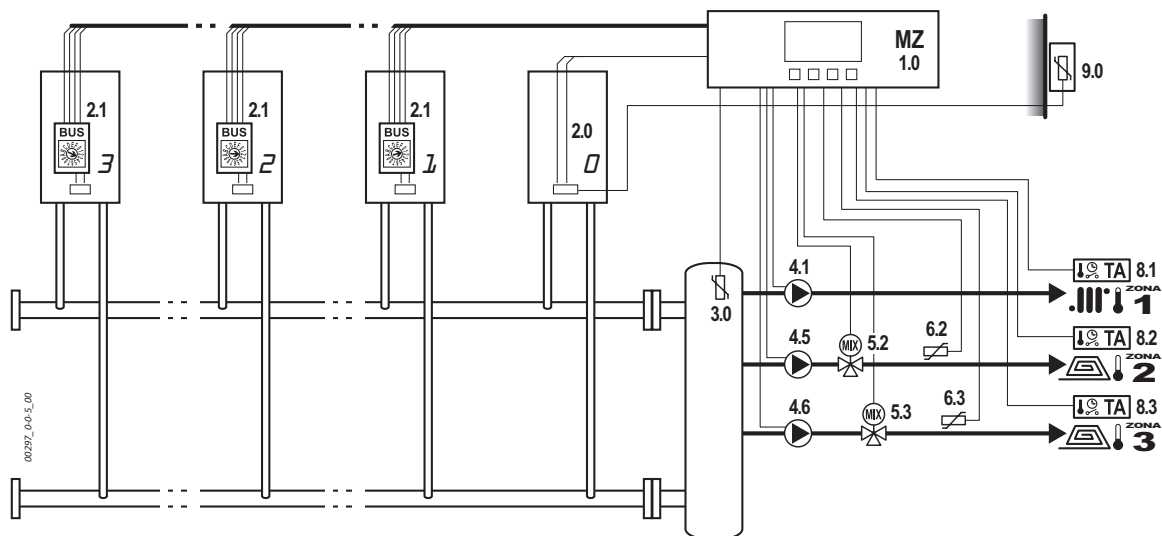
N° Collettori diretti: 1

N° Collettori miscelati: 1\* o 2

Produzione di ACS: NO

\* se si configura, oltre al collettore diretto, 1 solo collettore miscelato, escludere i componenti del collettore 3.

**Nota:** la configurazione con 2 collettori diretti ed 1 miscelato, non è disponibile.



## 0.0.6

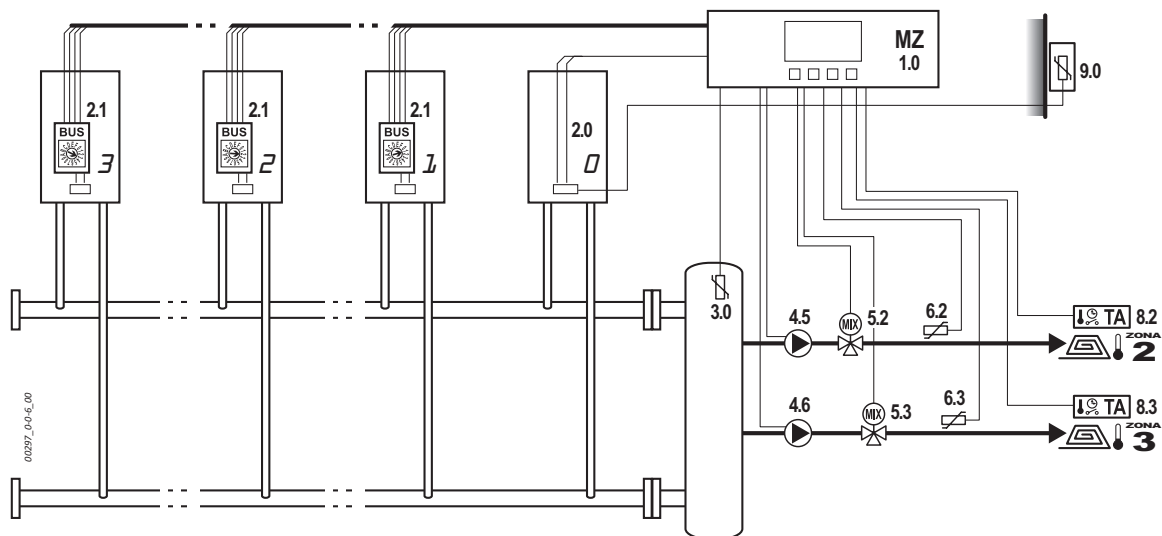
N° Collettori diretti: NO

N° Collettori miscelati: 1\* o 2

Produzione di ACS: NO

**Nota:** non è possibile configurare il collettore 1 come miscelato: i due collettori miscelati devono essere necessariamente il 2 ed il 3.

\* se si configura 1 solo collettore miscelato, escludere i componenti del collettore 3.

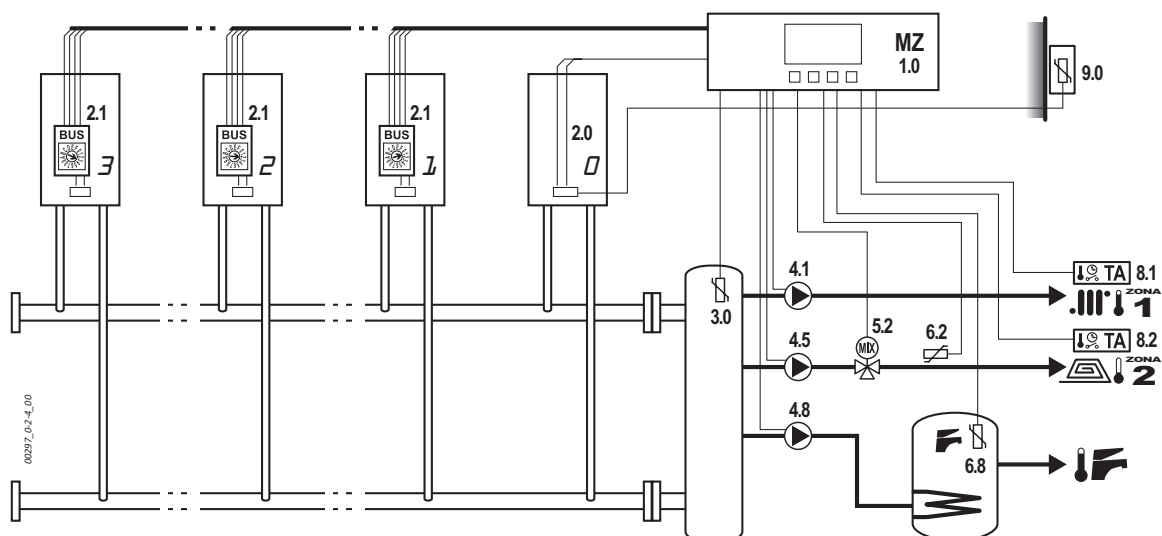


## 0.2.4

N° Collettori diretti: 1 o NO

N° Collettori miscelati: 1 o NO

Produzione di ACS:  
da collettore



## 0.2.6

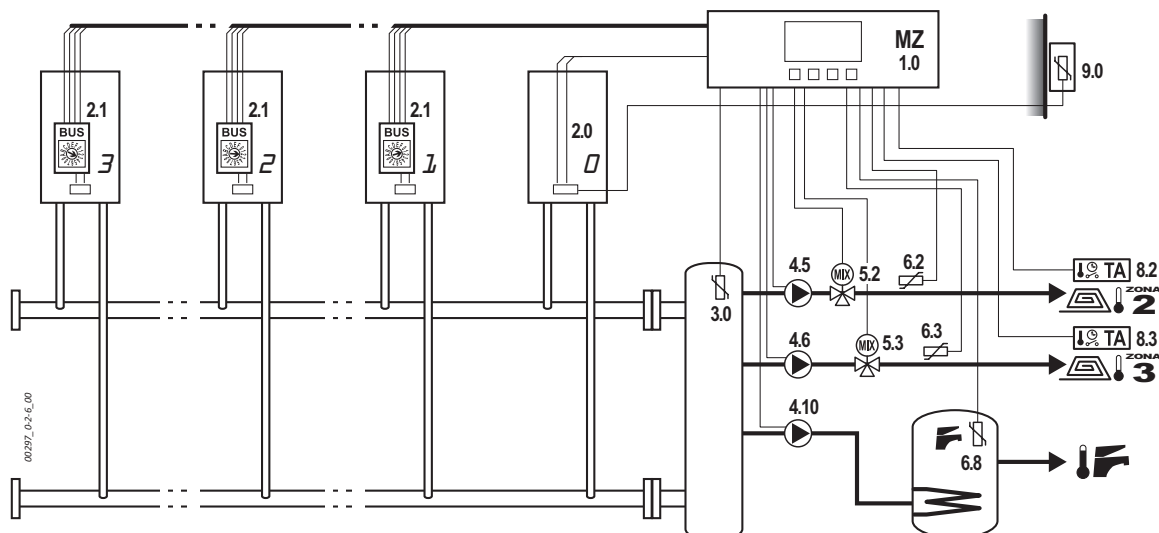
N° Collettori diretti: **NO**

N° Collettori miscelati: **1\* o 2**

Produzione di ACS:  
**da collettore**

**Attenzione:** La pompa di rilancio del bollitore è **4.10** (non 4.8): in questo caso è **pilotata dalla linea 1** della centralina. Per questo motivo, non è possibile utilizzare la linea 1 per configurare un collettore di riscaldamento.

\* se si configura 1 solo collettore miscelato, escludere i componenti del collettore 3.



## 1.2.3

N° Collettori diretti: **1\*, 2\* o 3**

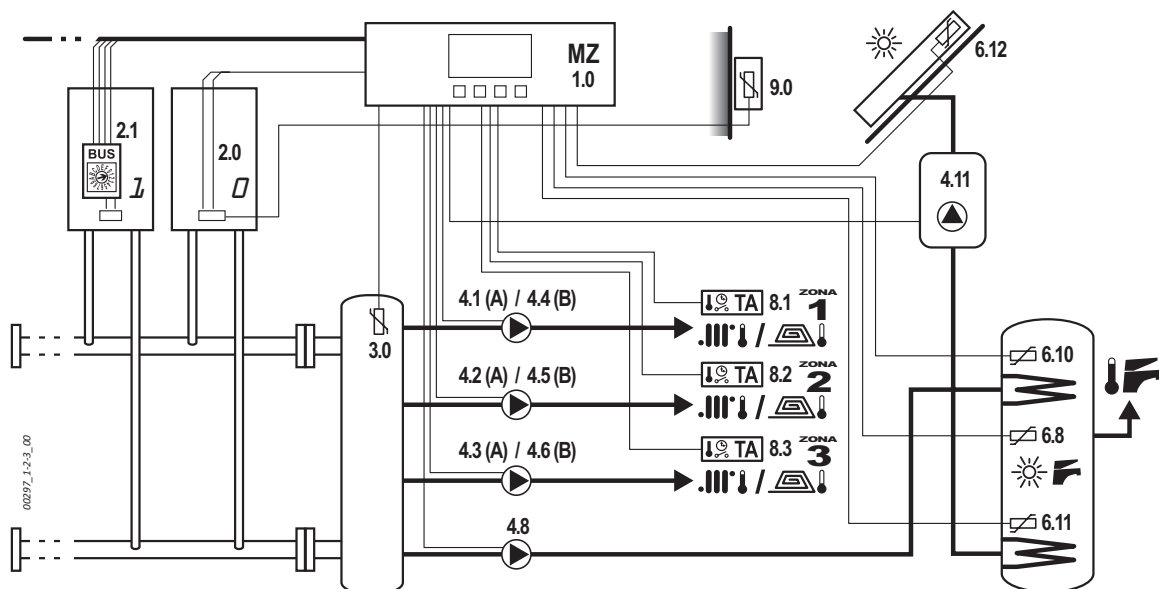
N° Collettori miscelati: **NO**

Produzione di ACS:  
**da collettore + solare**

Impianto solare:  
**tipo 1, gestito direttamente dalla centralina MZ**

\* se si configurano meno di 3 collettori, escludere i componenti dei collettori 2 e 3 o del solo collettore 3.

(A) (B) **Nota:** l'impianto di riscaldamento a soli collettori diretti, quindi senza valvole miscelatrici, può essere ad alta temperatura (A); oppure a bassa (B) a condizione che **tutti** i collettori siano a bassa temperatura e che siano impostati di conseguenza (ved. "Menu 1. - Impostazioni Utente" a pag. 19, menu 1.14, 1.15 e 1.16). Le pompe di rilancio dei collettori a bassa (B) devono quindi essere provviste di termostato di sicurezza (ved. schemi componenti 4.4, 4.5 e 4.6).



**Attenzione:** in questo caso d'impianto di riscaldamento a soli collettori diretti, specialmente se a bassa temperatura, è necessario impostare la pagina di menu 2.32.17 in modo da disabilitare la mandata sui collettori riscaldamento mentre la cascata di generatori sta funzionando ad alta temperatura per soddisfare la richiesta ACS. Vedere dettagli in "Impostazione ESCLUSIONE collettori Riscaldamento con ACS SANITARIO attivo" a pag. 30.

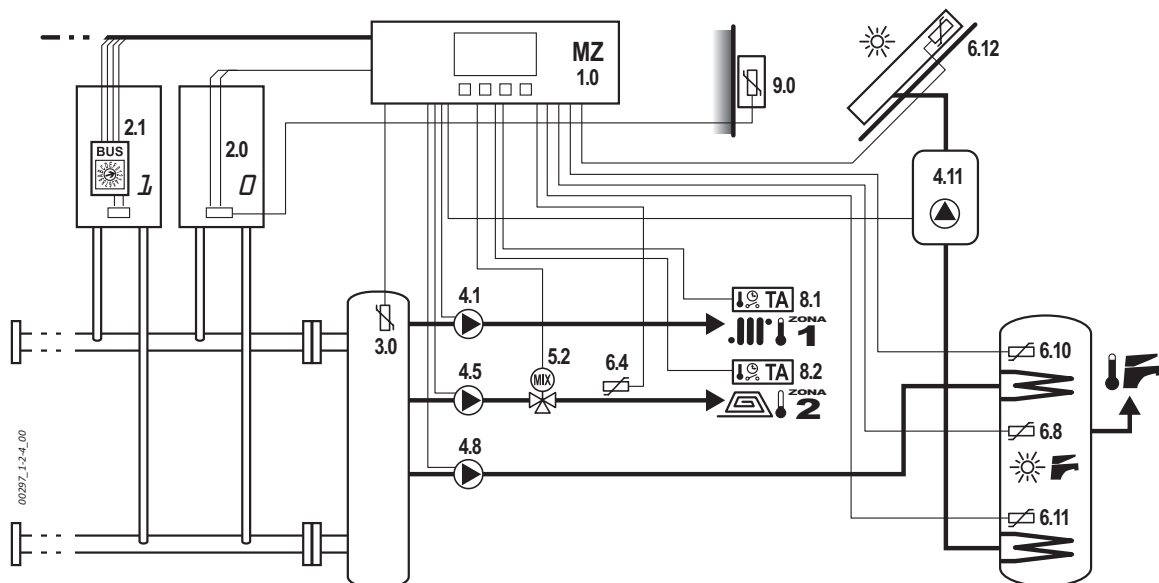
## 1.2.4

N° Collettori diretti: **1 o NO**

N° Collettori miscelati: **1 o NO**

Produzione di ACS:  
**da collettore + solare**

Impianto solare:  
**tipo 1, gestito direttamente dalla centralina MZ**



## 4.0.5 (4.0.6)

N° Collettori diretti: **1 o NO\*\***

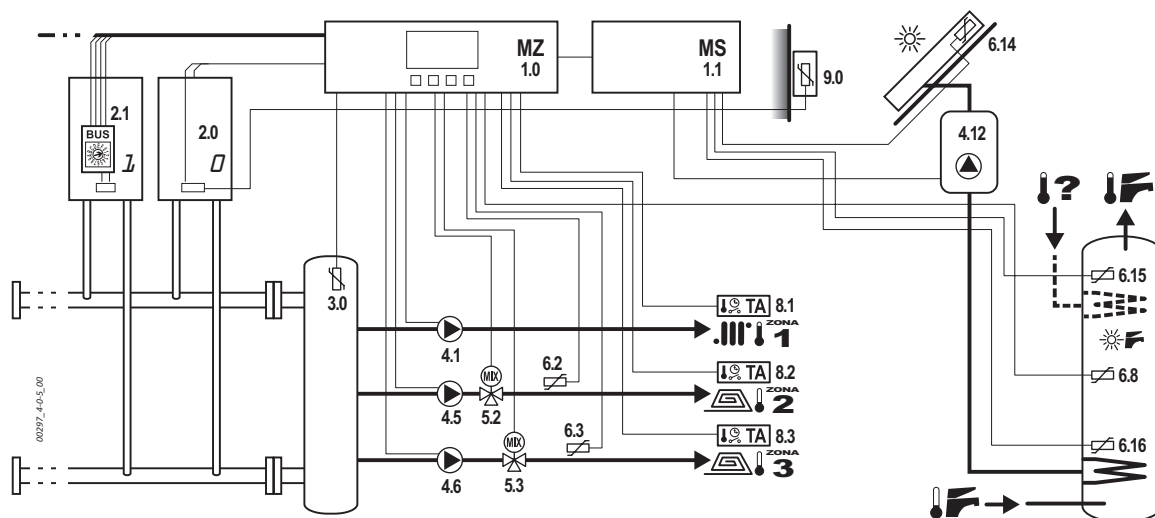
N° Collettori miscelati: **1\* o 2**

Produzione di ACS:  
**da solare + altre eventuali  
fonti non gestite dal sistema**

Impianto solare:  
**tipo 1, gestito da  
centralina MZ  
+ scheda espansione MS**

\* se si configura 1 solo collettore  
miscelato, escludere i componenti  
del collettore 3.

\*\* senza collettori diretti, vale come  
schema 4.0.6.



## 4.2.3

N° Collettori diretti: **1\*, 2\* o 3**

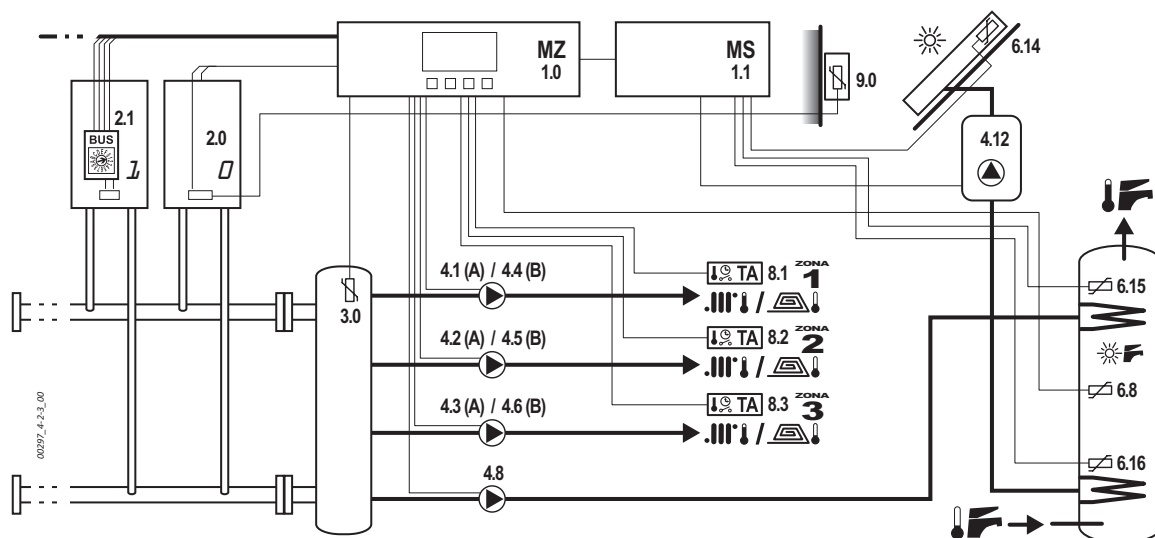
N° Collettori miscelati: **NO**

Produzione di ACS:  
**da collettore + solare**

Impianto solare:  
**tipo 1, gestito da  
centralina MZ  
+ scheda espansione MS**

\* se si configurano meno di 3 collettori, escludere i componenti dei collettori 2 e 3 o del solo collettore 3.

(A) (B) Nota: l'impianto di riscaldamento a soli collettori diretti, quindi senza valvole miscelatrici, può essere ad alta temperatura (A); oppure a bassa (B) a condizione che **tutti** i collettori siano a bassa temperatura e che siano impostati di conseguenza (ved. "Menu 1. - Impostazioni Utente" a pag. 19, menu 1.14, 1.15 e 1.16). Le pompe di rilancio dei collettori a bassa (B) devono quindi essere provviste di termostato di sicurezza (ved. schemi componenti 4.4, 4.5 e 4.6).



**Attenzione:** in questo caso d'impianto di riscaldamento a soli collettori diretti, specialmente se a bassa temperatura, è necessario impostare la pagina di menu 2.32.17 in modo da disabilitare la mandata sui collettori riscaldamento mentre la cascata di generatori sta funzionando ad alta temperatura per soddisfare la richiesta ACS. Vedere dettagli in "Impostazione ESCLUSIONE collettori Riscaldamento con ACS SANITARIO attivo" a pag. 30.

## 4.2.6

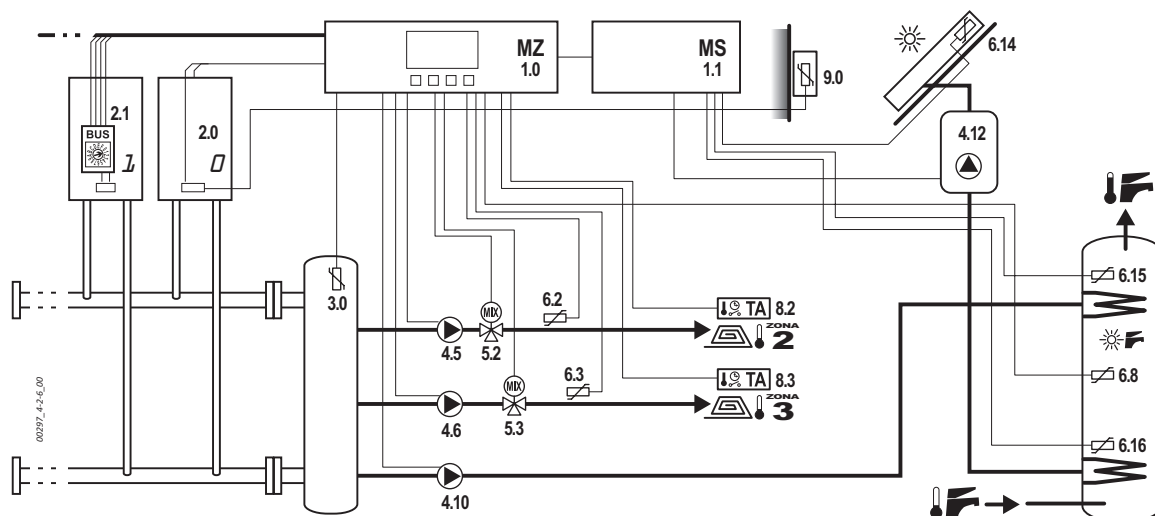
N° Collettori diretti: **NO**

N° Collettori miscelati: **1\* o 2**

Produzione di ACS:  
**da collettore + solare**

Impianto solare:  
**tipo 1, gestito da  
centralina MZ  
+ scheda espansione MS**

\* se si configura 1 solo collettore  
miscelato, escludere i componenti  
del collettore 3.





