

1. GENERALITÀ

Il Termoregolatore **GLH110** è uno strumento per la gestione e controllo di Termocamini e Caldaie a Legna per il riscaldamento, produzione di acqua sanitaria con integrazione di Caldaia a Gas.



Norme di Sicurezza

Leggere attentamente le note sulla sicurezza riportate di seguito, così da prevenire eventuali danni e pericoli alle persone e ai beni.
Prima di eseguire lavori sull'impianto, attenersi alle norme antinfortunistiche
alle norme sulla protezione ambientale,
alle norme dell'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro,
alle norme di sicurezza riconosciute
Queste istruzioni per l'uso si rivolgono esclusivamente al personale tecnico.
I lavori elettrici devono essere eseguiti solo da tecnici qualificati in elettrotecnica
La prima messa in servizio dell'impianto deve essere eseguita da personale esperto o dal fabbricante o da un tecnico da lui nominato

Dichiarazione di Conformità:

Norme applicate:

EN 60730-1 50081-1
EN 60730-1 A1 50081-2

CEWAL S.P.A.

Indirizzo: Via Gramsci, 42 – 30010 Camponogara (VE), Italia
Tel: +39 041 462155 Fax: +39 041 4174282
e-mail: cewal@cewal.com Sito web: www.cewal.com



Dati Tecnici

Alimentazione: 230 Vac 50 Hz $\pm$ 10%
Assorbimento: 2,5 VA
Portata Uscite: 5A 250 Vac
Fusibile Interno: 3,15 A

Caratteristiche Meccaniche

Materiale: PA
Installazione: Incasso 3 Moduli/ Parete
Dimensioni: Incasso: 132 x 68 x 50 mm
Grado di Protezione: IP40

Condizioni di Installazione e Utilizzo

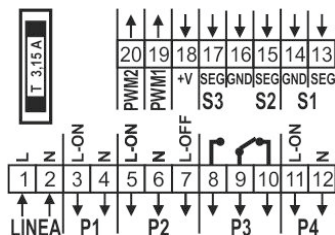
Temperatura di funzionamento: 0 ÷ 40 °C
Temperatura di stoccaggio: 0 ÷ 60 °C
Umidità: 85% @25°C

2. INSTALLAZIONE

⚠ Prima di fare qualsiasi operazione, assicurarsi che la Tensione di Rete sia disinserita

- ... Installare il prodotto solo in ambienti asciutti e in condizioni climatiche corrette
- ... Inserire a monte dell'impianto un interruttore bipolare conforme alle norme vigenti
- ... Evitare di accoppiare i cavi delle sonde con quelli di potenza
- ... Utilizzare per i collegamenti elettrici cavi con conduttori di sezione opportuna e a norma
- ... Posizionare le sonde in modo da rilevare correttamente le temperature
- ... Accertarsi che i cavi sonda non siano a contatto diretto/indiretto con la fiamma

3. COLLEGAMENTI ELETTRICI



Tutte le Uscite di comando e gli Ingressi sonde sono controllati automaticamente in base alla tipologia/schema di Impianto prescelto.

Pertanto per i collegamenti elettrici è NECESSARIO fare riferimento al capitolo 7 e successivi paragrafi degli Schemi Impianto.

Fig.2 – Collegamenti elettrici

	Sigla	Morsetti	Dispositivo	Caratteristiche
INGRESSI	LINEA	1 – 2	Alimentazione di Rete	230 Vac 50 Hz $\pm$ 10%
	S1	13 – 14	Sonda Temperatura Termocamino	Range di funzionamento: -50°C ÷ 125 °C
	S2	15 – 16	Sonda Boiler Sanitario / Puffer Flussostato	NTC 10K Misura: -10 ÷ 110 °C $\pm$ 1°C NTC 100K Misura: -10 ÷ 300 °C $\pm$ 1°C
	S3	16 – 17	Sonda / Termostato Ambiente Puffer, Collettore, Livellostato	PT 1000 Misura: -40 ÷ 300 °C $\pm$ 1°C Flussostato e Livellostato contatto ON/OFF
		16 – 17 – 18	Sensore di Pressione	Range di funzionamento: 0 ÷ 3 bar / 0 ÷ 3V
USCITE	P1	3 – 4	Pompa1	230 Vac 5A
	P2	5 – 6 – 7	Valvola Deviatrice / Pompa2	230 Vac 5A
	P3	8 – 9 – 10	Consenso Integrazione Caldaia	Contatti in scambio: COM. (9) -N.O. (8) - N.C. (10)
	P4	11 - 12	Servizio = Termostato	230 Vac 5A
			Servizio = Grill	
			Serranda Aria Comburente	
			Pompa2	
	PWM1	19 – 16 o 14	Controllo PWM1	0-5Vdc, Frequenza 1kHz, Duty Cycle 0-100%
	PWM2	20 – 16 o 14	Controllo PWM2	

4. Pannello Comandi: USO E FUNZIONI

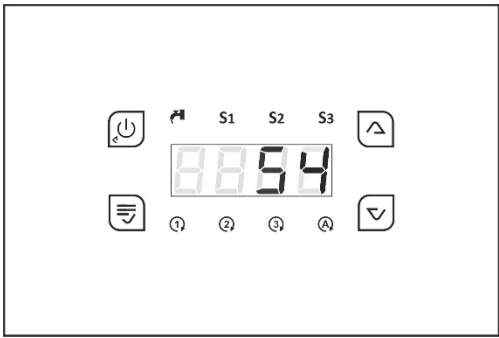
ON/OFF Uscita dal Menu Servizio Grill Start Manuale Serranda	K1				K3	Scorrimento/Aumenta Test Pompa1 Menù Sonde
Ingresso Menù Utente Tasto Doccia SET	K2				K4	Scorimento/Diminuisce Test Pompa2 Menù Sonde