## 6.2.3

N° Collettori diretti: **1\*, 2\* o 3**

N° Collettori miscelati: **NO**

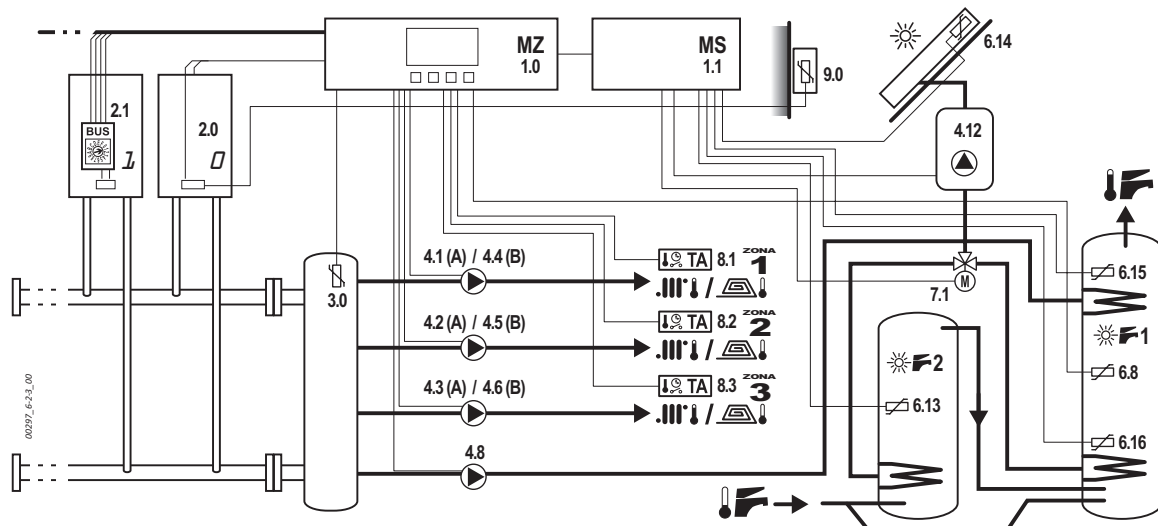
Produzione di ACS:  
**da collettore + solare**

Impianto solare:

**tipo 3, gestito da centralina MZ + scheda espansione MS, con bollitore principale e secondario**

\* se si configurano meno di 3 collettori, escludere i componenti dei collettori 2 e 3 o del solo collettore 3.

(A) (B) **Nota:** l'impianto di riscaldamento a soli collettori diretti, quindi senza valvole miscelatrici, può essere ad alta temperatura (A) oppure a bassa (B), a condizione che **tutti** i collettori siano a bassa temperatura e che siano impostati di conseguenza (ved. "Menu 1. - Impostazioni Utente" a pag. 19, menu 1.14, 1.15 e 1.16). Le pompe di rilancio dei collettori a bassa (B) devono quindi essere provviste di termostato di sicurezza (ved. schemi componenti 4.4, 4.5 e 4.6).



**Attenzione:** in questo caso d'impianto di riscaldamento a soli collettori diretti, specialmente se a bassa temperatura, è necessario impostare la pagina di menu 2.32.17 in modo da disabilitare la mandata sui collettori riscaldamento mentre la cascata di generatori sta funzionando ad alta temperatura per soddisfare la richiesta ACS. Vedere dettagli in "Impostazione ESCLUSIONE collettori Riscaldamento con ACS SANITARIO attivo" a pag. 30.

## 6.2.6

N° Collettori diretti: **NO**

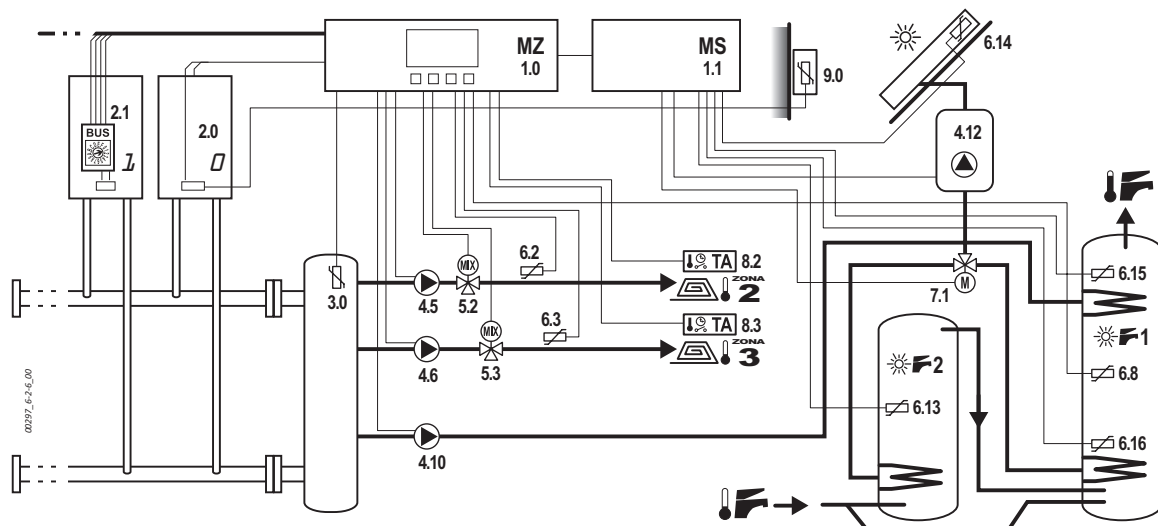
N° Collettori miscelati: **1\* o 2**

Produzione di ACS:  
**da collettore + solare**

Impianto solare:

**tipo 3, gestito da centralina MZ + scheda espansione MS, con bollitore principale e secondario**

\* se si configura 1 solo collettore miscelato, escludere i componenti del collettore 3.



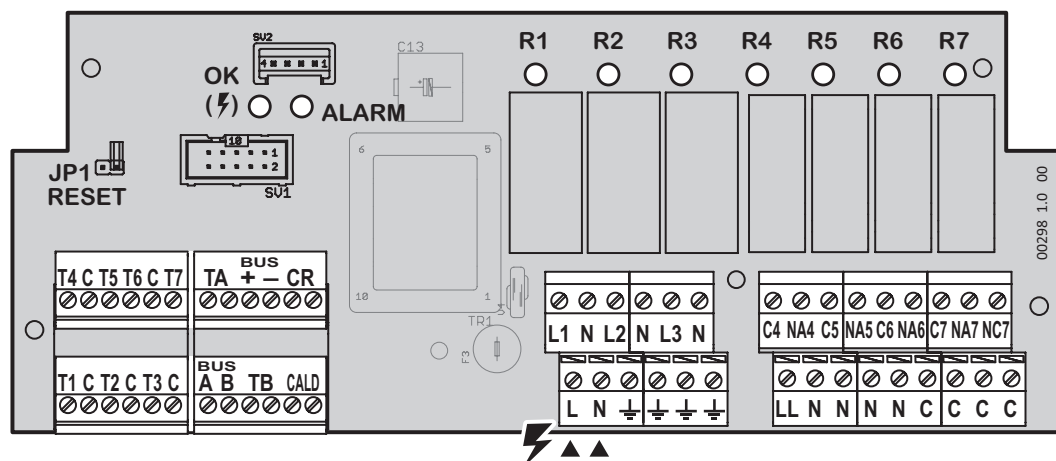


## 1.0 - Centralina di gestione cascate MZ

**Nota:** l'uso e la programmazione della centralina sono descritti in "Uso della centralina cascate MZ" a pag. 16.

I collegamenti della centralina variano in funzione del tipo di impianto / schema e pertanto sono descritti, caso per caso, nei successivi paragrafi relativi ai componenti dell'impianto.

All'interno del corpo centralina è presente una scheda display (senza parti che interessano l'installatore, ad eccezione dei pulsanti e display accessibili dall'esterno) ed una scheda principale sulla quale sono alloggiati tutti i morsetti per il collegamento, alcuni LED diagnostici ed un jumper (cavallotto rimovibile).



**R1...R7** LED Stato di attivazione del relativo relè

**ALARM** LED Allarme in corso (dettagli sul display)

**OK** LED Presenza alimentazione

**JP1 RESET** Jumper - Utilizzare esclusivamente per ripristinare le impostazioni di fabbrica del Kit (vedere "Ripristino totale della centralina" a pag. 16). Lasciare aperto (1 solo pin inserito) durante il normale funzionamento.

**T1...T7 (+C); TA; TB** Ingressi esclusivamente a bassissima tensione di sicurezza (SELV) per sonde temperatura o termostati ambiente zone

**+ - A B** : BUS comunicazione generatori della cascata n. 1 e successivi

**CALD** : collegamento comunicazione con modulo termici della cascata n. 0 o con la scheda di espansione solare **MS 1.1**, se presente

**L - N - T** Ingressi Fase - Neutro - Terra per l'alimentazione della centralina e dei carichi pilotati dalla stessa (230Vac/50Hz)

**L1...L3 (+N + T)** Uscite di pilotaggio dei carichi (normalmente circolatori) sotto relè R1...R3 (230Vac)

**LL** Fase (L) sotto fusibile della centralina, per alimentazione a 230Vac dei carichi pilotati dai relè R4...R7

**N(x4)** Neutro (N) per alimentazione a 230Vac dei carichi pilotati dai relè R4...R7

**C(x4)** Morsetti non collegati, per eventuali derivazioni ausiliarie (compatibili SELV o carichi)

**NA4...NA7; NC7 (+C4...7)** Contatti puliti relè R4...R7 (R4...R6 solo Norm. Aperti, R7 Norm. Aperto + Norm. Chiuso) con possibilità di pilotare carichi a 230Vac. Vedere tabella a pag. 37 per dettagli.



L'unico morsetto da collegare a circuiti sotto tensione è quello di alimentazione elettrica L-N-Terra.

## 1.1 - Scheda espansione solare MS

**R1...R3** LED Stato di attivazione del relativo relè

**ALARM** LED Allarme in corso (dettagli sul display)

**OK** LED Presenza alimentazione

**JP1 RESET** Jumper - Lasciare aperto (1 solo pin inserito) durante il normale funzionamento. Utilizzare esclusivamente per resettare la scheda espansione solare: usare solo se richiesto dal Servizio Assistenza del costruttore.

**JP2** Jumper - Lasciare sempre inserito nel connettore **SV1**, nella posizione indicata.

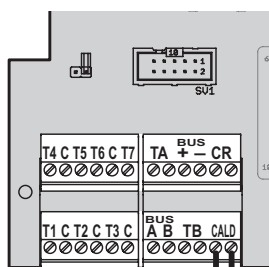
**T1...T7 (+C); TA; TB** Ingressi esclusivamente a bassissima tensione di sicurezza (SELV) per sonde temperatura o termostati ambiente zone

**L - N - T** Ingressi Fase - Neutro - Terra per l'alimentazione della scheda **MS** e dei carichi pilotati dalla stessa (230Vac/50Hz). Possono anche essere collegati in parallelo ai morsetti **L - N - T** della centralina **MZ - 1.0**.

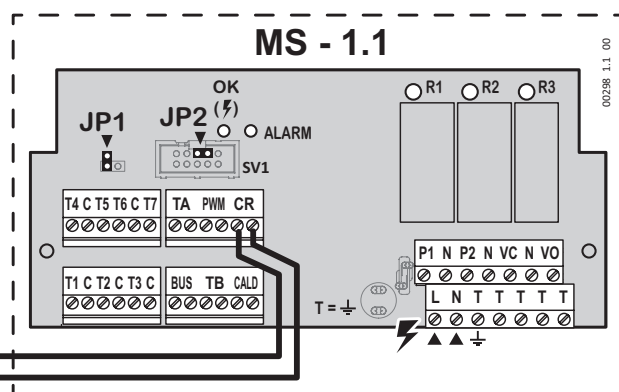
**CR** Collegare ai morsetti **CALD** della centralina **MZ - 1.0**

**CALD** Collegare al generatore 0 (ved. componente 2.2).

**MZ - 1.0**



**MS - 1.1**



**BUS - PWM** non utilizzati.

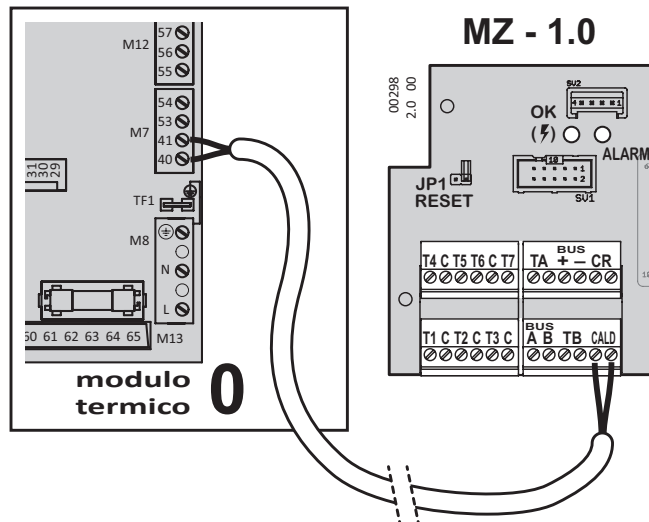
**P1, P2, VC/VO (+N + T)** Uscite di pilotaggio dei carichi (normalmente circolatori) sotto relè R1...R3 (230Vac). VC/VO, per valvola deviatrice, sono in scambio (a riposo su VO). Vedere tabella a pag. 37 per dettagli.



L'unico morsetto da collegare a circuiti sotto tensione è quello di alimentazione elettrica L-N-Terra.

## 2.0 - Generatore 0 - collegamento diretto alla Centralina MZ

- Il generatore **0**, negli impianti senza scheda espansione **MS 1.1**, deve essere collegato **direttamente** alla centralina **MZ**.
  - Negli schemi che prevedono la scheda espansione **MS 1.1**, il generatore **0** dev'essere collegato ad essa e non alla centralina **MZ**. Vedere componente 2.2
- Aprire il cruscotto del generatore **0**.
- Collegare, utilizzando cavo a 2 conduttori di sezione adatta, i terminali **40** e **41** del morsetto **M7\*** del generatore, ai terminali **CALD** della centralina **MZ**. *Il collegamento NON è polarizzato.*
  - \* normalmente destinati al Termostato Ambiente o Comando remoto, quando la caldaia è in configurazione singola
- Fare passare il cavo in una fessura passa-cavo libera del cruscotto e, all'esterno della caldaia, nell'apposita canalina del controtelaio.
- Chiudere e riposizionare il cruscotto.



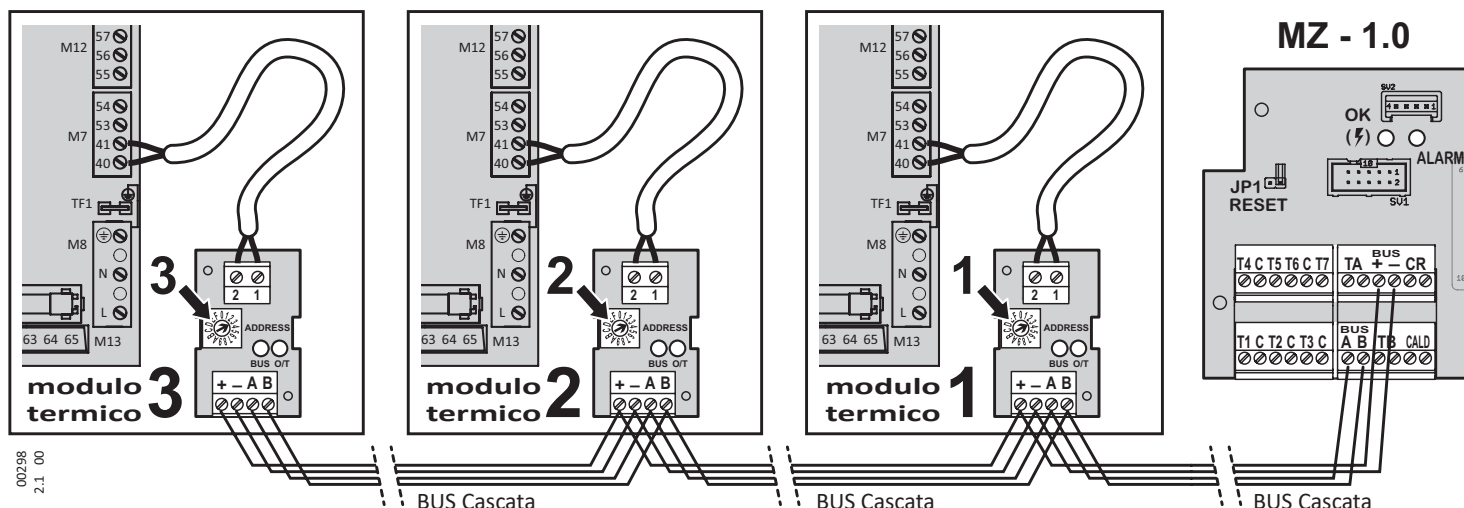
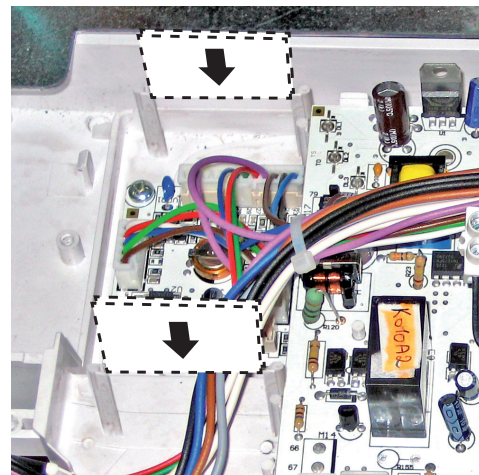
## 2.1 - Scheda interfaccia Generatore - Centralina

**(i)** La Scheda interfaccia **2.1** NON dev'essere installata nel generatore **0** perché questo dev'essere collegato **direttamente** alla centralina **MZ 1.0** o, se presente, alla scheda espansione **MS 1.1**.

- Aprire il cruscotto del generatore **1** ed eventuali moduli **2** e **3** della cascata.
- Collegare in parallelo i morsetti del BUS Cascata (+, -, A, B) utilizzando cavo a 4 conduttori di sezione ridotta e *preferibilmente schermato*. Fare passare i cavi nelle fessure passa-cavo libere del cruscotto e, all'esterno della caldaia, nell'apposita canalina del controtelaio.

**(i)** Sguainare i conduttori per 40...50 mm, quindi spelare le estremità per circa 5 mm. Inserire con precisione i conduttori **evitando la presenza di eventuali filamenti liberi dei conduttori che potrebbero causare cortocircuiti** tra i morsetti del BUS Cascata.

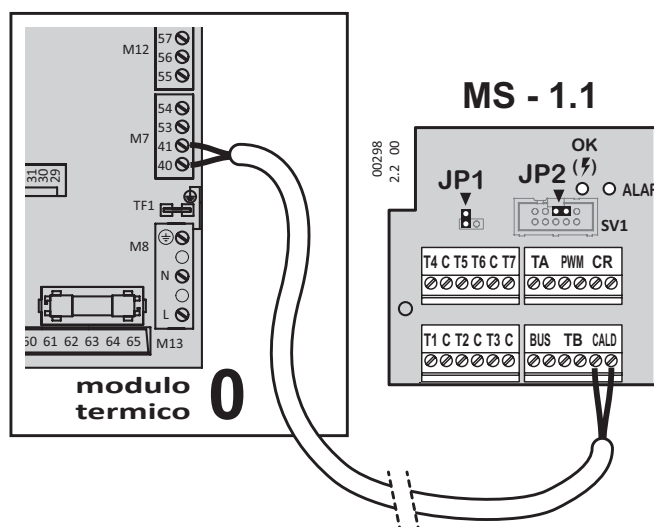
- Collegare il cavetto a 2 conduttori (già montato sulla scheda interfaccia) al morsetto **M7** della caldaia, terminali **40** e **41\***. *Il collegamento NON è polarizzato.*
  - \* normalmente destinati al Termostato Ambiente o Comando remoto, quando la caldaia è in configurazione singola
- Ruotare il micro-selettore "ADDRESS" della scheda interfaccia, sul numero (1, 2 o 3) attribuito al Generatore.
- Inserire la scheda interfaccia in un alloggiamento libero del Cruscotto caldaia; chiudere e riposizionare il cruscotto.
- Collegare il BUS Cascata proveniente dal parallelo delle schede interfaccia **2.1**, ai morsetti del BUS Cascata (+, -, A, B) della centralina **MZ**.



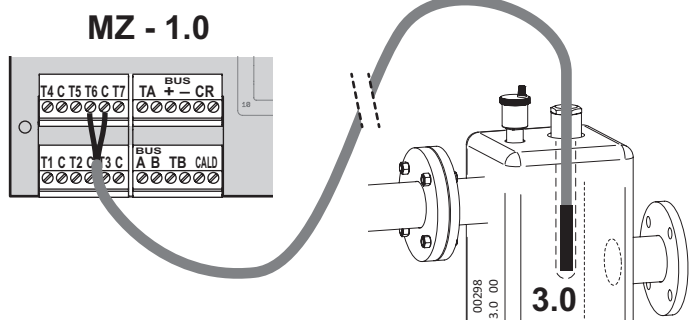
00298  
2.1 00

## 2.2 - Generatore 0 - collegamento diretto alla scheda espansione MS

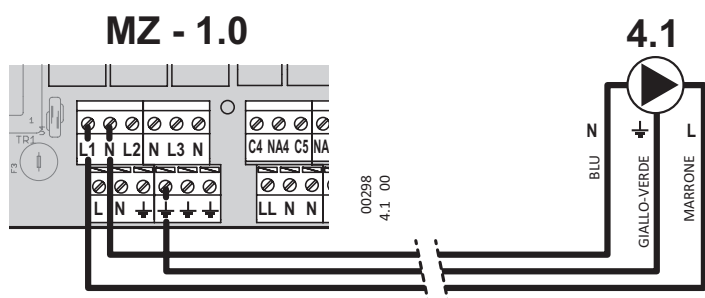
- Il generatore **0**, negli impianti con scheda espansione **MS 1.1**, deve essere collegato **direttamente** a tale scheda.
    - Negli schemi che non prevedono la scheda espansione **MS 1.1**, il generatore **0** dev'essere collegato alla centralina **MZ**. Vedere componente **2.0**
  - Aprire il cruscotto del generatore **0**.
  - Collegare, utilizzando cavo a 2 conduttori di sezione adatta, i terminali **40** e **41** del morsetto **M7\*** del generatore, ai terminali **CALD** della scheda espansione **MS**. Il collegamento **NON** è polarizzato.
- \* normalmente destinati al Termostato Ambiente o Comando remoto, quando la caldaia è in configurazione singola
- Fare passare il cavo in una fessura passa-cavo libera del cruscotto e, all'esterno della caldaia, nell'apposita canalina del controtelaio.
- Chiudere e riposizionare il cruscotto.



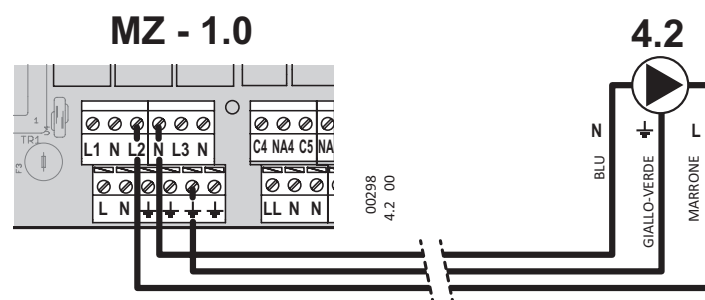
## 3.0 - Sonda temperatura collettore cascata



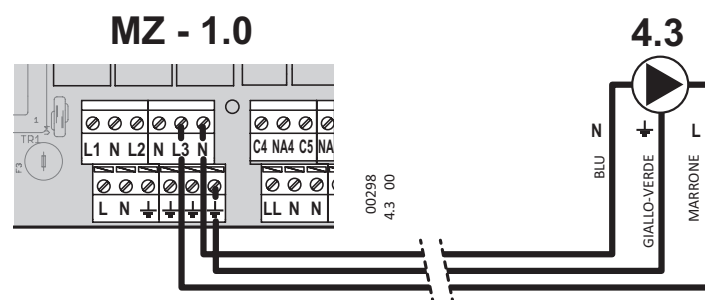
## 4.1 - Pompa di rilancio collettore 1 diretto ad alta



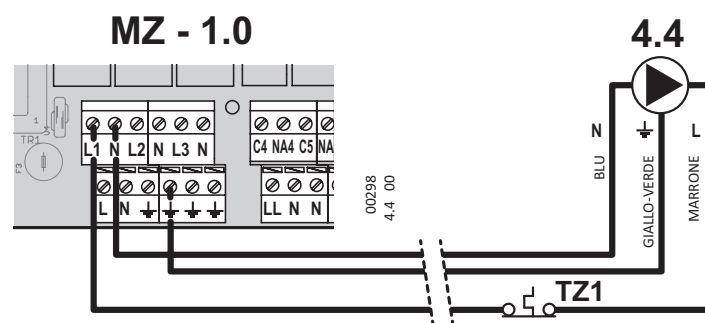
## 4.2 - Pompa di rilancio collettore 2 diretto ad alta



## 4.3 - Pompa di rilancio collettore 3 diretto ad alta

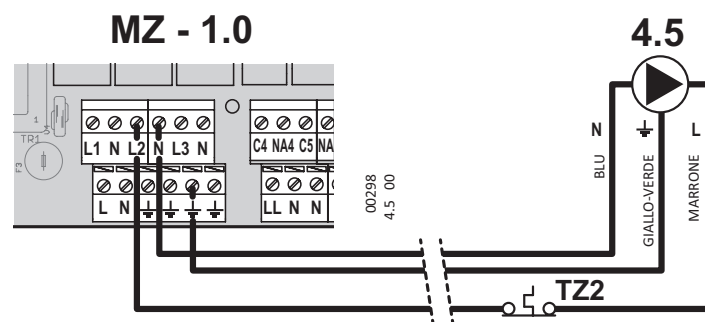


## 4.4 - Pompa di rilancio collettore 1 mix o diretto a bassa



**TZ1** Termostato di sicurezza collettore 1 (a cura dell'installatore)

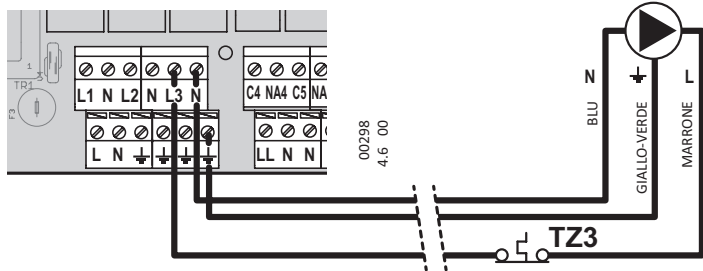
## 4.5 - Pompa di rilancio collettore 2 mix o diretto a bassa



**TZ2** Termostato di sicurezza collettore 2 (a cura dell'installatore)

## 4.6 - Pompa di rilancio collettore 3 mix o diretto a bassa

MZ - 1.0



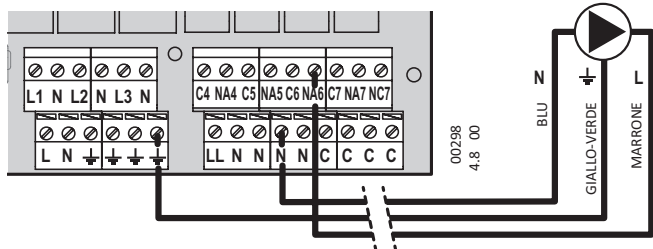
**TZ3** Termostato di sicurezza collettore 3 (a cura dell'installatore)

## 4.8 - Pompa di rilancio bollitore

- ▶ per tutti gli impianti con pompa rilancio bollitore, eccetto:
  - impianti con bollitore collegato a generatore (*perché tale pompa è incorporata nel generatore o comunque gestita autonomamente dallo stesso*)
  - impianti con 2 collettori mix;
- ▶ collegare in parallelo tutti i morsetti **LL, C4, C5, C6 e C7**; vedere il paragrafo del componente **5.2** per i dettagli e le note
- ▶ i conduttori Neutro e Terra della pompa vanno collegati ad un morsetto libero, rispettivamente **N** e  $\downarrow$ , della centralina **MZ 1.0**

MZ - 1.0

4.8

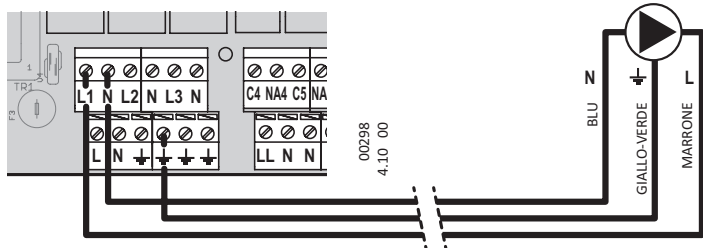


## 4.10 - Pompa di rilancio bollitore

- ▶ solo per impianti con 2 collettori mix

MZ - 1.0

4.10

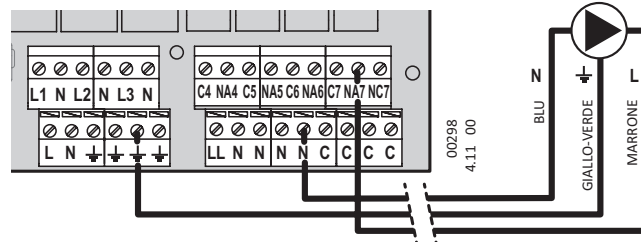


## 4.11 - Pompa circuito solare su MZ 1.0

- ▶ solo impianti (schema 1.2.4) con solare gestito dalla centralina **MZ**
- ▶ collegare in parallelo tutti i morsetti **LL, C4, C5, C6 e C7**; vedere il paragrafo del componente **5.2** per i dettagli e le note
- ▶ i conduttori Neutro e Terra della pompa vanno collegati ad un morsetto libero, rispettivamente **N** e  $\downarrow$ , della centralina **MZ 1.0**.

MZ - 1.0

4.11

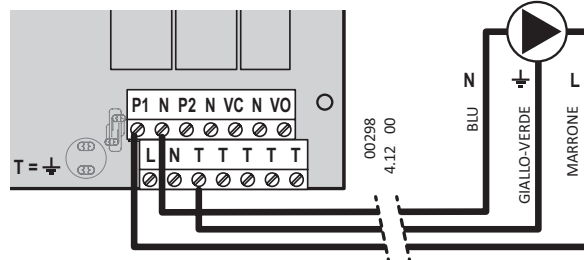


## 4.12 - Pompa circuito solare su MS 1.1

- ▶ solo impianti con solare gestito dalla scheda espansione **MS 1.1**
- ▶ il conduttore di Terra della pompa va collegato ad un morsetto libero **T** della scheda espansione **MS 1.1**.

MS - 1.1

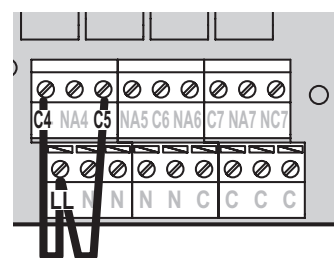
4.12



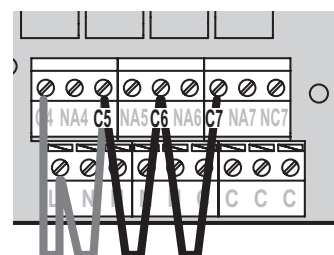
## 5.2 - Valvola miscelatrice motorizzata collettore mix 2

MZ - 1.0

- ▶ Sulla centralina **MZ**, collegare (con dei cavallotti di filo color **marrone** - Fase elettrica) il terminale **LL** con i terminali **C4** e **C5**;



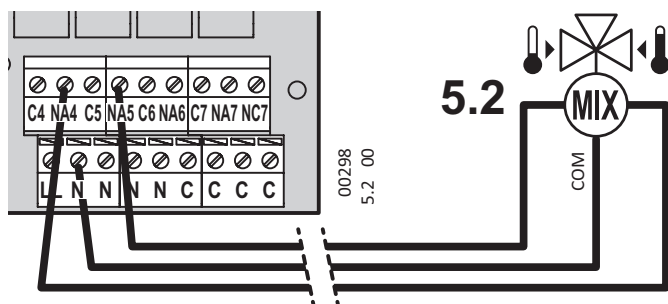
- ▶ Se fosse prevista la seconda zona mix (collettore mix 3 e relativa valvola miscelatrice motorizzata **5.3**) o la pompa di rilancio sanitario **4.8**, estendere il collegamento ai terminali **C6** e **C7**.



**Nota importante:** La centralina **MZ** è programmata per funzionare correttamente con valvole miscelatrici motorizzate con **tempo di**

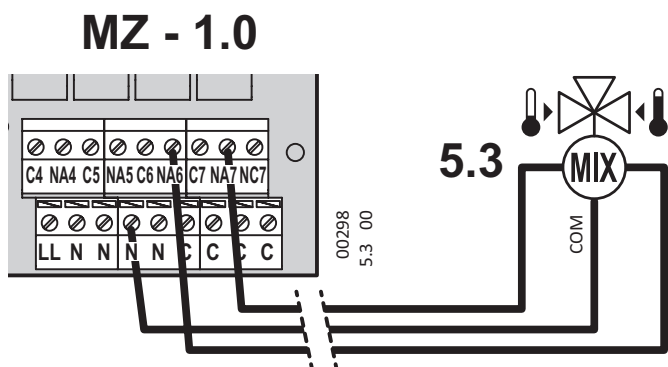
**chiusura totale minore o uguale a 200 secondi.** Per esigenze particolari, si prega di contattare il nostro Servizio Assistenza.

- Collegare la valvola **5.2** ai terminali:  
**NA4** comando verso calda/mandata (apertura)  
**NA5** comando verso fredda/ritorno (chiusura)  
**N** (uno dei 4) comune



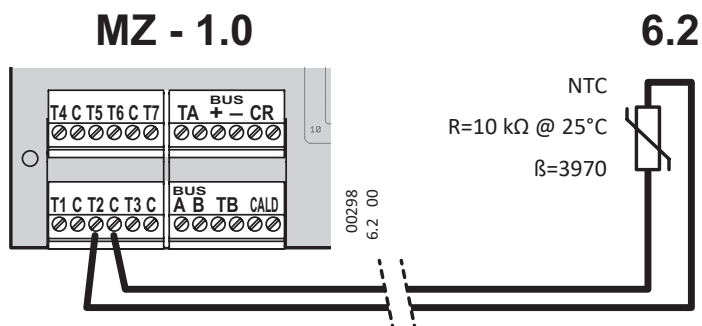
## 5.3 - Valvola miscelatrice motorizzata collettore mix 3

- Collegare in parallelo tutti i morsetti **LL, C4, C5, C6 e C7**; vedere il paragrafo del componente **5.2** per i dettagli e le note;
- Collegare la valvola **5.3** ai terminali:  
**NA6** comando verso calda/mandata (apertura)  
**NA7** comando verso fredda/ritorno (chiusura)  
**N** (uno dei 4) comune



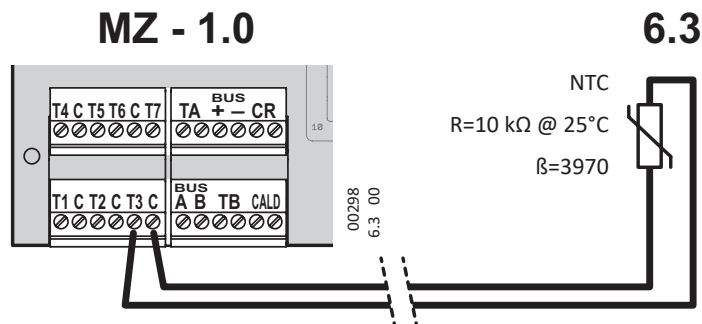
## 6.2 - Sonda temperatura mandata collettore mix 2

- Componente fornito in dotazione alla centralina **MZ**.



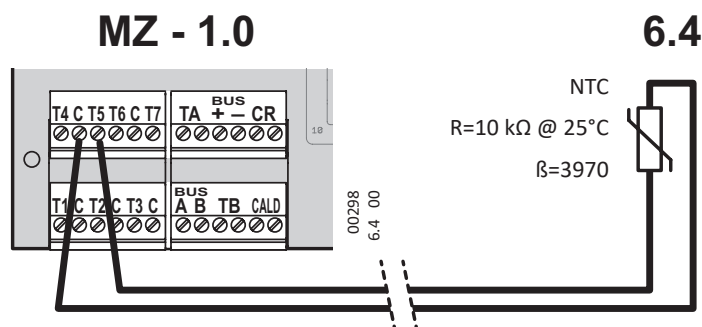
## 6.3 - Sonda temperatura mandata collettore mix 3

- Componente fornito in dotazione alla centralina **MZ**.



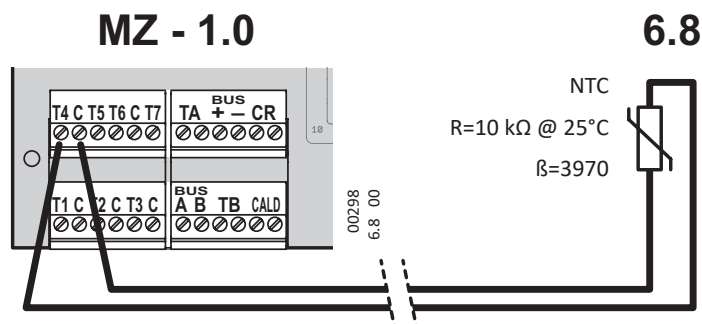
## 6.4 - Sonda temperatura mandata collettore mix 2

- Componente fornito in dotazione alla centralina **MZ**.
- solo impianti (schema 1.2.4) con solare gestito dalla centralina **MZ** e con 1 collettore diretto + 1 mix.



## 6.8 - Sonda temperatura accumulo ACS - idraulica su collettore

- Componente fornito in dotazione alla centralina **MZ**.
- Collegare alla centralina **MZ** solo se il serpentino del bollitore è alimentato dal collettore cascata.

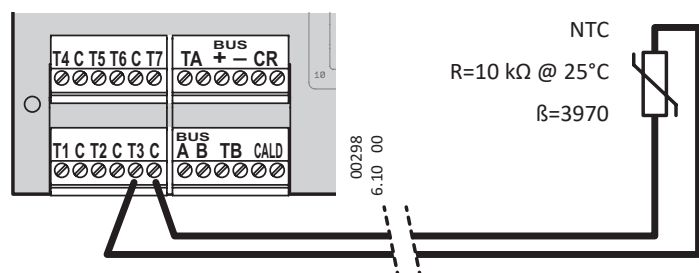




## 6.10 - Sonda temperatura superiore accumulo ACS solare (su MZ 1.0)

**MZ - 1.0**

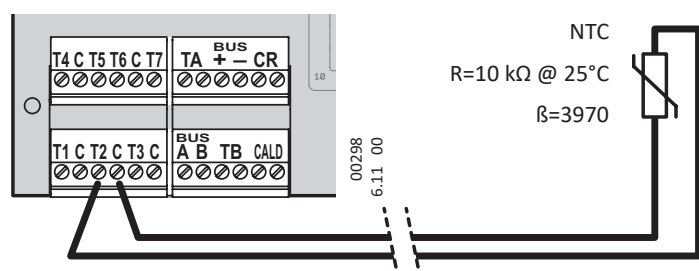
**6.10**



## 6.11 - Sonda temperatura inferiore accumulo ACS solare

**MZ - 1.0**

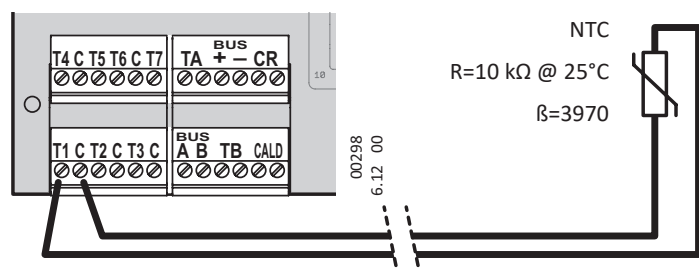
**6.11**



## 6.12 - Sonda temperatura collettore solare (su MZ 1.0)

**MZ - 1.0**

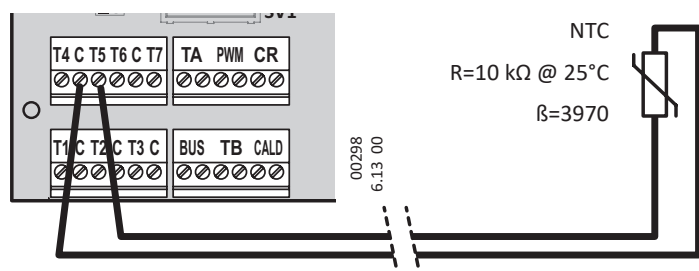
**6.12**



## 6.13 - Sonda temperatura accumulo ACS solare secondario

**MS - 1.1**

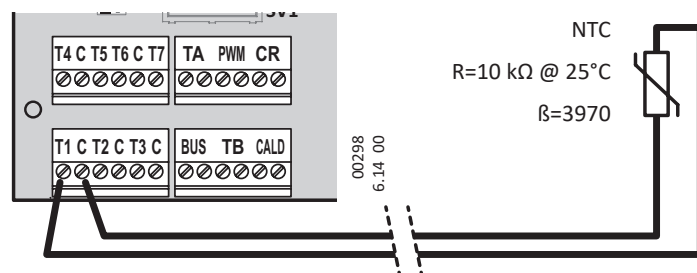
**6.13**



## 6.14 - Sonda temperatura collettore solare (su MS 1.1)

**MS - 1.1**

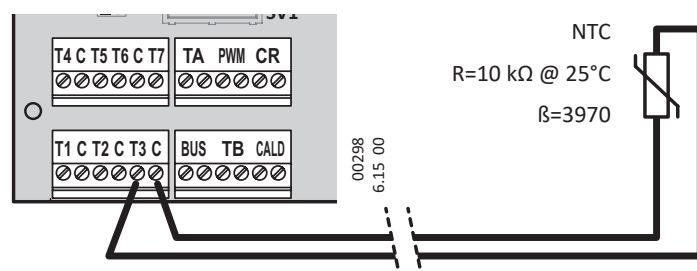
**6.14**



## 6.15 - Sonda temperatura superiore accumulo ACS solare (su MS 1.1)

**MS - 1.1**

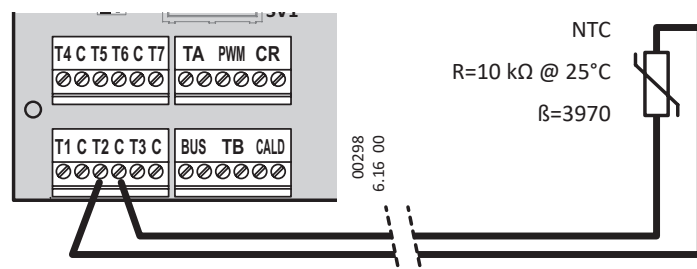
**6.15**



## 6.16 - Sonda temperatura inferiore accumulo ACS solare (su MS 1.1)

**MS - 1.1**

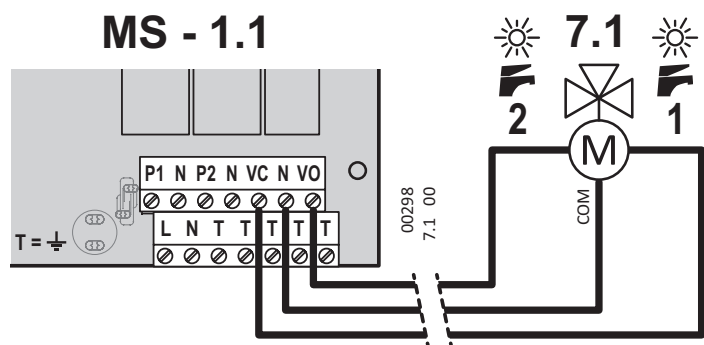
**6.16**



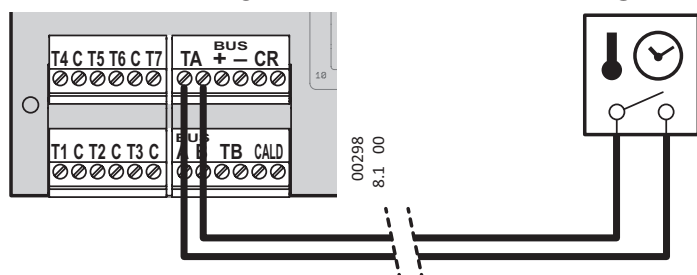
## 7.1 - Valvola deviatrice motorizzata circuito solare (su MS 1.1)

► Collegare i comandi elettrici che deviano la valvola verso:

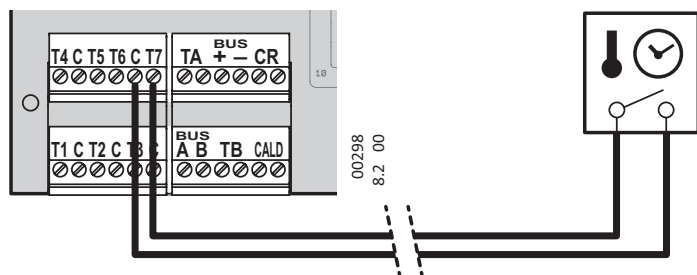
- Bollitore solare 1 - principale bivalente con serpentino da Solare e serpentino da Collettore: VC
- Bollitore solare 2 - secondario monovalente con solo serpentino da Solare: VO



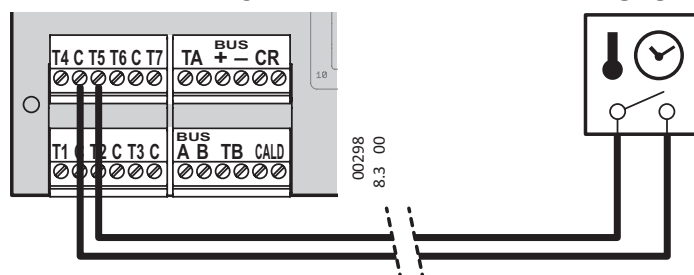
## 8.1 - Termostato ambiente zona 1 MZ - 1.0



## 8.2 - Termostato ambiente zona 2 MZ - 1.0



## 8.3 - Termostato ambiente zona 3 MZ - 1.0

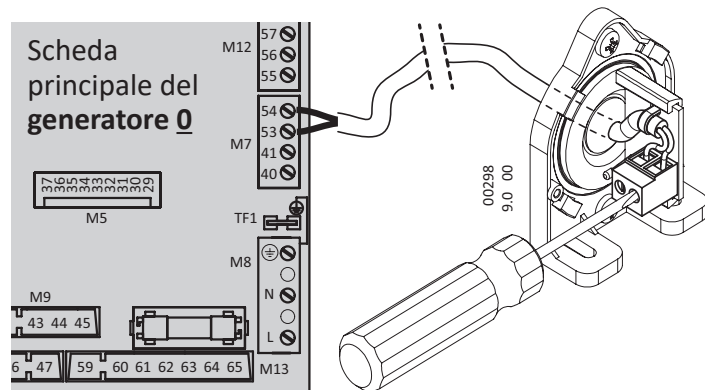


## 9.0 - Sonda temperatura esterna

- Componente fornito in dotazione alla centralina **MZ**.
- Installare il componente (seguire le istruzioni nella sua confezione).
- Predisporre il cablaggio, a 2 conduttori, dal morsetto della sonda al generatore **0**, morsetto **M7**, terminali **53** e **54**.
- Il collegamento **NON** è polarizzato.

**(i)** La sonda 9.0 dev'essere collegata solo al modulo **0** cioè al generatore collegato **direttamente** alla centralina **MZ**, senza scheda interfaccia **2.1**.

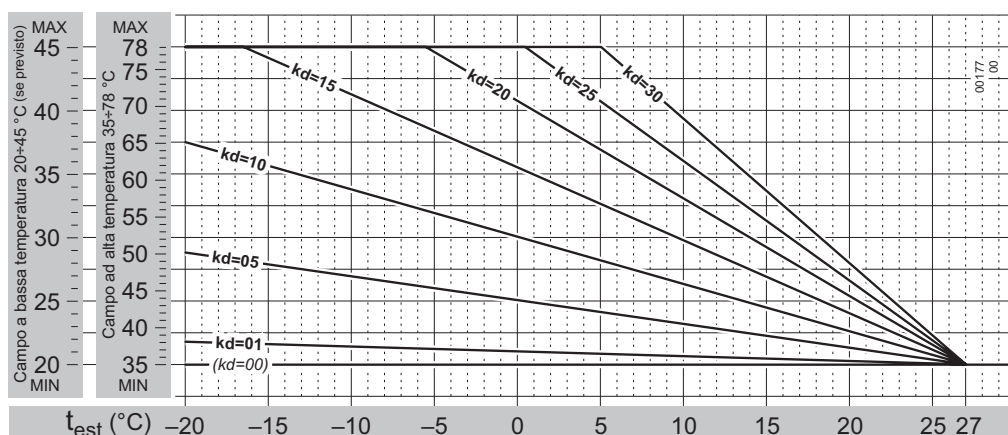
**(i)** Affinché ne sia attivata la funzionalità, è necessario agire in modifica di almeno un KD / KDM (coefficiente di dispersione di una o più zone) - vedere "Menu 1. - Impostazioni Utente" a pag. 15, menu 1.14, 1.15 e 1.16. ed il grafico "Curve di compensazione climatica"



## Curve di compensazione climatica

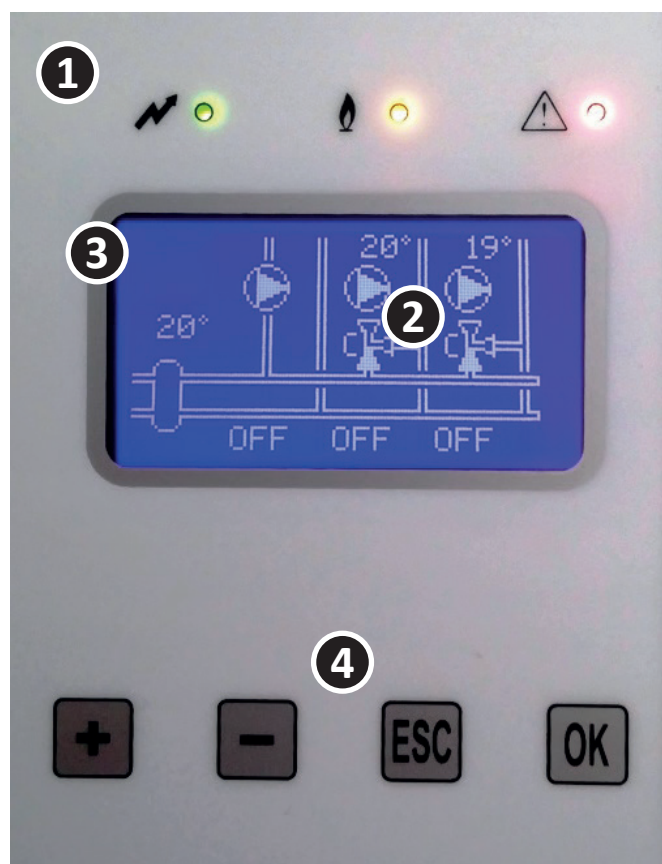
L'installazione della sonda temperatura esterna comporta l'impostazione della curva di compensazione climatica adatta all'impianto, sulla base dei dati progettuali tra cui il coefficiente di dispersione "kd".