Fig. 3 Schermata Principale

	Temperatura Sonda S1	S1	Sonda S1 Visualizzata
	Uscita P1 Attiva	S2	Sonda S2 Visualizzata
	Uscita P2 Attiva	S3	Sonda S3 Visualizzata
	Uscita P3 Attiva		Lampeggiante: Termostato Ambiente Aperto o segnalazione Livellostato
	ON: Flussostato Chiuso Lampeggiante: Funzione Doccia attiva	A	Uscita P4 Attiva

5. FUNZIONALITA'

5.1 ACCENSIONE/SPEGNIMENTO

L'accensione/Spengimento della centralina si effettua con la pressione prolungata del tasto **K1**

- Lo stato SPENTO è segnalato dal Tasto **K1** acceso
- All'accensione della centralina viene visualizzata la seguente sequenza di messaggi
 - o Codice Prodotto **t001**
 - o Revisione prodotto **r 0.5** o **rc0.5**
 - o Configurazione **CF01**

5.2 VISUALIZZAZIONE SONDE

Il display visualizza correntemente il valore letto dalla sonda **S1** (il Led **S1** è acceso).

- Tramite la pressione di **K4** o **K3**, si accede al menu sonde e viene visualizzata la temperatura della Sonda **S2** (il Led **S2** lampeggia) o **S3** (il Led **S3** lampeggia)
- Tramite la pressione di **K3** o **K4** è possibile scorrere le altre sonde se presenti.
- Per uscire da Menu premere il tasto **K1** o attendere 10 secondi.
- Se la lettura delle Sonde è più bassa del range minimo del sensore, viene visualizzato il messaggio **Lo**
- Se la lettura delle Sonde è più alta del range massimo del sensore, viene visualizzato il messaggio **Hi**

5.3 FUNZIONE SICUREZZA

Questa funzione, se attivata **P11=1**, permette di attivare la procedura di smaltimento del calore in eccesso del termocamino
La gestione della funzione sicurezza è descritta all'interno dei paragrafi relativi agli schemi impianto.

5.4 FUNZIONE ALLARME

Se la temperatura rilevata dalla **Sonda S1** supera il valore del Termostato di Allarme **A08**

- Viene attivata la segnalazione acustica e visiva (la temperatura lampeggia sul Display)
- Funzione **SILENCE**: la segnalazione acustica può essere disattivata per 5 minuti con la pressione di un pulsante qualsiasi.
Se la condizione di allarme permane, la segnalazione acustica viene riattivata.

5.5 FUNZIONE ANTIGELO

Se la temperatura rilevata dalla **Sonda S1** scende sotto il valore del Termostato Antigelo **A06**

- Viene attivata l'uscita Pompa **P1** per il tempo **t01** ad intervalli di tempo **t02**
- Il display visualizza la scritta **ICE**

5.6 FUNZIONE ANTI BLOCCO POMPA P1

In caso di inattività della Pompa **P1**, anche in Stato SPENTO, per un tempo maggiore del Timer **t05**

- Viene attivata l'uscita Pompa **P1** per **t04** secondi
- Il display visualizza la scritta **BLP**

5.7 FUNZIONE STANDBY

Nel caso di dispositivo **SPENTO**, in condizione di **ALLARME**, **ANTIGELO** o **ANTIBLOCCO Pompa P1**

- Il dispositivo si porta automaticamente in stato di **ACCESO**
- Al termine delle condizioni di **ANTIGELO** o **ANTIBLOCCO Pompa**, la centralina si riporterà in Stato SPENTO.
- Al termine della condizione di **ALLARME**, la centralina rimarrà in Stato **ACCESO**.

5.8 FUNZIONE TEST POMPA P1

In Stato SPENTO, Tramite pressione prolungata del pulsante **K3**

- Viene attivata l'uscita **P1** per la durata della pressione del pulsante e il display visualizza **tSt1**

5.9 FUNZIONE TEST POMPA P2

In Stato SPENTO, Tramite pressione prolungata del pulsante **K4**

- Viene attivata l'uscita **P2/P4** per la durata della pressione del pulsante e il display visualizza **tSt2**

5.10 USCITA SERVIZIO

L'Uscita P4 SERVIZIO è programmabile da MENU Installatore dal parametro **P06**:

- **P06 = 0 DISABILITATA**: l'uscita non funziona
- **P06 = 1 TERMOSTATO**: l'uscita è attiva se la temperatura della Sonda **S1** è maggiore del Termostato **A09**
- **P06 = 2 GRILL**: premendo il pulsante **K1** si può accendere/spengere l'uscita
- **P06 = 3 SERRANDA ARIA**: l'uscita gestisce una serranda per la regolazione dell'aria comburente

5.11 SERRANDA ARIA

La Serranda Aria è abilitata al funzionamento se il parametro **P06 = 3**

Se l'uscita è Attiva (ON) la Serranda è Aperta, se l'uscita è Spenta (OFF) la Serranda è Chiusa.

La Serranda è Aperta fino a che la temperatura della Sonda **S1** è minore del Termostato **A05**. Viene chiusa al superamento di detto termostato.

- Se **P12 = 1** è abilitata la funzione **Start Manuale**:

Se la Temperatura di **S1** è minore di **A01**, la Serranda viene Chiusa. In fase di Accensione del Termocamino, tramite la pressione del tasto **K1**, si forza l'apertura manuale della Serranda (il Led corrispondente all'uscita lampeggia). Quando la temperatura scende di nuovo sotto il termostato **A01**, trascorso il tempo **t06** la Serranda si chiude Automaticamente.

5.12 TIPOLOGIA SONDE

Il termoregolatore può gestire sonde di tipo NTC10K, NTC100K e PT1000. La configurazione è possibile tramite i parametri **P01, P02, P03 e P17** del MENU Installatore.