Fare riferimento al grafico a lato. Vedere anche il paragrafo "Menu 1. - Impostazioni Utente" a pag. 19, menu 1.14, 1.15 e 1.16.





## Comandi ed indicatori



Attenzione: il sinottico mostrato è relativo ad un impianto con 1 collettore diretto + 2 collettori MIX ed è puramente a titolo di esempio. Potrebbe differire in funzione della configurazione dell'impianto asservito.

- 1 Indicatori a LED
  - ⚡ Presenza alimentazione
  - 🔥 Richiesta di calore alla cascata di generatori
  - ⚠ Allarme
- 2 Display grafico con sinottico (variabile).
  - Visualizzazione dei sinottici informativi
  - Visualizzazione dei valori e delle opzioni dei menu
- 3 Indicazioni e navigazione menu (sul display).
  - Durante l'utilizzo dei menu, indica il numero univoco del menu corrente, particolarmente utile per navigare tra le funzioni del kit, in abbinamento alle mappe dei menu inserite nel presente documento.
- 4 Pulsanti di comando: per navigare il menu, consultare e modificare se necessario i parametri disponibili.
  - OK** accede ai menu di livello successivo/inferiore; nei menu che prevedono la modifica o la scelta di un valore, attiva la modifica del valore (compare il simbolo asterisco \*) e conferma/memorizza il valore
  - ESC** accede ai menu di livello precedente/superiore; nei menu che prevedono la modifica o la scelta di un valore, esce da tale menu senza memorizzare eventuali modifiche al valore
  - + -** durante la navigazione nei menu, permettono di commutare al menu successivo o precedente di pari livello; nei menu che prevedono la modifica o la scelta di un valore, modificano il valore stesso.

## Ripristino totale della centralina

In caso di errata configurazione iniziale della centralina ("Configurazione iniziale centralina/impianto" a pag. 3) non è possibile correggerla se non eseguendo il reset completo e ripetendo la sequenza di configurazione. Procedere come segue:

- ▶ togliere alimentazione al regolatore;
- ▶ aprire il coperchio e chiudere il ponticello **"JP1 RESET"** (estrarlo ed inserirlo su entrambi i pin);
- ▶ chiudere il coperchio e ridare alimentazione:
  - il display, in una fase iniziale, visualizza la scritta **"Firma invalida - Reinizializzazione Memoria"**
  - quindi si porta alla pagina di **PRIMA CONFIGURAZIONE "Configurazione Impianto"**.
- ▶ togliere alimentazione al regolatore;
- ▶ aprire il coperchio e riposizionare il ponticello **"JP1 RESET"** in posizione aperta (inserito su un solo pin, per il normale funzionamento);
- ▶ chiudere il coperchio e ridare alimentazione al regolatore;
- ▶ a questo punto, dopo la fase iniziale, si accede al menù **"Configurazione Impianto"** per la nuova configurazione, descritta in "Configurazione iniziale centralina/impianto" a pag. 3.

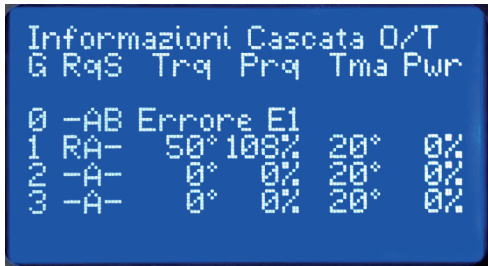
# Sinottici informativi a display

In funzione della configurazione iniziale selezionata, sono disponibili una serie di sinottici informativi dello stato di funzionamento.

## Sinottico stato Generatori

Il presente sinottico è suddiviso in 2 pagine per ospitare tutti i 9 generatori (0...3 e 4...8) eventualmente gestibili dal regolatore.

Intestaz. colonna sinottico		Simbolo sinottico	significato
G	0 ... 8	0 ... 8	numero assegnato al generatore nella cascata
Rq	tipo di richiesta	R	presenza richiesta Riscaldamento in corso (ved. nota 1)
		-	nessuna richiesta RISC in corso
		A	Abilitazione lato ACS (sempre abilitato di default con ACS=1 e ACS=2, ved. nota 1)
S	stato generatore	F	Fiamma presente = bruciatore acceso
		B	Generatore in blocco, seguito da descrizione "Errore Ex"; Ex come da codice errore generatore
		-	Generatore in stand-by senza errori
Trq	Temp. di mandata richiesta	0°	Set Temperatura mandata RICHIESTA, dalla Centralina al Generatore, con Richiesta RISC in corso; altrimenti 0°
Prq	Potenza richiesta	%	Set Potenza percentuale MASSIMA RICHIESTA, dalla Centralina al Generatore, con Richiesta RISC in corso; altrimenti 0%
Tma	Temper. mandata	0°	Temperatura mandata effettivamente rilevata al generatore
Pwr	Pwr	%	Potenza percentuale effettivamente rilevata al generatore; con generatore in stand-by 0% o 20%

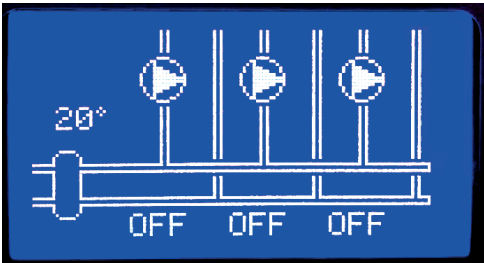


**Nota 1:** L'abilitazione dell'ACS è necessaria SOLO nelle configurazioni ACS=1, ma è sempre prevista di default anche con selezione ACS=2, anche se con ACS=2 la preparazione ACS è gestita come richiesta RISC, quindi con richiesta attiva visibile nel campo "R".

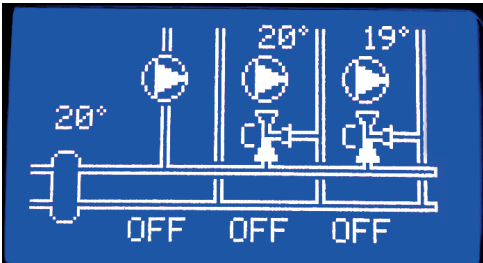
## Sinottico impianto Riscaldamento

Il sinottico relativo all'impianto di riscaldamento varia in funzione del codice impiantistico selezionato in fase di Configurazione Iniziale (ved. "Configurazione iniziale centralina/impianto" a pag. 3), dove ad esempio: →

Circuiti = 3 - impianto a 3 collettori diretti



Circuiti = 5 - impianto a 1 collettore diretto e 2 collettori miscelati



Vi viene indicato :

- il valore di temperatura rilevato sulla sonda del collettore/equilibratore primario, se presente.
- per ogni collettore di distribuzione del circuito riscaldamento viene indicato :
  - Lo stato della richiesta del collettore : OFF, COMF, ECO, A/G
  - Lo stato del circolatore del collettore : simbolo fisso = pompa spenta; simbolo rotante = pompa accesa
  - Per i collettori miscelati:
    - il valore di temperatura rilevato sulla sonda del collettore dopo la miscelazione
    - Lo stato della valvola miscelatrice :
      - simbolo A e lato mandata "pieno" = valvola lato Apertura, circolazione verso mandata
      - simbolo C e lato ritorno "pieno" = valvola lato chiusura, circolazione verso ritorno
      - in fase di miscelazione viene attivata/disattivata l'apertura o chiusura della miscelatrice in funzione del controllo PID continuo sulla temperatura di uscita.

## Sinottico impianto Sanitario ACS

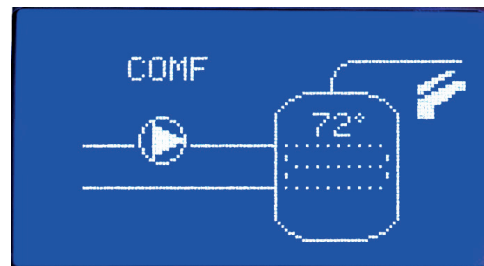
Il sinottico relativo al collettore per la gestione dell'ACS è visibile solo se è selezionato il sottosistema **Prod. ACS = 2 - bollitore sanitario gestito da collettore**, in fase di Configurazione Iniziale (ved. "Configurazione iniziale centralina/impianto" a pag. 3).

Questa configurazione prevede il bollitore sanitario gestito direttamente dal regolatore ed impianto a valle del collettore/equilibratore primario di impianto.

**Nota:** Si ricorda che in questo caso il regolatore vede la richiesta di preparazione del bollitore come una richiesta Riscaldamento.

Viene indicato :

- ▶ la fascia oraria corrente del collettore ACS: **COMFort**, **ECONomy**, solo antigelo (**OFF**), che dipende dalla programmazione oraria dello stesso (vedere "Logiche di gestione Acqua Calda Sanitaria" a pag. 29)
- ▶ il valore di temperatura rilevato dalla sonda del bollitore ACS.
- ▶ lo stato del circolatore del Bollitore:
  - simbolo fisso = pompa spenta;
  - simbolo rotante = pompa accesa;



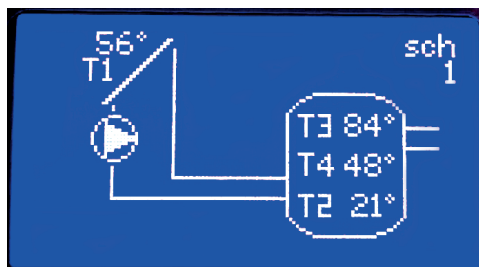
## Sinottico impianto Solare

Il sinottico relativo al collettore per la gestione Solare è visibile solo se, in fase di Configurazione Iniziale, è stato selezionato un sottosistema **C.Solare** diverso da 0 (eccetto i valori vietati, ved. "Configurazione iniziale centralina/impianto" a pag. 3).

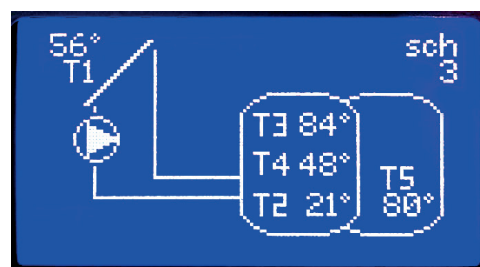
Il sinottico coinciderà con uno degli schemi seguenti, in funzione dello schema solare installato.

**C.Solare = 1** Circuito solare con schema tipo 1 gestito direttamente dalla Centralina MZ

**C.Solare = 4 o 5** Circuito solare con schema tipo 1 o 2, gestito a mezzo Scheda espansione solare MS



**C.Solare = 6** Circuito solare con bollitore principale e bollitore secondario (schema tipo 3) gestito a mezzo Scheda espansione solare MS



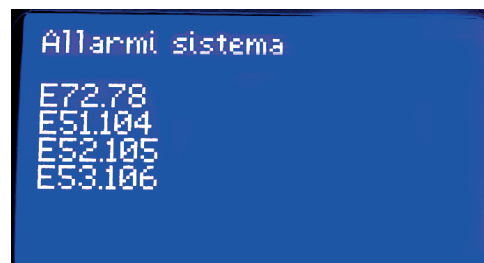
Dove viene indicato :

- ▶ il numero del tipo di schema configurato "**sch.n**"
- ▶ il valore di temperatura rilevato dalla sonda del Collettore Solare **T1**
- ▶ il valore delle temperature rilevate sulle sonde del Bollitore primario, **T2 - T3** (e **T4** se presente)
- ▶ nello schema 3 (sottosistema C.Solare=6), il valore della temperatura rilevate sulla sonda del Bollitore Secondario **T5**
- ▶ lo stato del circolatore del circuito Solare:
  - simbolo fisso = pompa spenta
  - simbolo rotante = pompa accesa

**Nota:** Nei sinottici dello schema 2 e schema 3 NON è riportato lo stato della valvola deviatrice o del contatto di integrazione, che può essere consultato nell'apposito MENU INFORMAZIONI.

## Pagina "allarmi sistema"

La pagina allarmi riassume gli allarmi presenti nel sistema, secondo i codici descrittivi riportati nella sezione "Allarmi" a pag. 39



## Impostazioni, configurazioni (Menu della centralina)

Tutti i parametri della centralina, necessari per ottimizzare il corretto funzionamento dell'impianto, sono memorizzati in un sistema di menu accessibile per mezzo dei comandi e del display sul pannello frontale.

La centralina contiene un set di impostazioni standard, pre-configurate in fabbrica, che popolerà i menu con valori ottimali al momento della Configurazione Iniziale, in base al tipo di impianto collegato all'apparecchio. La centralina riconoscerà esattamente il tipo di impianto, sia analizzando i carichi collegati durante la prima alimentazione elettrica, sia sulla base dei dati inseriti dal Tecnico, come descritto in "Configurazione iniziale centralina/impianto" a pag. 3.

Dove si ritenesse necessario variare le impostazioni predefinite, è possibile accedere alle impostazioni disponibili. Nel sinottico di funzionamento principale, è visibile l'istruzione "PREMERE OK PER MENU". Premere quindi il pulsante OK per accedere al **Menu 1 - Impostazioni UTENTE**.

**Nota:** Tutti i valori sono **non volatili**, cioè rimangono memorizzati anche in assenza di alimentazione elettrica, **eccetto l'Ora Corrente (menu 1.22) e la Data Corrente (menu 1.23)** che rimangono aggiornate per alcune ore dall'interruzione di alimentazione. Anche in questo caso, ora e data non sono da impostare a meno che si utilizzano gli Orologi sulle zone (menu da 1.6 a 1.13), ma questa funzione non è utilizzata normalmente ed è disattivata in fabbrica.

## Menu - uso generale

I menù sono accessibili da una delle pagine dei sinottici principali premendo il tasto **OK**. La struttura dei menù è suddivisa per tipologia di menù, nel seguente modo:

- 1 – menù Impostazioni UTENTE
- 2 – menù Impostazioni IMPIANTO
- 3 – menù Informazioni IMPIANTO
- 4 – menù Configurazione IMPIANTO
- 5 – menù Imposta Password

I menù 1, 3 e 5 sono sempre visibili, mentre i **menù 2 e 4 sono visibili per un tempo di 15 minuti solo dietro inserimento dei apposita password**.

Lo scorrimento tra i vari menù principali, o tra menù o sottomenù di pari livello, avviene tramite i **tasti + e -**.

L'ingresso nel menù selezionato avviene tramite il tasto **OK**.

Una volta entrati in uno dei sottomenù disponibili è sempre possibile lo scorrimento tra sottomenù di pari livello tramite i tasti **+ e -**, la risalita ad un menù di livello maggiore tramite il tasto **ESC** e l'ingresso in un sottomenù specifico tramite **OK**.

Per le sottovoci di menù che prevedono una IMPOSTAZIONE o MODIFICA del valore corrente, questa avviene tramite l'ingresso nella specifica pag. con tasto OK. Il campo desiderato diviene "modificabile" tramite pressione del tasto **OK** e viene contrassegnato dal simbolo \* (in caso di più campi modificabili nella stessa pagina lo scorrimento tra campi contigui avviene tramite tasto **OK -> o ESC <-**, il campo modificabile è sempre contrassegnato con il simbolo \*).

La modifica del valore avviene con tasti **+ e -**, la conferma della modifica deve essere fatta **OK**, l'annullamento con **ESC**.

I singoli sottomenù possono essere o non essere disponibili in funzione della configurazione iniziale effettuata.

## Menu 1. - Impostazioni Utente

Dal sinottico principale, premere **OK** per entrare nel Menu 1. - **Impostazioni Utente**. Premere nuovamente **OK** per entrare nel primo sottomenu **1.1 - Abilitaz Climatiz**.

### Regolazione di ora e data (ed esempio generale di impostazione menu)

Viene di seguito descritta, a titolo di esempio, la procedura per l'impostazione dell'ora e della data, va eseguita, solo se si utilizzano gli Orologi sulle zone (menu da 1.6 a 1.13), all'atto della messa in servizio o dopo prolungate interruzioni dell'alimentazione elettrica.

Si consiglia di effettuarla per fare pratica con la programmazione dei menu, anche se gli Orologi si lasciano disattivati come da impostazione di fabbrica, perché a differenza di altre impostazioni, questa non influisce sul corretto funzionamento del Kit.

La metodologia di navigazione e modifica dei menu è la stessa per tutte le varie voci di tutti i menu.

- ▶ Una volta entrati nel sottomenu **1.1 - Abilitaz Climatiz**, premere i tasti **+ o -** più volte fino ad arrivare al sottomenu **1.22 - Ora Corrente**;
- ▶ premere **OK**: un asterisco compare accanto al valore da modificare (ore);
- ▶ regolare il valore premendo più volte o tenendo premuto il tasto **+ o -** fino al raggiungimento dell'ora corretta;
- ▶ premere **OK**: il dato (ore) viene memorizzato ed un asterisco compare accanto al valore successivo da modificare (minuti);
- ▶ regolare il valore premendo più volte o tenendo premuto il tasto **+ o -** fino al raggiungimento dei minuti corretti;
- ▶ premere **OK**: il dato (ore) viene memorizzato e si torna al sottomenu **1.22 - Ora Corrente**;
- ▶ premendo il tasto **+**, passare al sottomenu **1.23 - Data Corrente**;
- ▶ premere **OK**: un asterisco compare accanto al valore da modificare (giorno);
- ▶ regolare il valore premendo più volte o tenendo premuto il tasto **+ o -** fino al raggiungimento del giorno corretto;
- ▶ premere **OK**: il dato (giorno) viene memorizzato ed un asterisco compare accanto al valore successivo da modificare (mese);
- ▶ regolare il valore premendo più volte o tenendo premuto il tasto **+ o -** fino al raggiungimento del mese corretto;
- ▶ premere **OK**: il dato (mese) viene memorizzato e si torna al sottomenu **1.23 - Data Corrente**;
- ▶ procedere in modo analogo per impostare i sottomenu **1.24 - Giorno Settimana** e **1.25 - Anno**;
- ▶ premere **ESC** più volte fino a tornare al sinottico principale.

### Utilizzo degli OROLOGI:

Per i collettori RISCALDAMENTO, la richiesta di calore dal circuito è data dal consenso CONGIUNTO dell'orologio associato in fascia COMFORT/ECONOMY e dal contatto del rispettivo TA. La richiesta di calore è disabilitata indipendentemente dallo stato del contatto TA nelle fasce orarie OFF (A/G).

La selezione delle fasce COMFORT ed ECONOMY incide sul SET di collettore richiesto in funzioni delle impostazioni effettuate.

Per l'orologio 8 associato all'ACS, e l'eventuale orologio 7 associato alla funzione Antilegionella nella conf. ACS=2, vedere apposita sezione.

## Menu 1. - Impostazioni Utente

1	Impostazioni UTENTE	+ →	MENU' SEGUENTE	- ←
	OK ↓ ESC ↑			
1.1	Abilitaz Climatiz ON	OK →	selezione :	ESC ← ON / OFF
	+ ↓ - ↑			
1.3	Abil. Acqua C.San ON	OK →	selezione :	ESC ← ON / OFF
	+ ↓ - ↑			
1.4	Set Comfort ACS 60 °C	OK →	imposta valore numerico	ESC ← ° C (range: 0 - 90)
	+ ↓ - ↑			
1.5	Set Economy ACS 60 °C	OK →	imposta valore numerico	ESC ← ° C (range: 0 - 90)
	+ ↓ - ↑			
1.6	Imp. Orologio 1 descrizione c.to	OK →	sottomenù imposta orologio	ESC ←
	+ ↓ - ↑			
1.7	Imp. Orologio 2 descrizione c.to			
	+ ↓ - ↑			
1.8	Imp. Orologio 3 descrizione c.to			
	+ ↓ - ↑			
	... ( OROLOGIO n )			
	+ ↓ - ↑			
1.12	Imp. Orologio 7 Prog. antilegion.	<-	visibili SOLO con ACS=2 e ANTELEGIONELLA attiva	
	+ ↓ - ↑			
1.13	Imp. Orologio 8 SANITARIO			
	+ ↓ - ↑			
1.14	Imp. Collettore 1 Circuito DIR 1	OK →	sottomenù imposta Collettore	ESC ←
	+ ↓ - ↑			
1.15	Imp. Collettore 2 Circuito (DIR/MIX) 2			
	+ ↓ - ↑			
1.16	Imp. Collettore 3 Circuito (DIR/MIX) 3			
	+ ↓ - ↑			
	... (COLLETTORE n)			
	+ ↓ - ↑			
1.21	Imp. Collettore 8 SANITARIO			
	+ ↓ - ↑			
1.22	Ora Corrente hh:mm	OK →	imposta valore numerico	ESC ← hh : mm
	+ ↓ - ↑			
1.23	Data Corrente gg/mm	OK →	imposta valore numerico	ESC ← gg : MM
	+ ↓ - ↑			
1.24	Giorno Settimana Me	OK →	imposta valore	ESC ← Lu/Ma/Me/Gi/Ve/Sa/Do
	+ ↓ - ↑			
1.25	Anno 2015	OK →	imposta valore numerico	ESC ← 2000
	+ ↓ - ↑			
1.26	Gest. Ora Legale Abilita	OK →	imposta valore	ESC ← Abilita/Disabilita

### ATTENZIONE

**1.26 - Gestione ora legale:** impostando **Abilita**, il sistema implementa automaticamente l'ora legale **secondo il regolamento EU**, cioè: **1 ora in più rispetto a quella impostata nel menu 1.22, dalle ore 03:00 dell'ultima Domenica di Marzo alle ore 03:00 dell'ultima Domenica di Ottobre.**

(1) DETTAGLIO IMPOSTA OROLOGIO.

1.6	Imp. Orologio 1 descrizione c.to	OK →	1.6.1	Forzatura Modo modo attivo	OK →	Automatico
		ESC ←		+ ↓ - ↑	ESC ←	Forz. Antigelo
						Forz. Economy
						Forz. Comfort
			1.6.2	Prog. Lunedì 01: COMF 00:00	OK →	imposta MODO: A/g-ECO-COM
					ESC ←	1: *n/u 00:00
						+ ↓ - ↑
						imposta ora inizio fascia :
						1: COMF *00:00

## Impostazione fasce orarie

Sono previste 6 diverse fasce orarie per ogni giorno. Di default la prima fascia oraria di ciascun giorno è impostata in COM 00:00, mentre le altre sono "n/u" cioè non utilizzate, il giorno è quindi sempre in COMFORT.

Per ogni fascia occorre impostare : MODO (A/g - ECO - COM) e l'ora di inizio.

Il modo impostato in una fascia verrà mantenuto fino alla prima DIVERSA programmazione



## Menu 2. - Impostazioni Impianto

Questo menu è protetto da password e quindi è invisibile, a meno che non sia stata immessa una password **Installatore o Tecnico** nell'apposito menu **5. Imposta Password**.