- **Sonda Termocamino:** **P01 = 0 → NTC10K; P01 = 1 → NTC100K; P01 = 2 → PT1000**
- **Sonda Boiler sanitario/ Puffer Alto:** **P02 = 0 → NTC10K; P02 = 1 → NTC100K; P02 = 2 → PT1000**
- **Sonda Puffer Basso:** **P03 = 0 → NTC10K; P03 = 1 → NTC100K; P03 = 2 → PT1000**
- **Sonda Ambiente:** **P04 = 0 → NTC10K; P04 = 1 → NTC100K; P04 = 2 → PT1000**
- **Sonda Collettore:** **P17 = 0 → NTC10K; P17 = 1 → NTC100K; P17 = 2 → PT1000**

5.13 CONFIGURAZIONE INGRESSO S3

Tramite il parametro **P05** è possibile se previsto dagli impianti, abilitare le seguenti gestioni:

- **P05 = 0**, ingresso **S3 = DISABILITATO**
- **P05 = 1**, ingresso **S3 = SENSORE DI PRESSIONE**
- **P05 = 2**, ingresso **S3 = Sonda AMBIENTE**
- **P05 = 3**, ingresso **S3 = TERMOSTATO AMBIENTE**
- **P05 = 4**, ingresso **S3 = LIVELLOSTATO NO**
- **P05 = 5**, ingresso **S3 = LIVELLOSTATO NC**

5.14 SENSORE DI PRESSIONE

Se **P05=1** viene abilitata la gestione del sensore di pressione sulla sonda **S3**.

Se **P07=1** sono abilitati gli errori del sensore di pressione:

- Se Pressione Acqua < **Pr1** attivazione visualizzazione **PrLo** + segnalazione acustica.
- Se Pressione Acqua > **Pr2** attivazione visualizzazione **PrHi** + segnalazione acustica.

5.15 SENSORE SONDA/TERMOSTATO AMBIENTE

Tramite il parametro **P05** è possibile abilitare la gestione della Sonda/Termostato **AMBIENTE**

- Se la Temperatura Ambiente **S3>b01** o Termostato Ambiente **Aperto** (lampeggia il led **S3**) e **NON** c'è richiesta di Sanitario

- La Serranda viene Chiusa

Negli impianti con il Puffer se la Temperatura Ambiente **S3>b01** o Termostato Ambiente **Aperto** viene disattivata solo la **Pompa Riscaldamento**

5.16 DOCCIA

La funzione, se abilitata (**P13=1**) e negli schemi dove prevista, viene attivata tramite la pressione del pulsante **K2** per 3 sec:

- Sul display appare il tempo **T03** (minuti) di durata della priorità Sanitario;
- Tramite i pulsanti **K3** e **K4** è possibile aumentare/diminuire il tempo di durata
- Attendere 5 sec per salvare il valore programmato e uscire dall'impostazione.
- Per uscire senza salvare premere il pulsante **K1**.

Durante il tempo **T03**, la funzione è segnalata tramite il lampeggio del led  dando priorità alla produzione di sanitario in base all'impianto in uso.

La funzione ha termine

- Trascorso il tempo **T03**
- Premendo di nuovo il tasto **K2**
- Nel caso in cui la temperatura della Sonda S1 è maggiore del termostato sicurezza **A07**.

Nel caso in cui **T03=0**, la funzione Doccia è disattivabile solo tramite il pulsante **K2**.

5.17 CIRCUITO SOLARE

Carica Puffer:

La Pompa Collettore Solare viene attivata:

- Se la temperatura (**S3**) > **A33** e Δ (**S3-S2**) > **d02**

La carica del puffer viene disabilitata una volta raggiunto il termostato comfort Puffer su S2 (**A20**).

Sicurezza Collettore e Puffer:

Se la Temperatura del collettore (**S3**) > **A35** (Termostato sicurezza collettore) si riattiva la pompa collettore e carica il puffer fino al raggiungimento del termostato di massima **A23**.

Protezione Collettore:

Se la temperatura del collettore (**S3**) > **A36** (Termostato protezione collettore) viene disattivata la pompa collettore

Antigelo:

In caso di funzione abilitata (**P09=1**) se la temperatura rilevata dalla Sonda **S3**, anche in condizione di SPENTO, scende sotto il Termostato Antigelo **A34** viene attivata l'uscita pompa collettore per il tempo **t04** ad intervalli di tempo **t05**.

5.18 PRIORITA' INTEGRAZIONE LEGNA (impianti con puffer)

Dedicato per dare priorità alla integrazione con il Termocamino rispetto alla Caldaia a Gas.

Se **P10=1** viene data priorità al termocamino a legna nella gestione dell'integrazione del puffer rispetto alla caldaia a gas.

5.19 GESTIONE POMPE CON CONTROLLO PWM

Mediante i parametri **P18** e **P19**, è possibile abilitare e selezionare la modalità di funzionamento dei segnali PWM1 e PWM2, per la gestione delle pompe previste negli impianti idraulici:

- | | | | |
|---------|--------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| ➤ PWM1: | P18 = 0 → Disabilitato; | P18 = 1 → Manuale; | P18 = 2 → Automatico |
| ➤ PWM2: | P19 = 0 → Disabilitato; | P19 = 1 → Manuale; | P19 = 2 → Automatico |

PWM Disabilitato:

Le pompe sono gestite esclusivamente tramite l'uscita 230V

PWM Manuale:

Il duty cycle del PWM che determina la velocità delle pompe, è impostato tramite i parametri:

- U06 se PWM1 con profilo Heating (Pompa termocamino)
- U16 se PWM2 con profilo Heating (Pompa riscaldamento)
- U26 se PWM2 con profilo Solar (Pompa collettore solare)

PWM Automatico:

In relazione alla tipologia di pompa, il duty cycle del PWM è calcolato sulla base della temperatura delle sonde termocamino, puffer alto o collettore solare e può variare all'interno di questi range:

- Tra U01 e U02 se PWM1 con profilo Heating (es. 85 ÷ 5 %)
- Tra U11 e U12 se PWM2 con profilo Heating (es. 85 ÷ 5 %)
- Tra U21 e U22 se PWM2 con profilo Solar (es. 15 ÷ 95 %)

Il cambio di velocità della Pompa Termocamino è abilitato all'interno di questo range di temperatura:

- Tra A01 e A01+A80 in gestione riscaldamento (es. se A01=35°C, A80=20°C allora range: 35 ÷ 55 °C)
- Tra A01 e A01+A81 in gestione sanitario (es. se A01=35°C, A81=15°C allora range: 35 ÷ 50 °C)

Il cambio velocità della Pompa Riscaldamento è abilitato all'interno di questo range di temperatura:

- Tra A04 e A04+A82 (es. se A04=45°C, A82=20°C allora range: 45 ÷ 65 °C)

oppure se è presente il puffer

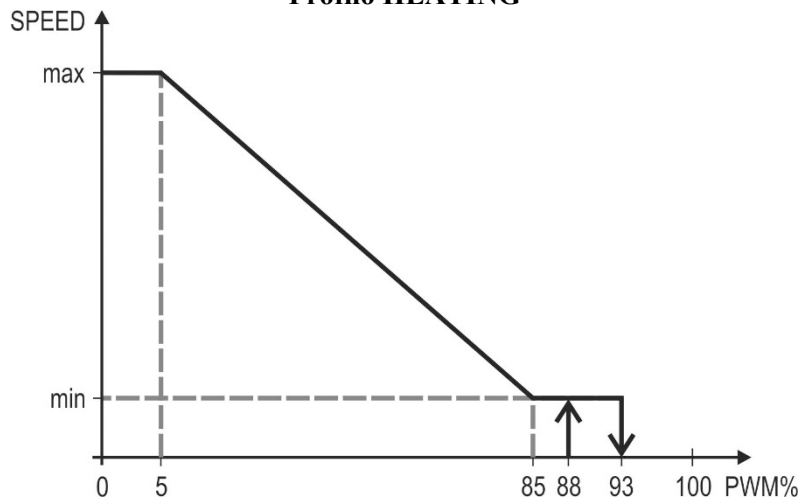
- Tra A17 e A17+A82 (es. se A17=45°C, A82=20°C allora range: 45 ÷ 65 °C)

Il cambio velocità della Pompa Collettore Solare è abilitato all'interno di questo range di temperatura:

- Tra A33 e A33+A82 (es. se A33=45°C, A82=20°C allora range: 45 ÷ 65 °C)

Il profilo del segnale PWM, Heating o Solar, è selezionato in automatico sulla base della pompa da gestire e di seguito sono riportati i profili delle pompe in commercio:

Profilo HEATING



Sulla base di questo profilo è consigliabile impostare i parametri del duty cycle del PWM come di seguito riportato:

PWM1

Vmin: U01 $\leq$ 85%

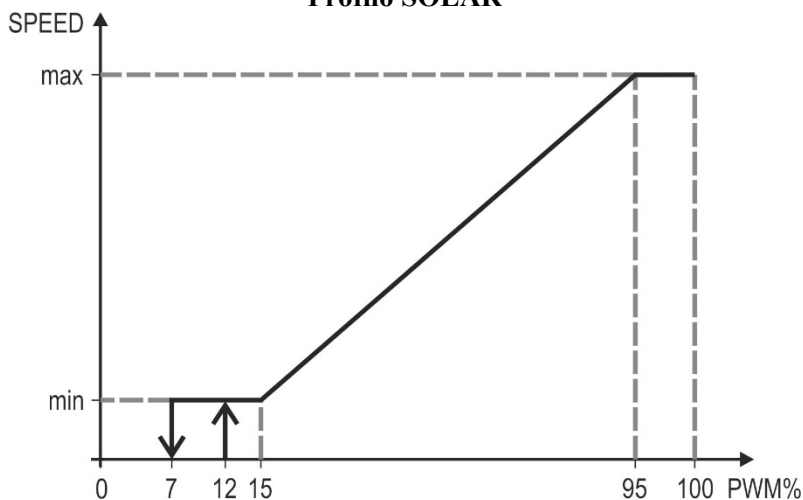
Vmax: U02 $\geq$ 5%

PWM2

Vmin: U11 $\leq$ 85%

Vmax: U12 $\geq$ 5%

Profilo SOLAR



Sulla base di questo profilo è consigliabile impostare i parametri del duty cycle del PWM come di seguito riportato:

PWM2

Vmin: U21 $\geq$ 15%

Vmax: U22 $\leq$ 95%

Nelle condizioni di Antigelo, Sicurezza e Antiblocco, il PWM è impostabile tramite i parametri:

- **ANTIGELO:** U03, U13 e U23
- **SICUREZZA:** U04, U14 e U24
- **ANTIBLOCCO:** U05, U15 e U25

5.20 TIPOLOGIA FLUSSOSTATO

Negli impianti dove è previsto il **Flussostato** tramite il parametro **P33** è possibile impostarne la tipologia:

- **P33 = 1**, gestione ingresso Flussostato di tipo ON/OFF;
- **P33 = 2**, gestione ingresso Flussostato mediante l'utilizzo di un sensore di portata che fornisce un segnale onda quadra la cui frequenza è in funzione della portata.

Nel caso di utilizzo di un sensore di portata (**P33=2**), è possibile impostare la soglia per definire la portata minima per la richiesta di acqua sanitaria mediante il parametro **P34**.

Di seguito i collegamenti per i sensori **ELTEK** (codice 10.0884.00.03):

GND = morsetto **16** (GND); **OUT** = morsetto **15** (SEG); **IN** = morsetto **18** (+V)

Il sensore ha il seguente comportamento della frequenza del segnale in funzione della portata (a 30°C):

l/min	Hz
2	11,9
4	26,2
6	40
8	53,7
10	67,5
12	81,8

La scelta della portata da rilevare viene effettuata impostando il valore del parametro **P34** pari a due volte il valore della frequenza corrispondente, se ad esempio si vuole rilevare una portata maggiore di 2 l/min occorre impostare **P34** a 24.

Nel caso in cui si voglia rilevare la minima presenza di flusso di acqua nel circuito idraulico si consiglia di impostare **P34=5** al fine di rilevare anche la quantità più esigua di acqua.

6. MENU'

6.1 MENU' PRINCIPALE

E' accessibile Tramite il semplice **click** del pulsante **K2**:

- Tramite i tasti **K3** e **K4** si scorrono i vari parametri, segnalati dal lampeggio del led associatogli.
- Pigiare il tasto **K2** per entrare in modifica (il led rimane fisso mentre il valore lampeggia).
- Con i tasti **K3** e **K4** si modificare il valore del parametro.
- Pigiare il tasto **K2** per salvare il nuovo valore.
- Pigiare il tasto **K1** per uscire senza salvare
- Pigiare nuovamente il tasto **K1** per uscire dal Menù o attendere 30 secondi

Led	Descrizione	Cod.	Min	Set	Max	U.M.
①	Termostato di minima Pompa Termocamino	A01	20	35	90	[°C]
②	Termostato Valvola Deviatrice su sonda Termocamino	A02	20	45	90	[°C]
	Termostato Pompa Riscaldamento su sonda Termocamino	A04	20	45	90	[°C]
	Termostato Pompa Riscaldamento su sonda Puffer Alto	A17	20	45	90	[°C]
	Termostato Servizio su sonda Termocamino	A09	20	50	90	[°C]
	Termostato Valvola per priorità Sanitario	A24	20	70	90	[°C]
③	Termostato attivazione Integrazione su sonda Termocamino	A03	20	45	90	[°C]
	Termostato Integrazione Puffer su sonda Puffer Alto	A19	20	45	90	[°C]
Ⓐ	Termostato Pompa Riscaldamento su sonda Termocamino	A04	20	45	90	[°C]
	Termostato Servizio su sonda Termocamino	A09	20	50	90	[°C]
	Termostato Pompa Riscaldamento su sonda Puffer Alto	A17	20	45	90	[°C]
S2	Termostato Boiler Sanitario su S2	A18	20	50	90	[°C]
	Termostato di Comfort Puffer su sonda Puffer Alto	A20	20	60	90	[°C]
S3	Termostato Sonda Ambiente su S3	b01	5	20	50	[°C]
S1+S3	Termostato differenziale Termocamino-Boiler Sanitario/Puffer	d01	5	20	2	[°C]

7. MENU' INSTALLATORE

L'accesso a tale Menu è di **COMPETENZA di INSTALLATORI o DI PERSONALE ESPERTO**, in quanto i parametri riportati se modificati possono rendere il prodotto non adatto alla applicazione in uso.

- Per accedere al MENU premere **contemporaneamente** i tasti **K2** e **K4** per circa 3 secondi.
- Per scorrere i codici dei parametri utilizzare i tasti **K3** e **K4**
- Per visualizzare il valore del parametro ed entrare in modifica premere il tasto **K2**
- Per modificare il valore premere i tasti **K3** e **K4**
- Per salvare il nuovo valore pigiare il tasto **K2**.
- Per uscire senza salvare pigiare il tasto **K1**
- Pigiare nuovamente il tasto **K1** per uscire dal Menù o attendere 60 secondi

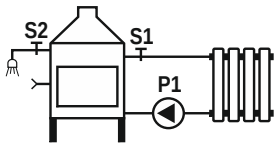
Descrizione	Cod.	Min	Set	Max	U.M.
Termostato per chiusura Serranda Aria su sonda S1	A05	20	75	90	[°C]
Termostato di ANTIGELO su sonda S1	A06	-10	4	10	[°C]
Termostato di SICUREZZA su sonda S1	A07	60	80	90	[°C]
Termostato di ALLARME su sonda S1	A08	80	90	99	[°C]
Termostato di Massima Puffer Alto	A23	20	95	95	[°C]
Termostato attivazione Pompa Collettore	A33	5	20	50	[°C]
Termostato di ANTIGELO su sonda Collettore	A34	-10	4	10	[°C]
Termostato di Sicurezza Collettore	A35	60	120	180	[°C]
Termostato di Protezione Collettore	A36	60	140	180	[°C]
Delta temperatura per gestione automatica del PWM1 in Riscaldamento	A80	1	20	50	[°C]
Delta temperatura per gestione automatica del PWM1 in Sanitario	A81	1	15	50	[°C]
Delta temperatura per gestione automatica del PWM2 in Riscaldamento	A82	1	20	50	[°C]
Termostato differenziale Collettore-Puffer	d02	5	20	2	[°C]
Soglia minima Sensore di Pressione	Pr01	500	3000	500	[mbar]
Soglia massima Sensore di Pressione	Pr02	2000	3000	500	[mbar]
Isteresi termostato Pompa Termocamino P1	IA01	0	2	20	[°C]
Isteresi termostato Valvola Deviatrice P2	IA02	0	2	20	[°C]
Isteresi termostato attivazione Integrazione Caldaia	IA03	0	2	20	[°C]
Isteresi termostato Pompa Riscaldamento su S1	IA04	0	2	20	[°C]