**Nota:** per evitare l'accesso indesiderato ai menu tecnici da parte di persone inesperte, il menu rimane disponibile per 15 minuti dall'inserimento della password.

Menu 2. - Impostazioni Impianto - 1 di 3

2	Impostazioni Impianto	- → + ←	ALTRI MENU'
	OK ↓ ESC ↑		
2.1	Imp. Zona 1 descrizione c.to 1	OK → ESC ←	Sottomenù 2.1-24 <a href="#">IMPOSTA ZONE</a>
	+ ↓ - ↑		
2.2	Imp. Zona 2 descrizione c.to 2		
	+ ↓ - ↑		
2.3	Imp. Zona 3 descrizione c.to 3		
	+ ↓ - ↑		
	... (fino ZONA 24)		
	+ ↓ - ↑		
2.25	Imp.Collettore 1 descrizione c.to 1	OK → ESC ←	Sottomenù 2.25-32 <a href="#">IMPOSTA COLLETTORI</a>
	+ ↓ - ↑		
2.26	Imp.Collettore 2 descrizione c.to 2		
	+ ↓ - ↑		
2.27	Imp.Collettore 3 descrizione c.to 3		
	+ ↓ - ↑		
	... (COLLETTORE n)		
	+ ↓ - ↑		
2.32	Imp.Collettore 8 SANITARIO		
	+ ↓ - ↑		
2.33	Impostazioni Produzione ACS	OK → ESC ←	Sottomenù 2.33 <a href="#">Produzione ACS</a>
	+ ↓ - ↑		
2.34	Cfg.Opentherm/R	OK → ESC ←	Sottomenù 2.34 <a href="#">Cfg.Opentherm/R</a>
	+ ↓ - ↑		
2.35	Impostazioni Param. Generali	OK → ESC ←	Sottomenù 2.35 <a href="#">IMPOSTA PARAMETRI GENERALI</a>
	+ ↓ - ↑		
2.36	Impostazioni Param. Solari	OK → ESC ←	Sottomenù 2.36 <a href="#">conf. Gestione Solare</a>



## Menu 2. - Impostazioni Impianto - 2 di 3

Sottomenù 2.1-24 IMPOSTA ZONE				Sottomenù 2.34 Cfg.Opentherm/R			
<a href="#">ritorna</a>				<a href="#">ritorna</a>			
2.1.1	Set Comfort Est. 26.0 °C	OK → ESC ←	imposta valore numerico *26.0 °C (range: 15-30)	2.34.1	Algoritmo Cascata Bilancia Potenze	OK → ESC ←	imposta valore funz. Parallelo / Bilancia Potenze
+↓ -↑				+↓ -↑			
2.1.2	Set Economy Est. 28.0 °C	OK → ESC ←	imposta valore numerico *28.0 °C (range: 15-30)	2.34.2	setpoint Minimo 20.0	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00.0 °C (range: 0; 100)
+↓ -↑				+↓ -↑			
2.1.3	Set Comfort Inv. 20.0 °C	OK → ESC ←	imposta valore numerico *20.0 °C (range: 10-30)	2.34.3	setpoint Massimo 85.0	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00.0 °C (range: 0; 100)
+↓ -↑				+↓ -↑			
2.1.4	Set Economy Inv. 19.0 °C	OK → ESC ←	imposta valore numerico *19.0 °C (range: 10-30)	2.34.4	Priorità Gen.0 pR: 1 pACS:1	OK → ESC ←	imposta PRIORITA' RISC -- ACS pR : [OFF, n.priorità 1-8]
+↓ -↑				+↓ -↑			
2.1.5	Set Umidità Rel. 55.0 %	OK → ESC ←	imposta valore numerico *55.0 % (range: 35-90)	2.34.5	Priorità Gen.1 pR: 1 pACS:1	OK → ESC ←	imposta PRIORITA' RISC -- ACS pR : [OFF, n.priorità 1-8]
+↓ -↑				+↓ -↑			
2.1.6	Forzatura Modo Automatico	OK → ESC ←	imposta MODO: Autom/For.Antig./For.Econ/Forz Comf	2.34.6	Priorità Gen.2 pR: 1 pACS:1	OK → ESC ←	imposta PRIORITA' RISC -- ACS pR : [OFF, n.priorità 1-8]
				+↓ -↑			
				2.34.7	Priorità Gen.3 pR: 1 pACS:1	OK → ESC ←	imposta PRIORITA' RISC -- ACS pR : [OFF, n.priorità 1-8]
				+↓ -↑			
				2.34.8	Priorità Gen.4 pR: 1 pACS:1	OK → ESC ←	imposta PRIORITA' RISC -- ACS pR : [OFF, n.priorità 1-8]
				+↓ -↑			
				2.34.9	Priorità Gen.5 pR: 1 pACS:1	OK → ESC ←	imposta PRIORITA' RISC -- ACS pR : [OFF, n.priorità 1-8]
				+↓ -↑			
				2.34.10	Priorità Gen.6 pR: 1 pACS:1	OK → ESC ←	imposta PRIORITA' RISC -- ACS pR : [OFF, n.priorità 1-8]
				+↓ -↑			
				2.34.11	Priorità Gen.7 pR: 1 pACS:1	OK → ESC ←	imposta PRIORITA' RISC -- ACS pR : [OFF, n.priorità 1-8]
				+↓ -↑			
				2.34.12	Priorità Gen.8 pR: 1 pACS:1	OK → ESC ←	imposta PRIORITA' RISC -- ACS pR : [OFF, n.priorità 1-8]
				+↓ -↑			
				2.34.13	Can.SondaSecond. MZ IA6 D	OK → ESC ←	imposta canale e curva sonda Reg-xx / ch-x / curva
				+↓ -↑			
				2.34.14	Tar.SondaSecond. 0.0 °C	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00.0 °C (range: -40; +40)
				+↓ -↑			
				2.34.15	Corr.MaxNegativa 0.0	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00.0 °C (range: 0; +50)
				+↓ -↑			
				2.34.16	Corr.MaxPositiva 10.0	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00.0 °C (range: 0; +50)
				+↓ -↑			
				2.34.17	Tempo tra variat 180 s	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00 s (range: 0; 650)
				+↓ -↑			
				2.34.18	Num.Gen Partenza 1	OK → ESC ←	imposta valore * 1/2/3/4/5/6/7/8/9
				+↓ -↑			
				2.34.19	Num.Gen Minimo 1	OK → ESC ←	imposta valore * 1/2/3/4/5/6/7/8/9
				+↓ -↑			
				2.34.20	Num.Gen Massimo 9	OK → ESC ←	imposta valore * 1/2/3/4/5/6/7/8/9
				+↓ -↑			
				2.34.21	PotenzaXAggiunGen 50	OK → ESC ←	imposta valore range [1; 100]
				+↓ -↑			
				2.34.22	PotenzaXTogliGen 30	OK → ESC ←	imposta valore range [1; 100]
				+↓ -↑			
				2.34.23	Potenza Idle 30	OK → ESC ←	imposta valore range [1; 100]
				+↓ -↑			
				2.34.24	Potenza Gap 8	OK → ESC ←	imposta valore range [1; 100]
				+↓ -↑			
				2.34.25	Potenza degrado 21	OK → ESC ←	imposta valore range [1; 100]
				+↓ -↑			
				2.34.26	deltaT degrado 10	OK → ESC ←	imposta valore range [1; 100]
Sottomenù 2.25-32 conf. COLLETTORI							
<a href="#">ritorna</a>							
2.25.1	Correzione Inv. 78.0 °C	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00.0 °C (range: -20; 80)				
+↓ -↑							
2.25.2	Correzione Est 00.0 °C	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00.0 °C (range: -20; 80)				
+↓ -↑							
2.25.3	regolaz. Inverno tipo regolaz attiva	OK → ESC ←	imposta valore Reg.Kd/Reg.Kdm/Reg.Clim/Reg Pfixso				
+↓ -↑							
2.25.4	C.C. INV ECO -10 / Kd 0	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00.0 (range: 0; 90)				
+↓ -↑							
2.25.5	C.C. INV ECO 0 / Min 35	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00.0 (range: 0; 90)				
+↓ -↑							
2.25.6	C.C. INV ECO 10 / Max 78	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00.0 (range: 0; 90)				
+↓ -↑							
2.25.7	C.C. INV ECO 20 / Off (offset) 0	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00.0 (range: 0; 90)				
+↓ -↑							
2.25.8	C.C. INV COMF -10 / Kd 0	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00.0 (range: 0; 90)				
+↓ -↑							
2.25.9	C.C. INV COMF 0 / Min 35	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00.0 (range: 0; 90)				
+↓ -↑							
2.25.10	C.C. INV COMF 10 / Max 78	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00.0 (range: 0; 90)				
+↓ -↑							
2.25.11	C.C. INV COMF 20 / Off (offset) 0	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00.0 (range: 0; 90)				
+↓ -↑							
2.25.12	Post.funz Pompa 30 s	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00 s (range: 0; 650)				
+↓ -↑							
2.25.13	ritard. Acc.Pompa 0 s	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00 s (range: 0; 650)				
+↓ -↑							
2.25.14	Temp. Limite 0 °C	OK → ESC ←	imposta valore numerico *0 °C (range: 0; 100)				
+↓ -↑							
2.25.15	Offset Sorg. Inv 0.0 °C	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00.0 °C (range: -20; 80)				
+↓ -↑							
2.25.16	Set mand. Antigelo 20 °C	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00.0 °C (range: -20; 80)				
+↓ -↑							
2.25.17	collettori esclusi 1 2 3 4 5 6 7 8	OK → ESC ←	SCORRERE FRA I NUM CON OK MODIFICARE CON + E -				
+↓ -↑							
2.25.18	collettore padre nessuno	OK → ESC ←	imposta valore nessuno/1/2/3/4/5/6/7/8				



## Menu 2. - Impostazioni Impianto - 3 di 3

Sottomenù		<a href="#">ritorna</a>	
2.35	IMPOSTA PARAMETRI GENERALI		
2.35.1	collettore per OpenTh 2	OK → ESC ←	imposta valore nessuno/1/2/3/4/5/6/7/8
+↓ -↑			
2.35.2	T. lim. Chiude V 30 s	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00 s (range: 0; 650)
+↓ -↑			
2.35.3	T. lim. Allarme C 90 s	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00 s (range: 0; 650)
+↓ -↑			
2.35.4	T. lim. Arresto P 150 s	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00 s (range: 0; 650)
+↓ -↑			
2.35.5	set zona in a/g 8.0 °C	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00.0 °C (range: 0; 50)
+↓ -↑			
2.35.6	set a/g su T.Ext -15.0 °C	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00.0 °C (range: -15; 20)
+↓ -↑			
2.35.7	steresi a/g su t.est 2.0 °C	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00.0 °C (range: 0; 20)
+↓ -↑			
2.35.8	configura RELE MZ	OK → ESC ←	SOTTOMENÙ impostazione singolo RELE UD1-UD8
+↓ -↑			
2.35.9	configura RELE MS	OK → ESC ←	SOTTOMENÙ impostazione singolo RELE UD1-UD8
+↓ -↑			
2.35.10	Lim. Text.Inverno 22.0 °C	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00.0 °C (range: -20; +50)
+↓ -↑			
2.35.11	Lim. Text.Isteresi 1.0 °C	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00.0 °C (range: 0; +20)
+↓ -↑			
2.35.12	abilit.C.Caldaia Stato corrente	OK → ESC ←	imposta valore NO Prot.OT/Prot.OT Estesio/Prot.OT Base
+↓ -↑			
2.35.13	abilita C.Remoto Stato corrente	OK → ESC ←	imposta valore ON/OFF
+↓ -↑			
2.35.14	Can. Temp.Esterna Non configurato	OK → ESC ←	imposta canale Non configurato/IAL D/ REG-xx
+↓ -↑			
2.35.15	Can. Sonda Second. Non configurato	OK → ESC ←	imposta canale Non configurato/IAL D/ REG-xx
+↓ -↑			
2.35.16	Tar Sonda Second. 0.0 °C	OK → ESC ←	imposta valore *0.0 °C (range: -40.0; 40.0)
+↓ -↑			
2.35.17	Codice Tlg 1/8 0	OK → ESC ←	imposta valore *0 (range: 0; 255)
+↓ -↑			
2.35.18	Codice Tlg 2/8 0	OK → ESC ←	imposta valore *0 (range: 0; 255)
+↓ -↑			
2.35.19	Codice Tlg 3/8 0	OK → ESC ←	imposta valore *0 (range: 0; 255)
+↓ -↑			
2.35.20	Codice Tlg 4/8 0	OK → ESC ←	imposta valore *0 (range: 0; 255)
+↓ -↑			
2.35.21	Codice Tlg 5/8 0	OK → ESC ←	imposta valore *0 (range: 0; 255)
+↓ -↑			
2.35.22	Codice Tlg 6/8 0	OK → ESC ←	imposta valore *0 (range: 0; 255)
+↓ -↑			
2.35.23	Codice Tlg 7/8 0	OK → ESC ←	imposta valore *0 (range: 0; 255)
+↓ -↑			
2.35.24	Codice Tlg 8/8 0	OK → ESC ←	imposta valore *0 (range: 0; 255)
+↓ -↑			
2.35.25	Pin Sblocco SIM 0 0 0 0 0	OK → ESC ←	imposta valore password

Sottomenù		<a href="#">ritorna</a>	
2.36	conf. GESTIONE SOLARE (visibile solo la pag.4.81.1, il resto del menù è visibile solo con P70=1)		
menù / valore default (**)		valori impostabili :	
2.36.1	P71: deltaT acc.P Abili. 7 °C	OK → ESC ←	imposta valore *140 °C (range: 5; 12)
+↓ -↑			
2.36.2	P72: deltaT spegP 3 °C	OK → ESC ←	imposta valore *3 °C (range: 1; 10)
+↓ -↑			
2.36.3	P73: Tmax T3 alto 75 °C	OK → ESC ←	imposta valore *75 °C (range: 60; 80)
+↓ -↑			
2.36.4	P74: Tmax T2 bass 70 °C	OK → ESC ←	imposta valore *70 °C (range: 60; 80)
+↓ -↑			
2.36.5	P75: Tmax T5 bol2 60 °C	OK → ESC ←	imposta valore *60 °C (range: 40; 80)
+↓ -↑			
2.36.6	P76: Sond lim Sup S2 e S3	OK → ESC ←	imposta valore S2 e S3 / Solo S2
+↓ -↑			
2.36.7	P77: Tmax Col. Sol 140 °C	OK → ESC ←	imposta valore *140 °C (range: 90; 180)
+↓ -↑			
2.36.8	P78: Tatt Raf. Col Disabilitato	OK → ESC ←	imposta valore *Disabilitato/Abil( range: 90; 160)
+↓ -↑			
2.36.9	P79: Tatt Raf. Bol Disabilitato	OK → ESC ←	imposta valore *Disabilitato/Abil( range: 40; 80)
+↓ -↑			
2.36.10	P80: Tmin Col. Sol Abil. 15 °C	OK → ESC ←	imposta valore *Disabilitato/Abil( range: 5; 50)
+↓ -↑			
2.36.11	P81: sonda T4 Cald ON	OK → ESC ←	imposta valore *ON/OFF
+↓ -↑			
2.36.12	P82: T antig. Col Disabilitato	OK → ESC ←	imposta valore *Disabilitato/Abil( range: 0; 10)
+↓ -↑			
2.36.13	P83: Term . Int On Abil. 40 °C	OK → ESC ←	imposta valore *Disabilitato/Abil( range: 30; 60)
+↓ -↑			
2.36.14	P84: Term. Int Off 43 °C	OK → ESC ←	imposta valore *43 °C (range: 30; 60)
+↓ -↑			
2.36.15	P85: T. Sicur Bol. 90 °C	OK → ESC ←	imposta valore *90 °C (range: 80; 95)
+↓ -↑			
2.36.16	P106: Abilita V. ON	OK → ESC ←	imposta valore *ON/OFF
+↓ -↑			
2.36.17	Sensore S4 non configurato	OK → ESC ←	imposta canale e curva sonda Reg-xx / ch-x / curva
+↓ -↑			
2.36.18	Forzatura PS Modo Automatico	OK → ESC ←	Modo Automatico/Forzatura spegnimen /FForzatura accension
+↓ -↑			
2.36.19	Forzatura V3V Modo Automatico	OK → ESC ←	Modo Automatico/Forzatura spegnimen /FForzatura accension

Sottomenù		<a href="#">ritorna</a>	
2.33	Produzione ACS		
menù / valore default (**)		valori impostabili :	
2.33.1	Orologio Assoc. orologio 8	OK → ESC ←	imposta valore da impostare SOLO a 8
+↓ -↑			
2.33.2	Set Comfort ACS 60.0 °C	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00.0 °C (range: 0; 90)
+↓ -↑			
2.33.3	Set Economy ACS 60.0 °C	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00.0 °C (range: 0; 90)
+↓ -↑			
2.33.4	Set Isteresi ACS 5 °C	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00.0 °C (range: 0,1; 40)
+↓ -↑			
2.33.5	Orol.Antilegionella non configurato	OK → ESC ←	imposta valore numerico se abilitato, impostare SOLO a 7
+↓ -↑			
2.33.6	Set Antilegionella 70 °C	OK → ESC ←	imposta valore numerico *00.0 °C (range: 0,1; 90)

## Menu 3. - Informazioni Impianto

► Se ci si trova nel sinottico principale, premere **OK** (si entrerà nel Menu 1. - Impostazioni Utente);

► premere il tasto **+**, fino a visualizzare il menu **3. - Informazioni Impianto**;

**Nota:** se non è stata inserita alcuna password nel menu 5. Imposta Password, si passerà dal menu 1. - Impostazioni Utente direttamente al menu 3. - Informazioni Impianto, senza visualizzare il menu 2. - Impostazioni Impianto.

**Nota:** questo è un menu di sola visualizzazione. Non è possibile modificare alcun valore da questo menu.

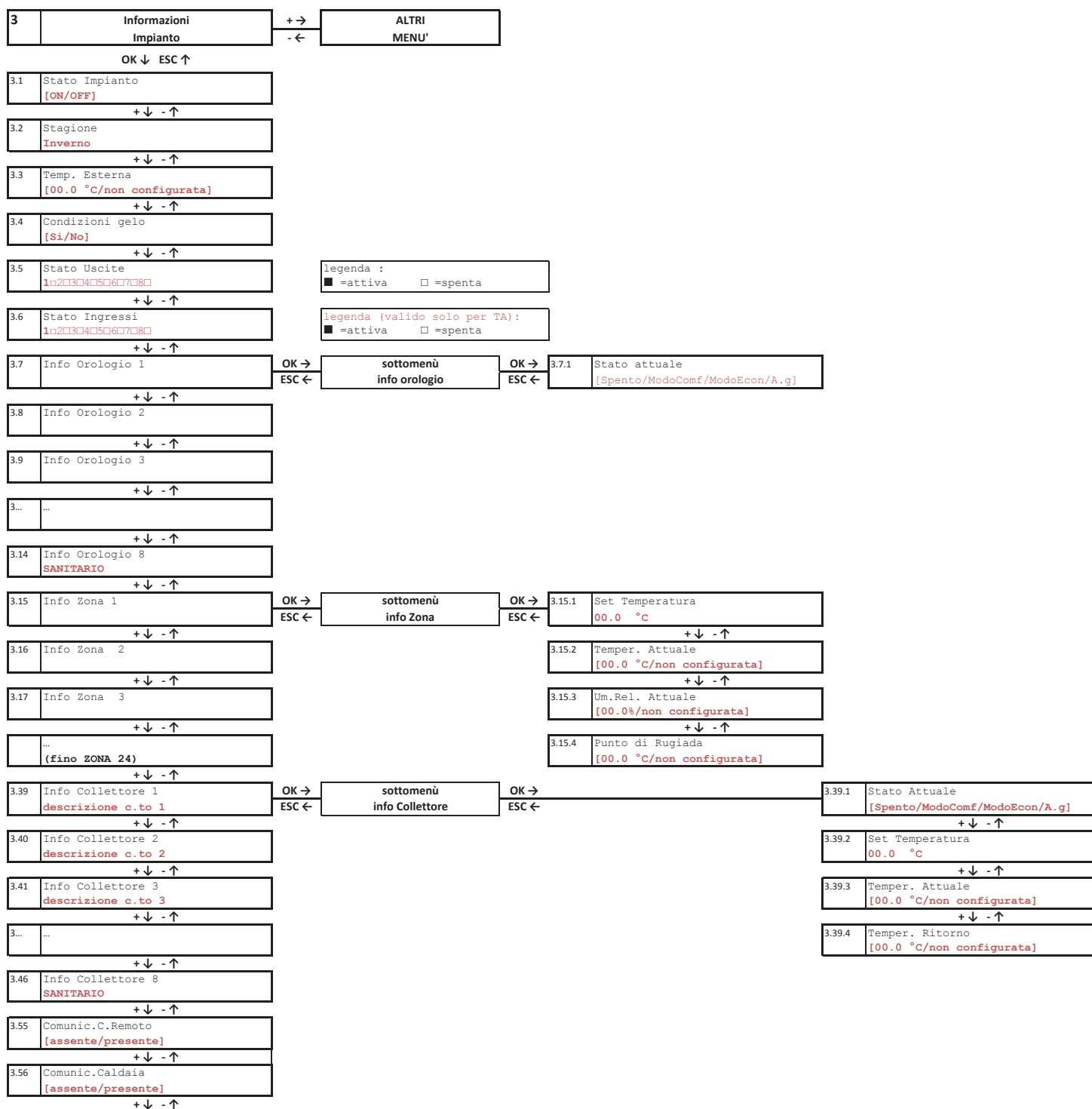
► premere nuovamente **OK** per entrare nel primo sottomenu **3.1 - Stato Impianto** e consultare il dato relativo a questo menu;

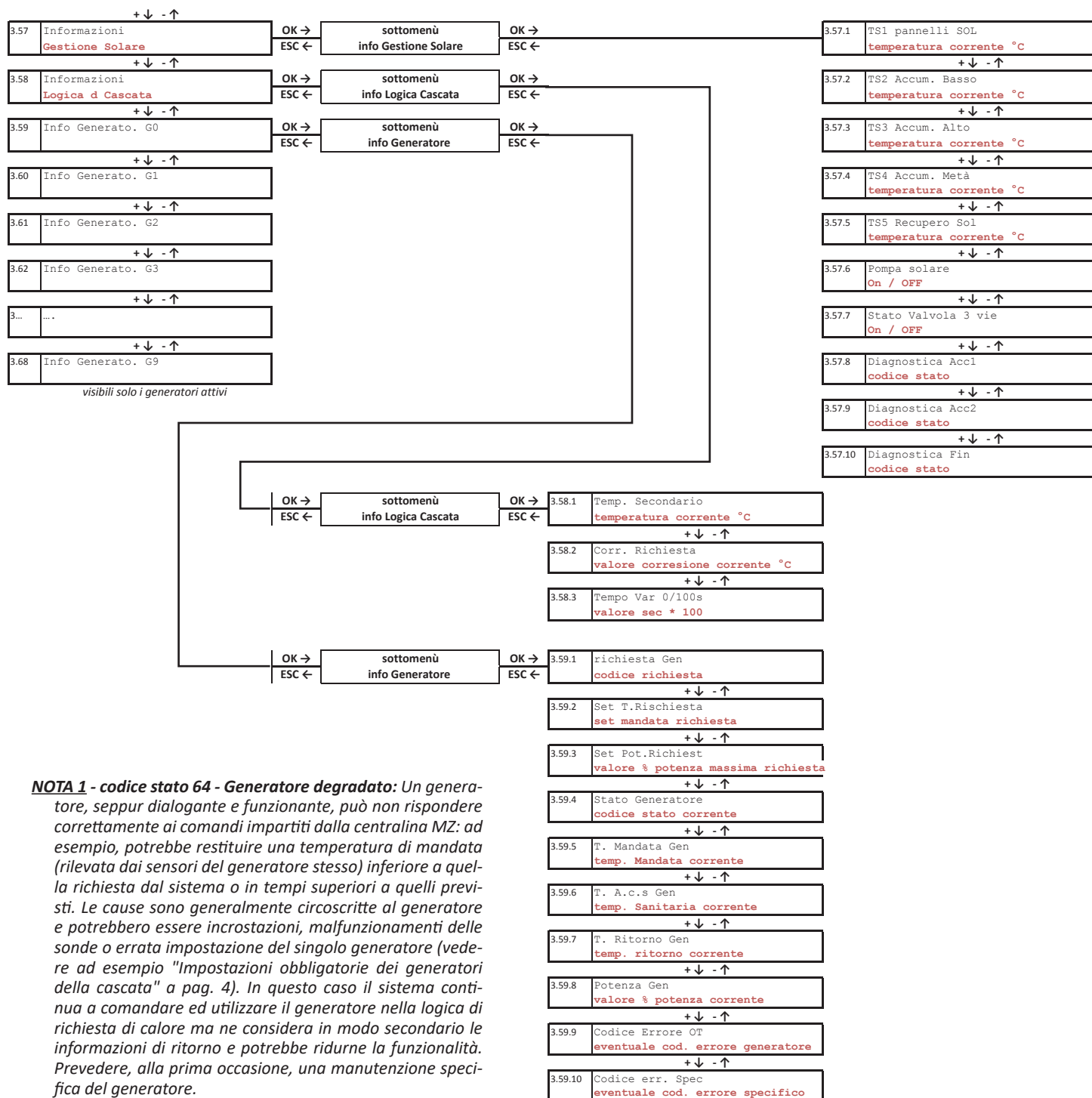
► premendo più volte o tenendo premuto il tasto **+** o **-** navigare i menu pari livello (**3.2** e successivi) leggendo i dati richiesti. Alcuni sottomenu, ad esempio il **3.15**, si ramificano in ulteriori menu secondari (**3.15.1** ecc.) navigabili con i tasti **OK** ed **ESC**.