Isteresi termostato per chiusura Serranda Aria	IA05	0	2	20	[°C]
Isteresi termostato ANTIGELO	IA06	0	1	20	[°C]
Isteresi termostato SICUREZZA	IA07	0	1	20	[°C]
Isteresi termostato ALLARME	IA08	0	1	20	[°C]
Isteresi termostato attivazione uscita SERVIZIO	IA09	0	2	20	[°C]
Isteresi termostato Pompa Riscaldamento su sonda Puffer	IA17	0	2	20	[°C]
Isteresi termostato Boiler Sanitario su Sonda S2	IA18	0	2	20	[°C]
Isteresi termostato Integrazione Puffer su sonda Puffer Alto	IA19	0	2	20	[°C]
Isteresi termostato di Comfort Puffer su sonda Puffer Alto	IA20	0	2	20	[°C]
Isteresi termostato di Massima Puffer Alto	IA23	0	2	20	[°C]
Isteresi termostato Valvola per priorità Sanitario	IA24	0	2	20	[°C]
Isteresi termostato attivazione Pompa Collettore	IA33	0	2	20	[°C]
Isteresi termostato ANTIGELO su sonda Collettore	IA34	0	1	20	[°C]
Isteresi termostato SICUREZZA sonda Collettore	IA35	0	2	20	[°C]
Isteresi termostato PROTEZIONE sonda Collettore su S3	IA36	0	2	20	[°C]
Isteresi termostato sonda Ambiente S3	Ib01	0	1	20	[°C]
Isteresi termostato differenziale Termocamino - Puffer	Id01	1	1	5	[°C]
Isteresi termostato differenziale S3-S2	Id02	1	1	5	[°C]
Isteresi termostato differenziale S1-S3	Id03	1	1	5	[°C]
Isteresi Soglia Minima Sensore di Pressione	IP01	0	50	400	[mbar]
Isteresi Soglia Massima Sensore di Pressione	IP02	0	50	400	[mbar]
Tempo di attivazione Pompa per ANTIGELO	t 01	1	5	300	[s]
Tempo Pompa spenta per ANTIGELO	t 02	0	30	300	[min]
Tempo durata Funzione Doccia	t 03	0	10	120	[min]
Tempo di attivazione Pompa per ANTIBLOCCO	t 04	0	20	99	[s]
Tempo Pompa spenta per ANTIBLOCCO	t 05	1	168	255	[h]
Tempo di Ritardo Chiusura Serranda Aria	t 06	0	10	120	[min]
Tempo di sospensione allarme Acustico	t 07	1	5	60	[min]
Tipologia Sonda Termocamino	P01	0	0	2	n
Tipologia Sonda Boiler Sanitario / Puffer Alto	P02	0	0	2	n
Tipologia Sonda Puffer Basso	P03	0	0	2	n
Tipologia Sonda Ambiente	P04	0	0	2	n
Configurazione Ingresso S3	P05	0	0	5	n
Configurazione Uscita SERVIZIO	P06	0	0	3	n
Abilitazione Allarme Sensore di Pressione	P07	0	0	1	n
Abilitazione Antigelo su sonda Termocamino	P08	0	1	1	n
Abilitazione Antigelo su sonda Collettore	P09	0	0	1	n
Abilitazione Priorità Integrazione caldaia	P10	0	0	1	n
Abilitazione Funzione SICUREZZA Termocamino	P11	0	1	1	n
Abilitazione Funzione Start Serranda Aria	P12	0	0	1	n
Abilitazione Funzione DOCCIA	P13	0	0	1	n
Abilitazione Antiblocco Pompa1	P14	0	1	1	n
Abilitazione Antiblocco Pompa2	P15	0	0	1	n
Tipologia Sonda Collettore	P17	1	1	2	n
Gestione PWM1	P18	0	0	2	n
Gestione PWM2	P19	0	0	2	n
Tipologia Flussostato: 1=ON OFF; 2 = Gestione Sensore di Portata	P33	1	1	2	n
Soglia Flusso Minimo per gestione richiesta ACS	P34	1	3	300	n
Percentuale Duty Cycle PWM1 in Velocità Minima profilo HEATING	U01	0	85	100	%
Percentuale Duty Cycle PWM1 in Velocità Massima profilo HEATING	U02	0	5	100	%
Percentuale Duty Cycle PWM1 in Antigelo profilo HEATING	U03	0	0	100	%
Percentuale Duty Cycle PWM1 in Sicurezza profilo HEATING	U04	0	0	100	%
Percentuale Duty Cycle PWM1 in Antiblocco profilo HEATING	U05	0	0	100	%
Percentuale Duty Cycle PWM1 in Modalità Manuale profilo HEATING	U06	0	50	100	%
Percentuale Duty Cycle PWM2 in Velocità Minima profilo HEATING	U11	0	85	100	%
Percentuale Duty Cycle PWM2 in Velocità Massima profilo HEATING	U12	0	5	100	%
Percentuale Duty Cycle PWM2 in Antigelo profilo HEATING	U13	0	0	100	%
Percentuale Duty Cycle PWM2 in Sicurezza profilo HEATING	U14	0	0	100	%
Percentuale Duty Cycle PWM2 in Antiblocco profilo HEATING	U15	0	0	100	%

Percentuale Duty Cycle PWM2 in Modalità Manuale profilo HEATING	U16	0	0	100	%
Percentuale Duty Cycle PWM2 in Velocità Minima profilo SOLAR	U21	0	15	100	%
Percentuale Duty Cycle PWM2 in Velocità Massima profilo SOLAR	U22	0	95	100	%
Percentuale Duty Cycle PWM2 in Antigelo profilo SOLAR	U23	0	100	100	%
Percentuale Duty Cycle PWM2 in Sicurezza profilo SOLAR	U24	0	100	100	%
Percentuale Duty Cycle PWM2 in Antiblocco profilo SOLAR	U25	0	100	100	%
Percentuale Duty Cycle PWM2 in Modalità Manuale profilo SOLAR	U26	0	50	100	%
Configurazione Impianto Idraulico	ConF	1	1	16	n

8. IMPIANTI IDRAULICI

Impianto 1 (ConF = 1)