► Navigare il menu **3. - Informazioni Impianto** utilizzando come riferimento la mappa seguente.

**Nota:** le sezioni **INFO OROLOGIO** (3.7...3.14) e **INFO ZONA** (3.15...3.38) non sono normalmente utilizzate nella gestione dell'impianto. Le informazioni di utilità sono nella sezione **INFO COLLETTORE** (3.39...3.46), **COMUNIC. CALDAIA** (3.56) ed **Info Generato.(re)** (3.59...3.68).

Menu 3. - Informazioni Impianto - 1 di 2





## Interrogazione stato funzionale dei Generatori

Nei sottomenù 3.59 (Informazioni Generatore 0) ... 3.68 (Informazioni Generatore 9), comunque visibili solo per il numero effettivo di generatori attivi, sono visibili ulteriori sottomenù specifici in cui è possibile visualizzare tutte le temperature correnti e la potenza di lavoro del singolo Generatore. In particolare, nel sottomenù 1 (3.59.1; 3.60.1; ...→... 3.68.1) si può verificare lo stato di lavoro in corso del generatore stesso tramite un apposito codice funzionale, come da tabella seguente.

Codice	significato
0	No Richiesta al generatore
1	Generatore in allarme o blocco
2	Richiesta RISC no fiamma
10	Richiesta RISC con fiamma
4	Richiesta SAN no Fiamma
12	Richiesta SAN con fiamma
64	Generatore Degradato (ved. <b>NOTA 1</b> sopra)

Codice	significato
65	Generatore Degradato + Allarme
66	Generatore Degradato + Richiesta RISC no fiamma
74	Generatore Degradato + Richiesta RISC con fiamma
68	Generatore Degradato + Richiesta SAN no fiamma
70	Generatore Degradato + Richiesta SAN con fiamma
128	NO COM

## Menu 4. - Configurazione Impianto

Questo menu è protetto da password e quindi è invisibile, a meno che non sia stata immessa una password **Tecnico** nell'apposito menu 5. **Imposta Password**.

**Nota:** per evitare l'accesso indesiderato ai menu tecnici da parte di persone inesperte, il menu rimane disponibile per 15 minuti dall'inserimento della password.

## Menu 5. - Imposta Password

Questo menu consente di inserire la Password livello Installatore o la Password livello Tecnico. Una volta inserita la password, saranno disponibili:

- **Password Installatore:**
  - Menu 2. - Impostazioni Impianto.
- **Password Tecnico:**
  - Menu 2. - Impostazioni Impianto
  - Menu 4. - Configurazione Impianto.

**Nota:** per evitare l'accesso indesiderato ai menu tecnici da parte di persone inesperte, i menu protetti rimangono disponibili per 15 minuti dall'inserimento della password.

## Gestione dell'impianto

## Logiche di gestione dei circuiti di riscaldamento

### Impostazione dei set di mandata con termoregolazione su temperatura esterna

Di fabbrica viene considerata una gestione a punto fisso senza termoregolazione.

In caso di installazione della sonda esterna, che deve essere collegata alla caldaia gestita come **GENERATORE 0**, è necessario attivare la termoregolazione sui collettori di interesse, modificandone una serie di parametri funzionali.

E' possibile gestire contemporaneamente alcuni collettori in termoregolazione ed altri a punto fisso, così come è possibile impostare valori di curva di termoregolazione diverse per ciascun collettore a seconda delle esigenze dell'impianto. Per ciascun collettore è possibile anche impostare curve diverse in funzioni delle fasce orarie settate in modalità COMFORT o ECONOMY, secondo le impostazioni effettuare sull'orologio associato.

In caso di richieste contemporanee da più collettori, tra cui l'eventuale collettore ACS, tutti i collettori DIRETTI attivi saranno serviti alla temperatura più alta richiesta in quel momento. Per i collettori MISCELATI viene gestita la miscelazione all'interno del collettore, affinché le relative zone siano servite secondo il set specifico.

**Nota:** è possibile disabilitare la mandata su uno o più collettori, in caso di contemporanea richiesta ACS. Vedere dettagli in "Impostazione ESCLUSIO-NE collettori Riscaldamento con ACS SANITARIO attivo" a pag. 30.

### Abilitazione della termoregolazione sui singoli collettori di zona

Per ogni zona in cui si voglia attivare la termoregolazione è necessario impostare i seguenti parametri :

- **impostare il valore di curva KD entro il range 1-30 (con KD=0 la termoregolazione NON attiva)**
- **impostare il valore di offset fisso** da applicare al calcolo di termoregolazione. Lo stesso parametro funge da valore di set di mandata a punto fisso in caso di termoregolazione non attiva (impostazione di fabbrica), oppure in caso di termoregolazione attiva rappresenta il valore di offset fisso che viene sommato al set di mandata calcolato per la zona dalla funzione di termoregolazione e **deve quindi essere modificato con valori compresi tra 0°C e 5°C**.

### Impostazione dei set di mandata con termoregolazione - orologio SEMPRE COMFORT

Per l'attivazione della termoregolazione con orologio associato SEMPRE in COMFORT (come di default) è possibile accedere direttamente dal MENU UTENTE:

- MENU : 1 Impostazioni Utente
- Accedere al sottomenù relativo al collettore desiderato :
  - Sottomenù : 1.14 Imposta Collettore 1
  - 1.15 Imposta Collettore 2
  - 1.16 Imposta Collettore 3
- Impostare il KD/KDM ad un valore compreso tra 1-30 come di consueto. (Con valore pari a 0 la termoregolazione non è attiva)
  - collettore 1 : Pag. : 1.14.3 CC InvCOM -10/Kd - default : 0
  - collettore 2 : Pag. : 1.15.3 CC InvCOM -10/Kd - default : 0
  - collettore 3 : Pag. : 1.16.3 CC InvCOM -10/Kd - default : 0
- Impostare l'OFFSET a 0 o ad un valore diverso se desiderato compreso tra 0 e 5°C (si ricorda che questo valore viene sommato al set già calcolato dalla termoregolazione)
  - collettore 1 : Pag. : 1.14.1 Correzione Inv. - default : 78 °C (se Diretto) / 35°C (se Mix)
  - collettore 2 : Pag. : 1.15.1 Correzione Inv. - default : 78 °C (se Diretto) / 35°C (se Mix)
  - collettore 3 : Pag. : 1.16.1 Correzione Inv. - default : 78 °C (se Diretto) / 35°C (se Mix)

## **Impostazione dei set di mandata con termoregolazione - orologio programmato COMFORT - ECONOMY (sotto password Tecnica)**

Per l'attivazione della termoregolazione con orologio associato e programmato in modalità COMFORT ed ECONOMY è possibile accedere al Menu 1. - Impostazioni Utente.

- ▶ MENU : 1 Impostazioni Utente
- ▶ Accedere al sottomenù relativo al collettore desiderato :
  - Sottomenù : 1.14 Imposta Collettore 1
  - 1.15 Imposta Collettore 2
  - 1.16 Imposta Collettore 3
- ▶ Impostare il valore di KD/KDM per il modo COMFORT ed ECONOMY desiderato, compreso tra 1-30 come di consueto. (Con valore pari a 0 la termoregolazione non è attiva) :
  - collettore 1 : Pag. : 1.14.2 C.C. INV ECO -10/ Kd - default : 0  
Pag. : 1.14.3 C.C. INV COMF -10/ Kd - default : 0
  - collettore 2 : Pag. : 1.15.2 C.C. INV ECO -10/ Kd - default : 0  
Pag. : 1.15.3 C.C. INV COMF -10/ Kd - default : 0
  - collettore 3 : Pag. : 1.16.2 C.C. INV ECO -10/ Kd - default : 0  
Pag. : 1.16.3 C.C. INV COMF -10/ Kd - default : 0
- ▶ Impostare l'OFFSET a 0 o ad un valore diverso se desiderato compreso tra 0 e 5°C (si ricorda che questo valore viene sommato al set già calcolato dalla termoregolazione)
  - collettore 1 : Pag. : 1.14.1 Correzione Inv. - default : 78 °C (se Diretto) / 35°C (se Mix)
  - collettore 2 : Pag. : 1.15.1 Correzione Inv. - default : 78 °C (se Diretto) / 35°C (se Mix)
  - collettore 3 : Pag. : 1.16.1 Correzione Inv. - default : 78 °C (se Diretto) / 35°C (se Mix)

## **Range di Termoregolazione (sotto password Tecnica)**

La termoregolazione agisce come di consueto entro tutto il range Temperatura Massima – Temperatura Minima definito per ogni collettore, dove di fabbrica i range di lavoro vengono definiti:

- collettori DIRETTI : 35°C ... 78°C
- collettori MISCELATI : 20°C ... 45°C

Se si vuole modificare il range di lavoro della termoregolazione di uno o più collettori, limitando così di conseguenza il campo del set calcolato per quel collettore, è necessario accedere al MENU 2 - Impostazioni IMPIANTO, sotto password Tecnica.

## **Impostazione dei set di mandata impianti a punto fisso senza termoregolazione**

Di fabbrica viene considerata una gestione a punto fisso senza termoregolazione, quindi sonda esterna non attiva.

I set di mandata di riscaldamento nei singoli collettori sono impostati di fabbrica nel seguente modo :

- collettore DIRETTO → SET di fabbrica = 78°C
- collettore miscelato → SET di fabbrica = 35°C (set distribuito nel circuito di impianto della zona, mentre la caldaia lavora con un offset di fabbrica pari a 5°C per permettere alla valvola miscelatrice di lavorare in modo più performante)

## **Modifica set singoli collettori di zona a punto fisso**

È possibile impostare un set di mandata specifico per ciascun collettore di zona.

In caso di richieste contemporanee da più zone, tutte le zone DIRETTE attive saranno servite alla temperatura più alta richiesta in quel momento, mentre per le zone miscelate viene gestita la miscelazione all'interno del collettore secondo il set specifico impostato.

## **Impostazione dei set di mandata impianti a punto fisso – orologio SEMPRE COMFORT**

Con orologio associato SEMPRE in COMFORT (come di default) è possibile accedere direttamente dal MENU UTENTE:

- ▶ MENU : 1 Impostazioni Utente
- ▶ Accedere al sottomenù relativo al collettore desiderato :
  - Sottomenù : 1.14 Imposta Collettore 1
  - 1.15 Imposta Collettore 2
  - 1.16 Imposta Collettore 3
- ▶ Impostare il SET desiderato in funzione della tipologia di collettore. (si ricorda che per i collettori miscelati è presente un controllo sul limite di temperatura impostato a 50°C)
  - collettore 1 : Pag. : 1.14.1 Correzione Inv. - default : 78 °C (se Diretto) / 35°C (se Mix)
  - collettore 2 : Pag. : 1.15.1 Correzione Inv. - default : 78 °C (se Diretto) / 35°C (se Mix)
  - collettore 3 : Pag. : 1.16.1 Correzione Inv. - default : 78 °C (se Diretto) / 35°C (se Mix)

## Impostazione dei set di mandata impianti a punto fisso – orologio programmato COMFORT - ECONOMY (sotto password Tecnica)

Con orologio associato e programmato in modalità COMFORT ed ECONOMY è necessario accedere direttamente al MENU 2 - Impostazioni IMPIANTO, sotto password Tecnica.

► MENU : 2 Impostazioni Impianto

► Accedere al sottomenù relativo al collettore desiderato :

- Sottomenù : 2.25 Imposta Collettore 1
- 2.26 Imposta Collettore 2
- 2.27 Imposta Collettore 3

► Modificare la modalità di lavoro da KD/KDm a “a punto fisso” :

- collettore 1 : Pag. : 2.25.3 Regolazione Inv. - default : KD (se Diretto) / KDM (se Mix)
- collettore 2 : Pag. : 2.26.3 Regolazione Inv. - default : KD (se Diretto) / KDM (se Mix)
- collettore 3 : Pag. : 2.27.3 Regolazione Inv. - default : KD (se Diretto) / KDM (se Mix)

**Nota:** le seguenti impostazioni sono accessibili dal **Menu 2 - Impostazioni IMPIANTO** (sotto password Tecnica, peraltro già inserita nei passi precedenti per impostare la modalità di lavoro da KD/KDm a “a punto fisso”), ma anche dal **Menu 1. - Impostazioni Utente** [pagine tra parentesi quadre].

► Impostare quindi il set desiderato per il modo COMFORT ed ECONOMY desiderato, compreso nel range Min-Max del collettore.

- collettore 1 : Pag. : 2.25.4 [1.14.2] C.C. INV ECO -10/ Kd - default : 0  
Pag. : 2.25.8 [1.14.3] C.C. INV COMF -10/ Kd - default : 0
- collettore 2 : Pag. : 2.26.4 [1.15.2] C.C. INV ECO -10/ Kd - default : 0  
Pag. : 2.26.8 [1.15.3] C.C. INV COMF -10/ Kd - default : 0
- collettore 3 : Pag. : 2.27.4 [1.16.2] C.C. INV ECO -10/ Kd - default : 0  
Pag. : 2.27.8 [1.16.3] C.C. INV COMF -10/ Kd - default : 0

► Impostare l'OFFSET a 0 o ad un valore diverso se desiderato compreso tra 0 e 5°C (si ricorda che questo valore viene sommato al set già calcolato tramite le impostazioni precedenti)

- collettore 1 : Pag. : 2.25.1 [1.14.1] Correzione Inv. - default : 78 °C (se Diretto) / 35°C (se Mix)
- collettore 2 : Pag. : 2.26.1 [1.15.1] Correzione Inv. - default : 78 °C (se Diretto) / 35°C (se Mix)
- collettore 3 : Pag. : 2.27.1 [1.16.1] Correzione Inv. - default : 78 °C (se Diretto) / 35°C (se Mix)

## Funzioni generali

### Controllo sovratemperatura nei collettori MISCELATI

**Nota:** i parametri che regolano il funzionamento seguente sono gestibili solo da MENU 2 - Impostazioni IMPIANTO, sotto password Tecnica.

È previsto il controllo della temperatura immessa nei collettori miscelati, e qualora questa superi la TEMPERATURA LIMITE di collettore, specifica per ogni collettore, per un certo periodo di tempo pari a “T. lim. Chiude V” viene inizialmente fermata la circolazione nel collettore con chiusura forzata della valvola miscelatrice (per un tempo di 200 sec, sufficiente per la completa chiusura di una normale valvola miscelatrice motorizzata) e disattivata la richiesta di calore dal collettore. Dopo un tempo di attesa pari a “T. lim. Allarme C” viene riavviata la circolazione per verificare se la temperatura interna ritorni ad un valore accettabile.

Qualora la temperatura misurata permanga ancora al di sopra della Temperatura Limite per un tempo pari a “T. lim. Arresto P” viene convalidato il blocco della zona per sovratemperatura che determina lo spegnimento del circolatore associato al collettore, la generazione del codice allarme sovratemperatura **E78.17(MIX2)** o **E79.18(MIX3)**, e l'interruzione di tutte le richieste provenienti dal collettore stessa con la visualizzazione di “ALL!” come stato di collettore.

Il blocco viene resettato SOLO al termine della richiesta di zona associata al collettore.

Una nuova richiesta dal collettore riattiva il normale ciclo con controllo della temperatura rilevata.

L'intervento di un allarme di SOVRATEMPERATURA DI ZONA MIX inibisce la gestione della zona interessata e l'accensione del bruciatore per la specifica Richiesta di Accensione, ma non inibisce l'accensione e la gestione delle altre Richieste di Accensione da altre zone MIX o DIRETTE o la gestione del bollitore ACS gestito da Collettore.

### Offset di Sorgente tra SET richiesto dai collettori e il SET richiesto ai generatori

Per ciascun collettore di zona è prevista la possibilità di impostare un offset di temperatura specifico tra il set di distribuzione nel collettore e la temperatura di generazione di calore delle caldaie quando il collettore è in richiesta.

Di fabbrica il valore dell'OFFSET di Sorgente è pari a :

- Collettori DIRETTI : 0°C
- Collettori MISCELATI : 5°C

Ed è modificabile accedendo al MENU 2 - Impostazioni IMPIANTO, sotto password Tecnica.

## Reset di Valvola al power-on

Per garantire il corretto punto di lavoro delle valvole miscelatrici, ad ogni power-on le valvole miscelatrici presenti sono forzate in chiusura per il tempo di Reset di 200 secondi, sufficiente per la completa chiusura di una normale valvola miscelatrice motorizzata.

Una eventuale richiesta dai collettori miscelati che interviene durante la fase di Reset Valvola, interrompe la funzione di Reset Valvola e viene subito servita con gestione della miscelazione in funzione della temperatura rilevata all'interno del collettore.

## Logiche di gestione Acqua Calda Sanitaria

### Impostazione **FUNZIONE ACS SANITARIO** gestito da COLLETTORE

Con ACS gestito da collettore, impostazione iniziale ACS = 2 da collettore, la preparazione del bollitore tramite la misura della sonda di temperatura interna e l'attivazione del relativo circolatore è gestito direttamente dal regolatore.

Al circuito ACS viene assegnato di default il collettore numero 8 e l'orologio numero 8, impostazioni da non modificare per il corretto funzionamento del sistema.

Sono disponibili 2 diversi livelli di SET ACS, Set COMFORT ACS e Set ECONOMY ACS, che vengono associati alle fasce orarie COMFORT ed ECONOMY dell'orologio 8 associato al collettore ACS.

Tramite l'orologio 8, oltre ad impostare le diverse fasce orarie di COMFORT o ECONOMY a cui associare SET ACS specifici, è possibile impostare fasce di OFF in cui il bollitore non viene preparato, è garantito solo la funzione antigelo.

Di default l'orologio 8 è sempre impostato in modo COMFORT, e le relative fasce orarie sono modificabili come tutti gli altri orologi al menù :

► MENU : 1 Impostazioni Utente

- Sottomenù : 1.13 Orologio 8
  - Pag. : 1.13.2 Prog. Lunedì – 01 - prima fascia oraria disponibile
  - ....
  - 1.13.43 Prog. Domenica – 06 - ultima fascia oraria disponibile

I valori di SET ACS COMFORT ed ECONOMY associati sono impostati di default a 60, e modificabili al menu

► MENU : 1 Impostazioni Utente

- Sottomenù : 1.4 Set Comfort ACS - default = 60 °C
- 1.5 Set Economy ACS - default = 60 °C

Durante la preparazione del bollitore ACS il set di temperatura di mandata richiesto ai generatori è sempre pari a 78°C, unificato per modalità COMFORT e ECONOMY, ed eventualmente modificabile al menù relativo al Collettore 8 SANITARIO :

► MENU : 1 Impostazioni Utente

- Sottomenù : 1.21 Collettore 8 SANITARIO
  - Pag. : 1.21.1 Correzione Inv - default = 78 °C

Se invece si vuole differenziare il set mandata in modalità ACS tra il modo COMFORT ed il modo ECONOMY è necessario impostare :

- Pag. : 1.21.1 Correzione Inv - = 0 °C

ed impostare separatamente

- Pag. : 1.21.2 CC InvEco -10/Kd = set Tmandata ECONOMY
- Pag. : 1.21.3 CC InvCom -10/Kd = set Tmandata COMFORT

Il valore impostato come set Tmandata influisce solo sulla temperatura di lavoro dei generatori ma non sulla temperatura di preparazione del bollitore ACS che è sempre vincolata dai Set ACS COMFORT ed ECONOMY (il valore di Tmandata in ACS è sempre fisso al valore impostato ed indipendente da Testerna)

La pompa di carico del bollitore ACS è impostata con post circolazione di 180 sec, che è possibile modificare accedendo al MENU 2 - Impostazioni IMPIANTO, sotto password Tecnica.

### Impostazione **FUNZIONE ANTILEGIONELLA SANITARIO**

Con ACS gestito da collettore è possibile attivare la funzione Antilegionella abilitando il relativo OROLOGIO 7 accedendo al MENU 2 - Impostazioni IMPIANTO, sotto password Tecnica

- La funzione Antilegionella, una volta abilitata, è attiva in tutte le fasce orarie impostate a COMFORT dell'orologio 7 associato; impostato di default a Comfort il Venerdì dalle ore 1.00 alle ore 4.00.
- L'impostazione oraria di default è sempre modificabile al MENU 1 - Impostazioni UTENTE alla pagina 1.12 - Imp. Orologio 7.
- La funzione Antilegionella viene eseguita come una richiesta di ACS con:
  - set Bollitore pari a 70°C,
  - set di Mandata pari a 78°C
  - valori eventualmente modificabili accedendo al MENU 2 - Impostazioni IMPIANTO, sotto password Tecnica.
  - Nello stesso MENU 2 è possibile forzare manualmente la funzione Antilegionella.



## Impostazione **ESCLUSIONE** collettori Riscaldamento con ACS SANITARIO attivo

Con **Prod. ACS = 2** (produzione di acqua calda gestita da collettore) le richieste Riscaldamento presenti vengono servite anche contemporaneamente alla richiesta di preparazione Bollitore; di conseguenza i collettori riscaldamento e la preparazione del bollitore stesso verranno serviti ad una stessa temperatura di mandata, pari al massimo Set dinamico tra quelli attivi. In caso di ZONA MIX la temperatura dell'acqua distribuita all'interno del collettore verrà controllata come di consueto tramite la valvola miscelatrice, mentre le zone dirette potrebbero essere servite ad una temperatura diversa da quella impostata.

In alcuni schemi, es. "1.2.3" a pag. 6 o "6.2.3" a pag. 8, si pone quindi il problema della **mandata di fluido ad alta temperatura nelle zone dirette a bassa** nei momenti in cui avvengono richieste contemporanee di riscaldamento e di preparazione bollitore.

Anche in altri impianti con collettori a tipologia mista, es. "0.2.4" a pag. 5 o "1.2.4" a pag. 6, in presenza di richiesta di preparazione bollitore, il collettore 1 (diretto) non sarà servito al suo set ma a quello per ACS.

La Centralina MZ dà la possibilità, tramite il MENU 2 - Impostazioni IMPIANTO (sotto password Tecnica) di escludere uno o più collettori DIRETTI quando è presente la richiesta di preparazione Bollitore.

► MENU: 2 Impostazioni Impianto

- Sottomenù: 2.32 Collettore 8 SANITARIO
  - Pag.: 2.32.17 Collettori Esclusi - default = nessuno

selezionando i numeri corrispondenti ai collettori con i tasti **OK** e **ESC**, collettore in modifica indicato con **\***, escludere (casella piena) il numero corrispondente ai collettori che si vogliono escludere selezionando la funzione esclusione con i tasti **+ e -**; confermare l'impostazione per ciascun collettore con **OK** come di consueto, dove:

- Quadrato "vuoto" vicino al numero : collettore sempre servito anche con ACS attivo
- Quadrato "pieno" vicino al numero : collettore ESCLUSO durante le fasi con ACS attivo

Per i collettori che vengono definiti ESCLUSI dal collettore 8 SANITARIO:

- se il collettore escluso era in richiesta prima dell'intervento della richiesta ACS, al momento della richiesta ACS il collettore va in OFF e la relativa pompa resta attiva per il tempo di Post-circolazione.
- se il collettore escluso va in richiesta con richiesta ACS già in corso, il collettore resta in OFF e la relativa pompa resta spenta.
- al termine della richiesta ACS, se ancora presente la richiesta del collettore questo va in COMF e viene gestito come di consueto.