	Nome	Sigla	Morsetti
	Pompa Termocamino	P1	3 – 4
		PWM1	19 – 16 o 14
	Integrazione Caldaia 2	P2	5 – 6 – 7
	Integrazione Caldaia	P3	8 – 9 – 10
	Servizio / Serranda Aria*	P4	11 – 12
	Sonda Termocamino	S1	13 – 14
	Flussostato	S2	15 – 16
Sonda/Termostato Ambiente/Livellostato/Sensore di Pressione		S3	16 – 17 – 18

8.1.1 Parametri

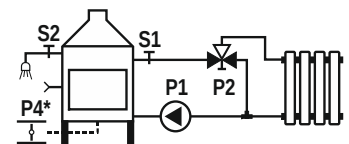
Cod.	Led	Descrizione	U.	Min.	Def.	Max
A01	①	Termostato di minima Pompa Termocamino	°C	20	35	90
A03	③	Termostato Integrazione Caldaia	°C	20	45	90
A09	Ⓐ	Termostato Servizio	°C	20	50	90
b01	S3	Termostato Sonda Ambiente	°C	5	20	50

8.1.2 Principio di Funzionamento

S1	Controlli			Gestione	Stato	Uscita	
S1 < 5° [A06]				Antighiaccio	ON	P1	
5° < S1 < 35° A06 < S1 < A01				Termocamino Spento	OFF		
35° < S1 < 80° A01 < T1 < A07	S2 = Aperto	e	Doccia non Attiva	Riscaldamento	ON		
	S2 = Chiuso	o	Doccia Attiva	Sanitario	OFF		
S1 > 80° [A07]				Sicurezza	ON	P2 P3	
S1 > 45° [A03]				Integrazione 9 - 10 APERTO	OFF		
S1 > 75° [A05]	Vedi Par. 5.11			Serranda Aria	OFF	P4	
S1 > 45° [A09]	Vedi Par. 5.10			Servizio	ON		

* Se P06=3

Impianto 2 (ConF = 2)

	Nome	Sigla	Morsetti
	Pompa Termocamino	P1	3 – 4
		PWM1	19 - 16 o 14
	Valvola	P2	5 – 6 – 7
	Integrazione Caldaia	P3	8 – 9 – 10
	Servizio / Serranda Aria*	P4	11 – 12
	Sonda Termocamino	S1	13 – 14
	Flussostato	S2	15 – 16
Sonda/Termostato Ambiente/Livellostato/Sensore di Pressione		S3	16 – 17 – 18

8.2.1 Parametri

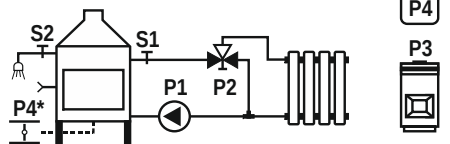
Cod.	Led	Descrizione	U.	Min.	Def.	Max
A01	①	Termostato di minima Pompa Termocamino	°C	20	35	90
A02	②	Termostato Valvola Deviatrice	°C	20	45	90
A03	③	Termostato Integrazione Caldaia	°C	20	45	90
A09	Ⓐ	Termostato Servizio	°C	20	50	90
b01	S3	Termostato Sonda Ambiente	°C	5	20	50

8.2.2 Principio di Funzionamento

S1	Controlli			Gestione	Stato	Uscita
S1 < 5° [A06]				Antighiaccio	ON	P1
5° < S1 < 35° A06 < S1 < A01				Termocamino Spento	OFF	
35° < S1 < 80° A01 < S1 < A07	S2 = Aperto	e	Doccia non Attiva	Ricircolo Riscaldamento	ON	
	S2 = Chiuso	o	Doccia Attiva	Sanitario	OFF	
S1 > 80° [A07]				Sicurezza	ON	P2
S1 > 45° [A02]				Riscaldamento	ON	
S1 > 45° [A03]				Integrazione 9 - 10 APERTO	OFF	P3
S1 > 75° [A05]	Vedi Par. 5.11			Serranda Aria	OFF	P4
S1 > 45° [A09]	Vedi Par. 5.10			Servizio	ON	

* Se P06=3

Impianto 3 (ConF = 3)

	Nome	Sigla	Morsetti
	Pompa Termocamino	P1	3 - 4
		PWM1	19 - 16 o 14
	Valvola Deviatrice	P2	5 - 6 - 7
	Integrazione Caldaia	P3	8 - 9 - 10
	Servizio / Serranda Aria*	P4	11 - 12
	Sonda Termocamino	S1	13 - 14
	Flussostato	S2	15 - 16
Sonda/Termostato Ambiente/Livellostato/Sensore di Pressione		S3	16 - 17 - 18

8.3.1 Parametri

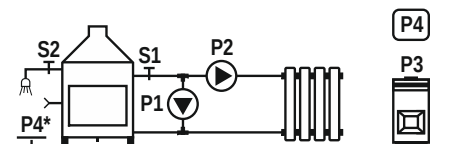
Cod.	Led	Descrizione	U.	Min.	Def.	Max
A01	①	Termostato di minima Pompa Termocamino	°C	20	35	90
A02	②	Termostato Valvola Deviatrice	°C	20	45	90
A03	③	Termostato Integrazione Caldaia	°C	20	45	90
A09	Ⓐ	Termostato Servizio	°C	20	50	90
b01	S3	Termostato Sonda Ambiente	°C	5	20	50

8.3.2 Principio di Funzionamento

S1	Controlli		Gestione	P1	P2
$S1 < 5^\circ$ [A06]			Antighiaccio	ON	OFF
$5^\circ < S1 < 35^\circ$ $A06 < S1 < A01$			Termocamino Spento	OFF	OFF
$30^\circ < S1 < 45^\circ$ $A01 < S1 < A07$			Ricircolo	ON	OFF
$45^\circ < S1 < 80^\circ$ $A02 < S1 < A07$	S2 = Aperto	e Doccia non Attiva	Riscaldamento	ON	ON
	S2 = Chiuso	o Doccia Attiva	Sanitario	ON	OFF
$S1 > 80^\circ$ [A07]			Sicurezza	ON	ON
$S1 > 45^\circ$ [A02]			Riscaldamento	ON	P2
$S1 > 45^\circ$ [A03]			Integrazione 9 - 10 APERTO	OFF	P3
$S1 > 75^\circ$ [A05]	Vedi Par. 5.11		Serranda Aria	OFF	P4
$S1 > 45^\circ$ [A09]	Vedi Par. 5.10		Servizio	ON	