Esempio:

- Pag.: 2.32.17 Collettori Esclusi
- 1 ☒ 2 ☐ 3 ☒ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ con questa selezione i collettori 1 e 3 restano OFF con richiesta ACS in corso.

## Impostazione **FUNZIONE ACS SANITARIO gestito da GENERATORE**

Con bollitore collegato direttamente ad un generatore, questo per gestire in modo autonomo la richiesta SANITARIA da bollitore DEVE avere l'impostazione "PRIORITA ACS=1".

Di default tutti i generatori collegati al regolatore hanno già la "PRIORITA ACS=1".

Al sistema ACS viene assegnato di default l'orologio numero 8, configurato di default come "sempre in COMFORT", e dal quale è possibile impostare fasce orarie di lavoro differenziate per COMFORT e ECONOMY.

Sono infatti disponibili 2 diversi livelli di SET ACS, Set COMFORT ACS e Set ECONOMY ACS, che vengono associati alle fasce orarie COMFORT ed ECONOMY dell'orologio 8 associato al collettore ACS.

Tramite l'orologio 8, oltre ad impostare le diverse fasce orarie di COMFORT o ECONOMY a cui associare SET ACS specifici, è possibile impostare fasce di OFF in cui il bollitore viene DISATTIVATO.

Di default l'orologio 8 è sempre impostato in modo COMFORT, e le relative fasce orarie sono modificabili come tutti gli altri orologi al menù :

► MENU : 1 Impostazioni Utente

- Sottomenù : 1.13 Orologio 8
  - Pag. : 1.13.2 Prog. Lunedì – 01 - prima fascia oraria disponibile
  - ....
  - 1.13.43 Prog. Domenica – 06 - ultima fascia oraria disponibile

I valori di SET ACS COMFORT ed ECONOMY associati sono impostati di default a 60, e modificabili al menu

► MENU : 1 Impostazioni Utente

- Sottomenù : 1.4 Set Comfort ACS - default = 60 °C
- 1.5 Set Economy ACS - default = 60 °C

Il set del bollitore può essere impostato in modo generale su tutti i generatori attivi tramite i sottomenu descritti, oppure su ciascun generatore tramite il **PARAMETRO DI CALDAIA PAR23**, dove

- con PAR23 = 0 la caldaia riceve il set dal Regolatore
- con PAR23 = 10 – 60 set FISSO del Bollitore gestito dal generatore, NON è più possibile modificarlo dal regolatore.

## Impostazione **DISABILITAZIONE** preparazione ACS

La preparazione del bollitore ACS, gestito da Collettore (ACS=2) o direttamente da generatore (ASC=1) disabilitabile, portando in modo **OFF** l'impostazione

► MENU : 1 Impostazioni Utente

- Sottomenù : 1.3 Abil. Acqua C.San - default = ON

## Impostazione **FUNZIONE RICIRCOLO SANITARIO**

Con bollitore ACS gestito da Collettore (ACS=2) o direttamente da generatore (ASC=1), è possibile gestire una delle uscite del regolatore, se eventualmente libera e non utilizzata dai altri carichi presenti nella configurazione iniziale, per la gestione di una pompa di ricircolo Sanitario.

A seconda che la pompa di Ricircolo venga collegata direttamente al regolatore MZ, oppure alla scheda di espansione MS, per la configurazione dell'uscita relè come gestione pompa di ricircolo è necessario accedere al MENU 2 - Impostazioni IMPIANTO, sotto password Tecnica.

In questo caso il relè destinato al controllo della pompa di ricircolo sanitario sarà attivo con :

- **orologio 8 (associato ad ACS) in modalità COMFORT**, indipendentemente da Richiesta di Accensione bollitore ACS attiva.

la pompa di ricircolo **NON** ha un tempo di postcircolazione, e segue direttamente l'impostazione oraria dell'orologio associato.

In caso di impostazione di ACS **DISABILITATO**, viene disabilitato anche il ricircolo sanitario indipendentemente dalla programmazione oraria.

## Logiche di gestione del circuito solare

La gestione degli ingressi/uscite specifici del circuito solare può avvenire direttamente dal regolatore MZ oppure dalla scheda di espansione MS. Per le connessioni, vedere gli schemi installativi da "1.2.3" a pag. 6 a "6.2.6" a pag. 8.

In ogni caso tutte le impostazioni funzionali e la visualizzazione delle modalità e temperature di funzionamento avviene dal display del regolatore MZ.

Sono disponibili 3 diverse tipologie (schemi) di gestione solare, che partendo dalla base logica dello **Schema Solare tipo 1**, presentano alcune varianti funzionali.

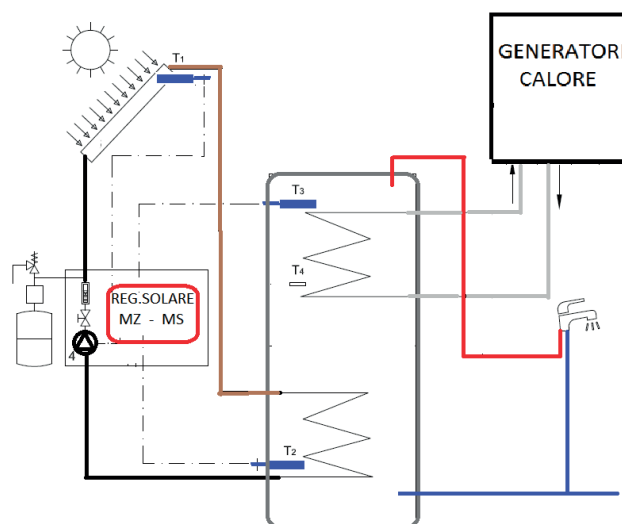
### Schema solare tipo 1

Schemi	Centraline:	Bollitore:	Circolatore	Sonde temperatura:
"1.2.3" a pag. 6 "1.2.4" a pag. 6	Solo MZ	BIVALENTE	SOLARE	Collettore solare 6.12; Bollitore alto 6.10; Bollitore basso 6.11; Sanitaria 6.8 (o 6.9*)
"4.0.5 (4.0.6)" a pag. 7	MZ + MS	MONOVALENTE o BIVALENTE		Collettore solare 6.12; Bollitore alto 6.10; Bollitore basso 6.11; Sanitaria 6.8
"4.2.3" a pag. 7 "4.2.6" a pag. 7	MZ + MS	BIVALENTE		Collettore solare 6.12; Bollitore alto 6.10; Bollitore basso 6.11; Sanitaria 6.8

Utilizzato per schemi solari in cui si gestisce il solo bollitore solare.

In assenza di energia solare, eventuali integrazioni del bollitore vengono gestite direttamente dal regolatore MZ con la logica ACS che agisce sulla temperatura del bollitore

In questo tipo di schema, non viene MAI gestita alcuna valvola a 3 vie, anche se configurata nei menu di impostazione della centralina MZ.



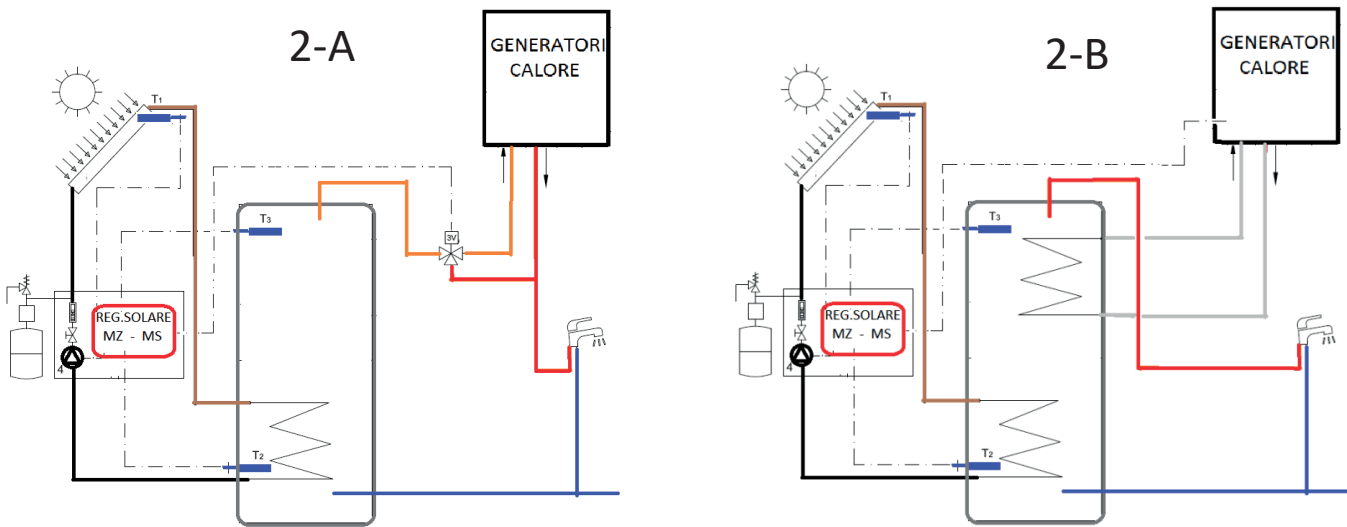
Schema solare tipo 2

Schemi —	Centraline: MZ + MS	Bollitore: MONOVALENTE o BIVALENTE	Circolatore SOLARE	Sonde temperatura: Collettore solare; Bollitore alto; Bollitore basso; Sanitaria	Altri componenti Valvola deviatrice motoriz- zata (per circuito 2-A)
-------------	------------------------	--	-----------------------	---	--

Utilizzato per schemi solari in cui oltre a gestire il bollitore solare, viene controllata la temperatura di uscita dal bollitore.

Sono possibili due soluzioni:

- 2-A implementare un bollitore MONOVALENTE ed un generatore dedicato alla produzione istantanea di ACS che, in caso di bassa temperatura dell'ACS nel bollitore solare, provvederà al post-riscaldamento della stessa prima dell'invio all'utenza. Ciò avviene attraverso una valvola deviatrice (componente 7.1, pag. 15) comandata dalla Centralina in base alla temperatura rilevata nell'accumulo, che devierà l'ACS verso il generatore o la invierà direttamente all'utenza;
- 2-B implementare un bollitore Bivalente ed un generatore dedicato al riscaldamento del suo secondo serpentino che, in caso di bassa temperatura dell'ACS nel bollitore solare, provvederà all'integrazione del riscaldamento dell'accumulo. Ciò avviene attraverso il comando diretto del generatore (compatibile con i prodotti/generatori del Costruttore) da parte della Centralina, in base alla temperatura dell'accumulo, tramite il comando di un'uscita ON/OFF (ad esempio un termostato regolabile compatibile) collegata all'ingresso SELV TB della scheda espansione MS.



Schema solare tipo 3

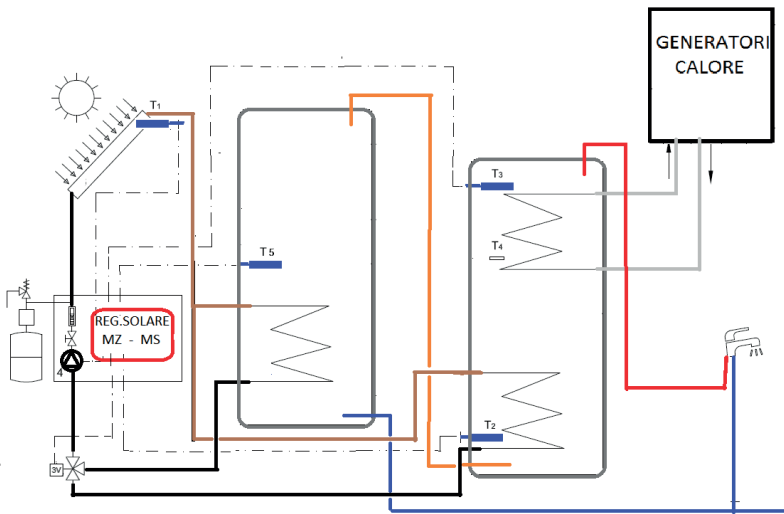
Schemi "6.2.3" a pag. 8 "6.2.6" a pag. 8	Centraline: MZ + MS	Bollitore: MONOVALENTE + BIVALENTE	Circolatore SOLARE	Sonde temperatura: Collettore solare 6.14; Bollitore principale alto 6.15; Bollitore principale basso 6.16; Sa- nitaria 6.8; Bollitore secondario 6.13	Altri componenti Valvola deviatrice motoriz- zata 7.1 su circuito solare
--	------------------------	--	-----------------------	---	--

Utilizzato per schemi solari in cui sono previsti 2 bollitori solari in serie.

Questa soluzione è ideale per massimizzare l'accumulo di energia solare senza penalizzare la temperatura dell'ACS disponibile e si basa su un bollitore principale, bivalente, in serie ad un bollitore secondario monovalente. Dato il numero di componenti, la centralina MZ è abbinata alla scheda espansione MS.

Il bollitore ACS principale è gestito dal solare ed eventualmente integrato dal generatore di calore; negli schemi installativi proposti "6.2.3" a pag. 8 e "6.2.6" a pag. 8, il calore da generatore è prodotto da un collettore della cascata.

- in funzione della disponibilità di energia solare, eventuali integrazioni del bollitore vengono gestite direttamente dal regolatore MZ, mentre tutte le funzioni solari sono gestite dal regolatore MZ tramite MS. La logica ACS agisce sulla temperatura del bollitore bivalente principale, che sarà dimensionato considerando prevalentemente gli utilizzi nominali e la potenza dell'integrazione da generatore.
- in caso di abbondante disponibilità solare, una volta raggiunta la temperatura limite del bollitore principale, l'energia solare viene deviata verso il bollitore secondario monovalente che sarà dimensionato considerando la necessità di accumulo solare, aggiuntivo al bollitore principale, in condizioni solari ottimali.



## Visualizzazione dello stato di funzionamento Solare

È possibile visualizzare tutte le temperature correnti rilevate dal sottosistema solare e verificare lo stato di lavoro del sistema stesso, accedendo a pagine specifiche del **menu 3. - Informazioni Impianto**, (vedere dettagli in par. "Menu 3. - Informazioni Impianto" a pag. 24) e facendo riferimento alla tabella seguente:

Pag. 3.57.8 Diagnostica ACC.1	Pag. 3.57.9 Diagnostica ACC.2	Pag. 3.57.10 Diagnostica finale		significato
		Con Acc.1 attivo	Con Acc.2 attivo	
0	0	0	20	Pompa solare OFF per mancanza deltaT min
1	1	1	21	Pompa solare OFF per limite sicurezza bollitore
2	2	2	22	Pompa solare OFF per limite sicurezza collettore (T1> PAR77)
3	3	3	23	Pompa solare OFF per limite temperatura bollitore (T2>PAR74 o T3>PAR73)
4	4	4	24	Pompa solare OFF per limite temperatura minima collettore (T1< PAR80)
5	5	5	25	Pompa solare OFF per T1 guasta
6	6	6	26	Pompa solare OFF per Sovratemperatura bollitore (T2 o T3 > PAR85)
11	11	11	31	Raffreddamento collettore
12	12	12	32	Funzione antigelo
13	13	13	33	Raffreddamento bollitore
14	14	14	34	Pompa solare ON

**Nota:** per i riferimenti "PARnn" (parametri solare), vedere paragrafo "Parametri Solare" a pag. 33.

## Parametri Solare

Tutti i valori relativi alla gestione del circuito solare sono accessibili, sotto password Tecnica, dal **MENU 2 - Impostazioni IMPIANTO** - pagine 2.36.xx.

pagina menu	Pnn	Parametro/descrizione para- metro nel menù	Descrizione, effetto sul funzionamento	Range valori	default
—	<b>70</b>	Parametro configurazione modalità SOLARE	Abilitazione sottosistema solare.  Si imposta automaticamente durante la configurazione iniziale della centralina (ved. "Configurazione iniziale centralina/impianto" a pag. 3), in funzione del rilevamento componenti del Circuito Solare.	0-1	1
2.36.1	<b>71</b>	Soglia dT di attivazione pompa solare	Pompa solare ON quando la differenza di temperatura tra T1(COL) e T2(Bol Basso) supera il valore di P71  Con P71=0 viene DISABILITATO il funzionamento solare (pompa sempre OFF, non letta T1 collettore e relativo allarme)	0= Disabilitato  Range abilitazione: 5 – 12 °C	7
2.36.2	<b>72</b>	Soglia dT disattivazione pompa solare	Pompa solare OFF quando la differenza di temp tra T1(COL) e T2(Bol BASSO) scende al di sotto del valore di P72	1 – 10	3
2.36.3	<b>73</b>	Temperatura massima parte ALTA bollitore solare (spegnimento pompa solare per T3=Bol ALTO)	Pompa solare OFF quando T3 (Bol ALTO) supera il valore di P73	60 – 80	75
2.36.4	<b>74</b>	Temperatura massima parte BASSA bollitore solare (spegnimento pompa solare per T2=Bol BASSO)	Pompa solare OFF quando T2 (Bol BASSO) supera il valore di P74	60 – 80	70
2.36.5	<b>75</b>	SOLO PER SCHEMA N.3 Temperatura massima carica solare del secondo serbatoio aggiuntivo	Con valvola deviatrice su Secondo bollitore, Pompa solare OFF quando T5 (Bol. SECONDARIO) supera il valore di P75	40 – 80	60
2.36.6	<b>76</b>	Selezione temperature limite superiore bollitore, verifica su T3(BH)e T2(BL) oppure solo T2	Pompa solare OFF : par 76=0 : T2>P74 e T3>P73 par 76=1 : solo T2>P74	0 – 1	0
2.36.7	<b>77</b>	Temperatura massima limite collettore Solare	Pompa solare OFF quando T1(COL) supera il valore di P77 (isteresi riaccensione 10°C fissi)	90 – 180 °C	140

(segue)

pagina menu	Pnn	Parametro/descrizione parametro nel menù	Descrizione, effetto sul funzionamento	Range valori	default
2.36.8	78	Funzione raffreddamento collettore	Se funzione attiva, pompa solare ON quando la temperatura del collettore T1 raggiunge il valore di P78, e viene mantenuta ON fino alla temperatura massima del bollitore, pari a P85 oppure T1 coll<(P78-10°)con controllo congiunto di T2 e T3	0= Disabilitato  Range abilitazione : 90 – 160 °C	0
2.36.9	79	Funzione raffreddamento bollitore	Se funzione attiva, pompa solare ON quando tutte le temperature del bollitore sono maggiori del valore di PAR79 e la temperatura del collettore T1 è inferiore di 20°C rispetto alla temperatura minima nel bollitore.	0= Disabilitato  Range abilitazione : 40 – 80 °C	0
2.36.10	80	Temperatura minima collettore	Se funzione attiva, pompa solare OFF quando la temperatura del collettore T1 è minore di P80	0= Disabilitato  Range abilitazione : 5 – 50 °C	15
2.36.11	81	Non gestito nella struttura CASCATA			0
2.36.12	82	Temperatura protezione anti-gelo collettore solare	Se funzione attiva, pompa solare ON quando la temperatura del collettore T1 è minore di P82	Disabilitato -30 ÷ 10°C	disab
2.36.13	83	ATTIVO SOLO IN SCHEMA N.2 Funzione Termostato Integrazione ON. Misura temperatura di T3 (bollitore alto)	0 disabilitata  Se attiva : funzione 102 =3 vie dev Acc1 ON per T3<P83 funzione 103 =3 vie dev Acc2 OFF per T3<P83	Disabilitato 30 – 60 °C	40 °C
2.36.14	84	ATTIVO SOLO IN SCHEMA N.2 Funzione Termostato Integrazione OFF. Misura temperatura di T3 (bollitore alto)	funzione 102 =3 vie dev Acc1 OFF per T3>P84 funzione 103 =3 vie dev Acc2 ON per T3>P84	30 – 60 °C	43 °C
2.36.15	85	Temperatura massima bollitore, limite sicurezza	La pompa solare viene forzatamente spenta per T2 o T3 (@76=0) maggiori di PAR85	80 – 95°C	90
—	86-105	Non utilizzati	NON VISIBILI		
2.36.16	106	ATTIVO SOLO IN SCHEMA N.2 E SCHEMA 3 Gestione Valvola tre vie elettrica per integrazione / secondo bollitore	0= gestione valvola disabilitata 1 =valvola tre vie per integrazione  Per la funzionalità, vedere "Schema solare tipo 2" a pag. 32 e "Schema solare tipo 3" a pag. 32	0 – 1	1

## Logiche di gestione dei generatori termici - funzionamento cascata

Sono disponibili 2 diverse logiche di gestione dei generatori termici controllati dal regolatore:

- Modo di funzionamento “parallelo”
- Modo di funzionamento “bilanciamento di potenza”:

Di default il regolatore è impostato sul modo di lavoro “bilanciamento di potenza”, che permette una distribuzione equilibrata dinamica della richiesta di calore a tutti i generatori disponibili.

La modalità di lavoro è modificabile alla sezione :

► MENU: 2 Impostazioni Impianto

- Sottomenù: 2.34 Cfg. OpenTherm/R
  - Pag.: 2.34.1 Algoritmo Cascata

## Modo di funzionamento “parallelo”:

Con selezione **“ALGORITMO DI CASCATA = PARALLELO”** all’avvio di ogni richiesta di calore dall’impianto, il regolatore rilascia la Richiesta di Accensione a tutti i generatori collegati ed attivati in fase RISC, INDIPENDENTEMENTE dalla priorità RISC o ACS assegnata a ciascun generatore.

La richiesta viene rilasciata a POTENZA richiesta massima = 100% ed al SET mandata richiesto dall’impianto eventualmente corretto in PID sulla temperatura del collettore primario se presente.

Fintanto che la richiesta di calore dall’impianto è presente, TUTTI i generatori vengono mantenuti attivi, modulando quindi SOLO sulla temperatura di Mandata richiesta in base alle esigenze dell’impianto e lasciando libertà di modulazione propria a ciascun generatore ed eventualmente di spegnimento del bruciatore se le temperature interne lo richiedono.

## Modo di funzionamento “bilanciamento di potenza”

Il regolatore è presettato in modalità **“bilanciamento di potenza”** con una impostazione di base di tutti i conseguenti parametri funzionali.

Con questa modalità il regolatore tende ad equalizzare le potenze dei vari generatori attivi in funzione della potenza richiesta dal sistema, ruotandone dinamicamente l’accensione.

All’avvio di una richiesta di calore viene attivato un primo generatore, con potenza percentuale richiesta pari alla **“potenza Idle”** che rappresenta la potenza iniziale fornita ai generatori attivi. Questa viene progressivamente incrementata di un valore percentuale pari alla **“potenza Gap”** in modo da permettere al generatore di raggiungere il regime termico in modo progressivo.

Viene effettuato un controllo temporale dell’evoluzione termica dei generatori attivi, ed ad ogni scadere della temporizzazione **“tempo tra variazioni”** viene verificato il regime di potenza effettivo a cui stanno lavorando i generatori attivi, dove :

- nel caso la potenza di tutti i generatori attivi con bruciatore acceso in funzione riscaldamento sia superiore al limite di potenza di inserimento pari a **“Potenza x Aggiun. Gen”** viene richiesta l’accensione di un nuovo generatore.
- nel caso la potenza di almeno uno i generatori attivi con bruciatore acceso in funzione riscaldamento inferiore al limite di potenza di disinserimento pari a **“Potenza x toglie Gen”** viene richiesto lo spegnimento di uno dei generatori attivi.

In caso di accensione di un nuovo generatore, anche il nuovo generatore si trova nello stato di bruciatore acceso allora tutti i generatori vengono riportati a potenza richiesta pari alla **“potenza Idle”** e progressivamente incrementati richiedendo a ciascuno una potenza pari alla potenza reale minore incrementata della **“potenza Gap”** in modo da permettere sempre a tutti i generatori di raggiungere il regime termico in modo progressivo.

I generatori disponibili vengono accesi o spenti sempre a rotazione, a parità di PRIORITA', in modo da distribuire il carico di lavoro mediamente in modo uniforme su tutti i generatori.

È possibile impostare il numero di generatori minimi **“Num. Gen. Minimo”** e numero di generatori massimi **“Num. Gen. Massimo”** attivi contemporaneamente, così come il numero di generatori in accensione **“Num. Gen. Partenza”** contemporaneamente attivati su avvio della richiesta.

Se necessario, è possibile modificare i parametri funzionali citati accedendo all’apposito menu:


► MENU: 2 Impostazioni Impianto

- Sottomenù: 2.34 Cfg. OpenTherm/R
  - Pag.: 2.34.17 Tempo tra variazioni - default 180 sec
  - Pag.: 2.34.18 Num. Gen. Partenza - default 1
  - Pag.: 2.34.19 Num. Gen. Minimo - default 1
  - Pag.: 2.34.20 Num. Gen. Massimo - default 9
  - Pag.: 2.34.21 Potenza x Aggiun. Gen - default 50
  - Pag.: 2.34.22 Potenza x toglie Gen - default 30
  - Pag.: 2.34.23 Potenza Idle - default 30
  - Pag.: 2.34.24 Potenza Gap - default 8

## Interazione potenze fisiche dei generatori

Tramite la “logica a bilanciamento di potenze” il regolatore controlla automaticamente la potenza richiesta ai singoli generatori indipendentemente dai tagli di potenza dei generatori stessi.

È importante che il valore di potenza massima impostata per i singoli generatori resti impostato al massimo previsto per consentire la massima regolazione disponibile (PARAMETRO di caldaia PAR4=99) e non alterare l’algoritmo di controllo.

 Nel caso si renda necessario limitare la potenza effettiva di un generatore è necessario agire sul numero giri massimo PAR 14 lasciando sempre il PAR4 = 99.

## Modo di funzionamento “bilanciamento di potenza” con priorità dei generatori

Nella gestione a bilanciamento di potenza è possibile definire per ogni generatore il grado di priorità di utilizzo **“pR”**.

In caso di richiesta di calore per la gestione dei circuiti di riscaldamento presenti, oppure per la preparazione del bollitore ACS se gestito direttamente dal regolatore (impostazione iniziale ACS = 2 da collettore), il regolatore attiva a rotazione inizialmente i soli generatori con impostazione di priorità pari a **“pR:1”**.

Solo quando tutti i generatori con priorità **pR:1** sono accesi e la richiesta di calore non è ancora soddisfatta verranno accesi anche i generatori a priorità minore (**pR:2**) e così via.

Analogamente, nel momento in cui il sistema raggiunge l’equilibrio termico capace di soddisfare la richiesta di calore e l’energia prodotta comincia a divenire in esubero i primi generatori ad essere spenti saranno quelli a PRIORITA' minore (**pR:9**).

Le priorità dell’utilizzo dei generatori per la produzione di calore da fornire al collettore primario è posta di default a 1 (priorità massima) per tutti i generatori. In caso si voglia definire per alcuni dei generatori presenti una priorità d’utilizzo più bassa, ad esempio perché un generatore viene utilizzato come



fonte termica anche di altri elementi con controllati direttamente dal regolatore, questo verrà acceso solo quando tutti i generatori a priorità maggiore sono accessi a potenza superiore a **Potenza x Aggiun. Gen.**

La priorità dei singoli generatori è impostabile da 1 a 9 (1 priorità più alta), potendo così definire manualmente anche una sequenza fissa di accensione dei generatori, anziché utilizzare la sequenza dinamicamente rotante che viene gestita automaticamente tra i generatori di pari priorità.

Per modificare la priorità pR dei generatori :

► MENU: 2 Impostazioni Impianto

• Sottomenù: 2.34 Cfg. OpenTherm/R

- Pag.: 2.34.4 Priorità Gen 0 - default pR:1 pACS:0/1 (\*)
- Pag.: 2.34.5 Priorità Gen 1 - default pR:1 pACS:0/1 (\*)
- Pag.: 2.34.6 Priorità Gen 2 - default pR:1 pACS:0/1 (\*)
- Pag.: 2.34.7 Priorità Gen 3 - default pR:1 pACS:0/1 (\*)
- Pag.: 2.34.8 Priorità Gen 4 - default pR:1 pACS:0/1 (\*)
- Pag.: 2.34.9 Priorità Gen 5 - default pR:1 pACS:0/1 (\*)
- Pag.: 2.34.10 Priorità Gen 5 - default pR:1 pACS:0/1 (\*)
- Pag.: 2.34.11 Priorità Gen 7 - default pR:1 pACS:0/1 (\*)
- Pag.: 2.34.12 Priorità Gen 8 - default pR:1 pACS:0/1 (\*)

**(\*) NOTA:** la priorità ACS deve essere a 1 SOLO per quei generatori in cui la gestione ACS è demandata direttamente al generatore stesso. Con ACS gestito da REGOLATORE o senza ACS l'impostazione della priorità ACS è indifferente.

## Modo di funzionamento cascata con controllo della temperatura di collettore

Di default viene prevista la presenza di una sonda di temperatura sull'equilibratore/collettore principale, che permette una regolazione addizionale PID sul valore di temperatura di mandata collettiva effettiva rispetto al valore del set di temperatura da distribuire in impianto, ricalcolando così il set di temperatura richiesta ai generatori attivi e conseguentemente la loro potenza, in funzione delle esigenze dinamiche dell'impianto.

La correzione PID prodotta sul set effettivo di lavoro dei generatori, rispetto al Set massimo di temperatura dinamicamente richiesto dall'impianto, è limitata dai seguenti parametri :

- Pag.: 2.34.15 Corr. MAX Negativa
- Pag.: 2.34.16 Corr. MAX Positiva

Nel caso la sonda sul collettore/equilibratore non venga collegata, verrà segnalato l'errore **E61.3** ed è necessario disabilitare la sonda al menù:

► MENU: 2 Impostazioni Impianto

• Sottomenù: 2.34 Cfg. OpenTherm/R

- Pag.: 2.34.13 Can.SondaSecond. - default : MZ IA6 D

Che per disabilitare la gestione della sonda di temperatura sul collettore deve essere impostato a "non configurato"

## Funzione automatica dell'attività dell'impianto in funzione della temperatura esterna.

Se è presente la sonda esterna (da collegare al generatore 0, impostando almeno 1 dei Kd/KDM diverso da 0), è attiva la commutazione automatica dell'abilitazione dell'impianto RISCALDAMENTO in funzione della Temperatura esterna rilevata.

- Pertanto, **se la temperatura esterna è superiore al limite impostato** (temperatura ed isteresi), **i collettori di riscaldamento resteranno inattivi** anche se i relativi termostati ambiente ne richiedono l'attivazione. La funzione agisce solo sull'abilitazione del LATO RISCALDAMENTO, mentre la funzione ACS resta sempre ATTIVA, anche se gestita da collettore.

Con la commutazione automatica dell'impianto si ha:

- T esterna rilevata > "limite T.ext INVERNO + Isteresi" → impianto lato RISCALDAMENTO posto in OFF
- T esterna rilevata < "limite T.ext INVERNO" → impianto lato RISCALDAMENTO posto in ON

I limiti di attivazione sono definiti e modificabili alle seguenti voci del menù:

► MENU: 2 Impostazioni Impianto

• Sottomenù: 2.35 Imposta Parametri Generali

- Pag.: 2.35.10 Limite Text Inverno - default : 22 °C
- Pag.: 2.35.11 Limite Text Isteresi - default : 1 °C



# Funzioni generali

## Impostazione FUNZIONE SEGNALAZIONE BLOCCO

L'impianto realizzato potrebbe non utilizzare tutti i relè e le relative uscite della centralina MZ (e della scheda espansione MS, se presente).

In tal caso, è possibile utilizzare tali risorse per pilotare dispositivi esterni (ad esempio spie luminose) qualora si verificassero allarmi di vario tipo, ad esempio:

- blocco su uno dei generatori disponibili
- blocco su tutti i generatori
- presenza di un errore generico sull'intero sistema




È necessario accedere direttamente al MENU 2 - Impostazioni IMPIANTO, sotto password Tecnica:

► MENU: 2 Impostazioni Impianto

- Sottomenù: 2.35 impostazione Parametri Generali
  - Pag.: 2.35.8 Configura RELE' MZ per collegamento su regolatore MZ
  - Pag.: 2.35.9 Configura RELE' MS per collegamento su espansione MS

► Selezionare l'uscita opportuna tra quelle disponibili : MZ: UD1 – UD7 oppure MS : UD1 – UD3 (vedere Attenzione sotto la tabella)

**Nota:** per l'ubicazione dei relè e dei relativi morsetti, vedere "1.0 - Centralina di gestione cascate MZ" a pag. 9 e "1.1 - Scheda espansione solare MS" a pag. 9.

Pagina Menu	Uscita a menù	Relè	Morsetti interessati	Tipo contatto	Effetto
2.35.8	UD1	R1	L1 - N - 	Alim. 220V~	Con relè attivo, L1 è sotto tensione (Fase)
	UD2	R2	L2 - N - 	Alim. 220V~	Con relè attivo, L2 è sotto tensione (Fase)
	UD3	R3	L3 - N - 	Alim. 220V~	Con relè attivo, L3 è sotto tensione (Fase)
	UD4	R4	C4 - NA4	Pulito	Con relè attivo, C4 è collegato a NA4
	UD5	R5	C5 - NA5	Pulito	Con relè attivo, C5 è collegato a NA4
	UD6	R6	C6 - NA6	Pulito	Con relè attivo, C6 è collegato a NA4
	UD7	R7	C7 - NA7 - NC7	Scambio pulito	Con relè attivo, C4 è collegato a NA4; Con relè inattivo, C4 è collegato a NC4
2.35.9	UD1	R1	P1 - N - T	Alim. 220V~	Con relè attivo, P1 è sotto tensione (Fase) (T = Terra)
	UD2	R2	P2 - N - T	Alim. 220V~	Con relè attivo, P2 è sotto tensione (Fase) (T = Terra)
	UD3	R3	VC - VO - N - T	Scambio Alim. 220V~	Con relè attivo, VC è sotto tensione (Fase) e VO è isolato Con relè inattivo, VC è isolato e VO è sotto tensione (Fase);



**ATTENZIONE - Connessioni uscite relè Regolatore MZ o scheda espansione MS** - Per la gestione dei collegamenti elettrici esterni aggiuntivi, da connettersi direttamente al regolatore MZ oppure alla scheda di espansione MS è necessario fare bene attenzione agli schemi elettrici di collegamento ed ai limiti di assorbimento ammessi, sia per ciascun ingresso, sia l'assorbimento complessivo dei carichi connessi. Vedere "Dati tecnici" a pag. 40.

► Impostare il relativo codice funzionale a:

- **12 Auto** per segnalazione la Presenza di un allarme sull'intero sistema
  - In questo caso il relè destinato alla segnalazione dello stato di blocco sarà attivo quando :
    - uno dei generatori collegati presenta un blocco o guasto (blocco gas, guasto sonda ecc)
    - sonda esterna guasta
    - una delle sonde connesse per la gestione dell'impianto è guasta
    - è intervenuta una funzione di sicurezza funzionale sull'impianto (gestita da MZ)
- **126 Auto** per segnalazione la Presenza di un allarme sui generatori termici
  - In questo caso il relè destinato alla segnalazione dello stato di blocco sarà attivo quando :
    - uno dei generatori collegati presenta un blocco o guasto (perdita di comunicazione, blocco gas, guasto sonda ecc)
    - sonda esterna guasta
- **127 Auto** per segnalazione la Presenza di un allarme su TUTTI i generatori termici
  - In questo caso il relè destinato alla segnalazione dello stato di blocco sarà attivo quando :
    - TUTTI i generatori collegati presentano un blocco o guasto (perdita di comunicazione, blocco gas, guasto sonda ecc)

## Impostazione **FUNZIONE SEGNALAZIONE stato Richiesta ATTIVA**

L'impianto realizzato potrebbe non utilizzare tutti i relè e le relative uscite della centralina MZ (e della scheda espansione MS, se presente).

In tal caso, è possibile utilizzare tali risorse come segnalazione esterna dello stato di richiesta attiva, che può essere lo stato di richiesta attiva da una zona specifica, da tutti i collettori riscaldamento oppure dal collettore ACS (con ACS=2 da collettore).

Utilizzando uno dei relè in contatto pulito, relè MZ UD4 ÷ UD7, opportunamente impostato secondo necessità, è possibile anche comandare l'accensione di un eventuale generatore esterno che richieda la sola chiusura di un contatto pulito.

È necessario accedere direttamente al MENU 2 - Impostazioni IMPIANTO, sotto password Tecnica:

### ► MENU: 2 Impostazioni Impianto

- Sottomenù: 2.35 impostazione Parametri Generali
  - Pag.: 2.35.8 Configura RELE' MZ per collegamento su regolatore MZ
  - Pag.: 2.35.9 Configura RELE' MS per collegamento su espansione MS

### ► Selezionare l'uscita opportuna tra quelle disponibili : MZ: UD1 – UD7 oppure MS : UD1 – UD3 (vedere tabella a pag. 37)

### ► Impostare il relativo codice funzionale a:

- **9 Auto** segnalazione "rich.Sorgente Gen" sempre ON per ogni richiesta di accensione
  - In questo caso il relè destinato alla segnalazione dello stato di Richiesta presente quando è presente almeno una richiesta di calore da uno dei collettori presenti, sia Riscaldamento (collettori 1, 2, 3) che collettore 8 Sanitario con ACS=2 (da collettore)
- **16 Auto** segnalazione "richiesta da ZONA 1" : ON con RT zona 1 ON (TA zona chiuso + orolog.)
- **17 Auto** segnalazione "richiesta da ZONA 2" : ON con RT zona 2 ON (TA zona chiuso + orolog.)
- **18 Auto** segnalazione "richiesta da ZONA 3" : ON con RT zona 3 ON (TA zona chiuso + orolog.)
- ...
- **53 Auto** segnalazione "sorgente 1 attiva" : ON con RT da un qualsiasi collettore RISC (collettore 1 -2 – 3)
- **48 Auto** segnalazione "Attivazione ACS" : ON con RT da ACS (con ACS=2 da collettore 8)

**Nota:** Le segnalazioni relative allo stato della Richiesta di calore, terminano con la richiesta di calore stessa; se lo scopo della segnalazione è quello di intercettare il funzionamento del circolatore associato al collettore, generando lo stato di "attivo" anche durante i cicli di post circolazione, è necessario impostare:

- **64 Auto** segnalazione "Pompa Collettore 1" : ON con Pompa collettore 1 ON
- **68 Auto** segnalazione "Pompa Collettore 2" : ON con Pompa collettore 2 ON
- **72 Auto** segnalazione "Pompa Collettore 3" : ON con Pompa collettore 3 ON
- **92 Auto** segnalazione "Pompa Collettore 8" : ON con Pompa collettore 8 ACS ON

## Gestione "collettore Padre"

È possibile selezionare un gruppo specifico di collettori da far confluire, a livello fisico o solamente logico, in un unico collettore detto collettore Padre. In questo caso il Collettore PADRE sarà attivo ogni volta che uno dei collettori a lui associati è attivo.

Per associare un collettore padre, ad esempio utilizzando il collettore 5 che non è utilizzato in altro modo in alcun schema funzionale, accedere al MENU 2 - Impostazioni IMPIANTO, sotto password Tecnica:

### ► MENU: 2 Impostazioni Impianto

### ► Accedere al sottomenù relativo al collettore desiderato :

- Sottomenù: 2.25 Imposta Collettore 1
- Sottomenù: 2.26 Imposta Collettore 2
- Sottomenù: 2.27 Imposta Collettore 3

### ► Impostare "collettore PADRE" = 5 per ciascun collettore da associare :

- collettore 1: Pag.: 2.25.18 Collettore Padre - default : nessuno
- collettore 2: Pag.: 2.26.18 Collettore Padre - default : nessuno
- collettore 3: Pag.: 2.27.18 Collettore Padre - default : nessuno

in questo modo è possibile avere una segnalazione di quando almeno uno dei collettori associati è in richiesta, accedendo al controllo della eventuale pompa associata al collettore 5

- **80 Auto** segnalazione "Pompa Collettore 5" : ON con Pompa collettore 5 ON

Di default la post-circolazione del collettore 5 è pari a 30 sec, quindi la segnalazione della richiesta da collettore 5 è pari alla gestione delle sole richieste dei collettori associati comprensiva della post-circolazione. Se si vuole una informazione relativa alla sola richiesta è necessario azzerare la post-circolazione del collettore 5, che una volta impostato come collettore Padre diviene visibile nel menù:

### ► MENU: 2 Impostazioni Impianto

- Sottomenù: 2.29 Imposta Collettore 5
  - Pag.: 2.29.12 Postfunz. Pompa - default : **30 s → 0 s** Azzerare la post-circolazione del collettore 5

**(i) ATTENZIONE - Connessioni uscite relè Regolatore MZ o scheda espansione MS** - Per la gestione dei collegamenti elettrici esterni aggiuntivi, da connettersi direttamente al regolatore MZ oppure alla scheda di espansione MS è necessario fare bene attenzione agli schemi elettrici di collegamento ed ai limiti di assorbimento ammessi per ciascun ingresso, oltre all'assorbimento complessivo dei carichi connessi. Vedere tabella a pag. 37) e "Dati tecnici" a pag. 40.

## Attivazione forzata carichi per verifica funzionale

È possibile attivare forzatamente e manualmente ciascun relè per verificarne il corretto collegamento e l'attivazione del carico, accedendo al menù specifico di assegnazione della funzionalità di ogni uscita :

È necessario accedere direttamente al MENU 2 - Impostazioni IMPIANTO, sotto password Tecnica:

► MENU: 2 Impostazioni Impianto

- Sottomenù: 2.35 impostazione Parametri Generali
  - Pag.: 2.35.8 Configura RELE' MZ per collegamento su regolatore MZ
  - Pag.: 2.35.9 Configura RELE' MS per collegamento su espansione MS

► Selezionare l'uscita opportuna tra quelle disponibili : MZ: UD8 oppure MS : UD4

**(i)** NON modificare il codice funzionale, per non alterare il funzionamento del regolatore, ma accedere solo alla modalità di lavoro; tramite il tasto "OK" confermare il codice funzionale presente e spostarsi sulla modifica della modalità "Auto":

- cod.funzionale (da NON modificare) \* Auto modificare la selezione di default "AUTO" in :
  - Man. OFF per forzare il relè in SPENTO
  - Man. ON per forzare il relè in ON

**Nota:** La forzatura ON o OFF del relè non può essere memorizzata ed è limitata al solo tempo di "stato di modifica" dell'impostazione; una volta usciti dalla relativa impostazione tramite tasto "OK" la configurazione del relè stesso si riporta in modalità AUTO.

## Allarmi

Vengono gestiti 2 diversi sottogruppi di allarmi, in funzione dell'origine degli stessi, cioè che riguardano condizioni o componenti:

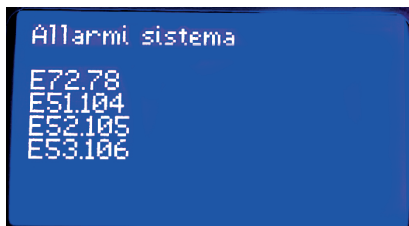
- dell'impianto, all'esterno dei generatori;
- all'interno dei generatori.

Tutti gli allarmi, sia di impianto che di generatore, causano l'accensione del led rosso **ALARM** sul display della Centralina **MZ** (rif. pag. 9) e sono visibili alla pagina **"allarmi sistema"** (rif. pag. 18) secondo il codice e descrizione riportato nella tabella "allarmi" seguente.

Gli allarmi relativi ai generatori sono visibili anche sulle pagine del sinottico relative allo stato dinamico dei generatori attivi (rif. "Sinottico stato Generatori" a pag. 17).

Lo stato di anomalia di impianto è visibile anche sul generatore 0, con la codifica riportata nella tabella seguente; sul generatore 0 viene visualizzato anche un codice allarme che indica un allarme generico intervenuto su un altro generatore del sistema.

Ciascun generatore visualizza comunque i propri allarmi e guasti, come previsto dalla relativa elettronica di controllo, inclusi quelli relativi ai componenti per la gestione del bollitore collegato direttamente (sottosistema **Prod. ACS = 1** - comp. 6.9; 7.9).

Visual. Gen. 0	Visual. su MZ ↙Enn.nnn↘		descrizione pagina "Allarmi sistema"	descrizione stato di allarme	
71	71	1	----	riscontra un KD diverso da 0 e non è presente la sonda esterna (comp. 9.0)	
60	60	2	allarme presente	guasto sonda bollitore ACS (comp. 6.8)	<i>Esempio di visualizzazione allarmi su MZ</i> 
61	61	3	allarme presente	guasto sonda collettore principale (comp. 3.0)	
80	80	7		errore comunicazione con centralina MZ (vedere comp. 2.1)	
58	58	9	Err sonda Zona 2	guasto sonda collettore mix 2 (comp. 6.2)	
59	59	10	Err sonda Zona 3	guasto sonda collettore mix 3 (comp. 6.3)	
78	78	17	allarme presente	sovratemperatura collettore mix 2 (rilevata da comp. 6.2)	
79	79	18	allarme presente	sovratemperatura collettore mix 3 (rilevata da comp. 6.3)	
72	72	78	allarme presente	allarme generico di un generatore	
73	73	79	allarme presente	TUTTI i generatori in allarme	
51	51	104	allarme presente	guasto sonda temperatura collettore solare (comp. 6.12; 6.14)	
52	52	105	allarme presente	guasto sonda temperatura inferiore accumulo ACS solare (comp. 6.11; 6.16)	
53	53	106	allarme presente	guasto sonda temperatura superiore accumulo ACS solare (comp. 6.10; 6.15)	
54	54	107	allarme presente	guasto sonda solare 4 (non prevista nei casi descritti)	
55	55	108	allarme presente	guasto sonda temperatura accumulo ACS solare secondario (comp. 6.13)	

# Dati tecnici

Modello	Centralina Cascade MZ	Scheda espansione MS
Tensione d'alimentazione	230Vac -15% + 10% 50Hz	230Vac -15% + 10% 50Hz
Assorbimento max (riferito all'elettronica, escluso carichi dell'utente)	12 VA 50mA @ 230V	12 VA 50mA @ 230V
Tipo e valore fusibile protezione	Formato TR5, 6,3AT (ritardato)	Formato TR5, 6,3AT (ritardato)
Temperatura ambiente in funzionamento scheda principale	-20°C ÷ +50°C	-20°C ÷ +50°C
Temperatura ambiente in funzionamento scheda visualizzazione LCD	-10°C ÷ +50°C	-10°C ÷ +50°C
Temperatura ambiente di stoccaggio	-25°C ÷ +80°C	-25°C ÷ +80°C
Umidità	max 90% @ 40°C non condensante	max 90% @ 40°C non condensante
Classe di protezione contro le scosse elettriche	cl. II	cl. II
Ambiente di lavoro	pulito	pulito
Classe di protezione della scatola elettrica chiusa ed isolata	IP 54	IP 54
Classe di protezione della sola scheda	IP 00	IP 00
Corrente contatti bassa tensione (SELV)	1,2mA	1,2mA
Portata contatti relè R1 – R3 comando pompa	230Vac – 5 A (carico resistivo)	—
Portata contatti relè R1 – R2 comando pompa	—	230Vac – 5 A (carico resistivo)
Portata contatti relè R4 – R7 comando pompa o valvola deviatrice/miscelatrice elettrica	230Vac – 5 A (carico resistivo)	—
Portata contatti relè R3 comando pompa o valvola deviatrice/miscelatrice elettrica	—	230Vac – 5 A (carico resistivo)
Assorbimento MAX complessivo dei carichi	6 A	6 A
Carico MAX uscita alimentazione 12V	12V – 100 mA	12V – 100 mA
Durata minima garantita batteria tampone orologio (dopo raggiungimento piena carica)	48 h	—

## Dichiarazione CE di conformità

Il produttore ITALTHERM S.p.A. , via Salvo d'Acquisto - 29010 Pontenure (PC) dichiara che il presente Kit "Centralina di gestione cascade" è conforme ai requisiti essenziali delle direttive comunitarie:

- Direttiva Bassa Tensione **2014/35/UE**
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica **2014/30/UE**

## MODELLI CALDAIE COMPATIBILI:

PRODOTTO	CODICE
Time Power 50 K-SP	301001391 MET
	301003392 G31
Time Power 50 K	301001210 MET
	301003211 G31
Time Power 70 K	301001212 MET
	301003213 G31
Time Power 90 K	301001283 MET
	301003285 G31
Time Power 115 K	301001284 MET
	301003286 G31
Time Power 160 K-SP	301001423 MET
	301003424 G31
Time Power 160 K	301001425 MET
	301003426 G31
Time Power Floor 90 K	301001705 MET
	301003732 G31
Time Power Floor 115 K	301001706 MET
	301003733 G31
Time Power Floor 160 K	301001707 MET
	301003734 G31





**Note**

[illegible]



[www.italtherm.it](http://www.italtherm.it)