* Se P06=3

Impianto 4 (ConF = 4)

	Nome	Sigla	Morsetti
	Pompa Termocamino	P1	3 - 4
		PWM1	19 - 16 o 14
	Pompa Riscaldamento	P2	5 - 6 - 7
		PWM2	20 - 16 o 14
	Integrazione Caldaia	P3	8 - 9 - 10
	Servizio / Serranda Aria*	P4	11 - 12
	Sonda Termocamino	S1	13 - 14
	Flussostato	S2	15 - 16
Sonda/Termostato Ambiente/Livellostato/Sensore di Pressione		S3	16 - 17 - 18

8.4.1 Parametri

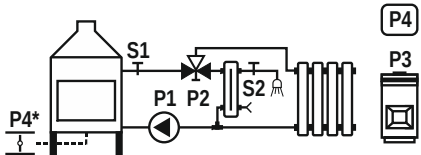
Cod.	Led	Descrizione	U.	Min.	Def.	Max
A01	①	Termostato di minima Pompa Termocamino	°C	20	35	90
A04	②	Termostato Pompa Riscaldamento	°C	20	45	90
A03	③	Termostato Integrazione Caldaia	°C	20	45	90
A09	Ⓐ	Termostato Servizio	°C	20	50	90
b01	S3	Termostato Sonda Ambiente	°C	5	20	50

8.4.2 Principio di Funzionamento

S1	Controlli		Gestione	P1	P2
$S1 < 5^\circ$ [A06]			Antighiaccio	ON	OFF
$5^\circ < S1 < 35^\circ$ $A06 < S1 < A01$			Termocamino Spento	OFF	OFF
$30^\circ < S1 < 45^\circ$ $A01 < S1 < A07$			Ricircolo	ON	OFF
$45^\circ < S1 < 80^\circ$ $A02 < S1 < A07$	S2 = Aperto	e Doccia non Attiva	Riscaldamento	OFF	ON
	S2 = Chiuso	o Doccia Attiva	Sanitario	ON	OFF
$S1 > 80^\circ$ [A07]			Sicurezza	ON	ON
$S1 > 45^\circ$ [A02]			Riscaldamento	ON	P2
$S1 > 45^\circ$ [A03]			Integrazione 9 - 10 APERTO	OFF	P3
$S1 > 75^\circ$ [A05]	Vedi Par. 5.11		Serranda Aria	OFF	P4
$S1 > 45^\circ$ [A09]	Vedi Par. 5.10		Servizio	ON	

* Se P06=3

Impianto 5 (ConF = 5)

	Nome	Sigla	Morsetti
	Pompa Termocamino	P1	3 - 4
		PWM1	19 - 16 o 14
	Valvola Deviatrice	P2	5 - 6 - 7
	Integrazione Caldaia	P3	8 - 9 - 10
	Servizio / Serranda Aria*	P4	11 - 12
	Sonda Termocamino	S1	13 - 14
	Flussostato	S2	15 - 16
	Sonda/Termostato Ambiente/Livellostato/Sensore di Pressione	S3	16 - 17 - 18

8.5.1 Parametri

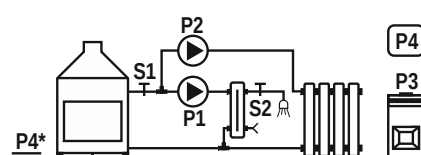
Cod.	Led	Descrizione	U.	Min.	Def.	Max
A01	①	Termostato di minima Pompa Termocamino	°C	20	35	90
A02	②	Termostato Valvola Deviatrice	°C	20	45	90
A03	③	Termostato Integrazione Caldaia	°C	20	45	90
A09	Ⓐ	Termostato Servizio	°C	20	50	90
b01	S3	Termostato Sonda Ambiente	°C	5	20	50

8.5.2 Principio di Funzionamento

S1	Controlli		Gestione	P1	P2
S1 < 5° [A06]			Antighiaccio	ON	OFF
5° < S1 < 35° A06 < S1 < A01			Termocamino Spento	OFF	OFF
30° < S1 < 45° A01 < S1 < A07			Ricircolo	ON	OFF
45° < S1 < 80° A02 < S1 < A07	S2 = Aperto	e Doccia non Attiva	Riscaldamento	ON	ON
	S2 = Chiuso	o Doccia Attiva	Sanitario	ON	OFF
S1 > 80° [A07]			Sicurezza	ON	ON
S1 > 45° [A02]			Riscaldamento	ON	P2
S1 > 45° [A03]			Integrazione 9 - 10 APERTO	OFF	P3
S1 > 75° [A05]	Vedi Par. 5.11		Serranda Aria	OFF	P4
S1 > 45° [A09]	Vedi Par. 5.10		Servizio	ON	

* Se P06=3

Impianto 6 (ConF = 6)

	Nome	Sigla	Morsetti
	Pompa Termocamino	P1	3 - 4
		PWM1	19 - 16 o 14
	Pompa Riscaldamento	P2	5 - 6 - 7
		PWM2	20 - 16 o 14
	Integrazione Caldaia	P3	8 - 9 - 10
	Servizio / Serranda Aria*	P4	11 - 12
	Sonda Termocamino	S1	13 - 14
	Flussostato	S2	15 - 16
	Sonda/Termostato Ambiente/Livellostato/Sensore di Pressione	S3	16 - 17 - 18

8.6.1 Parametri

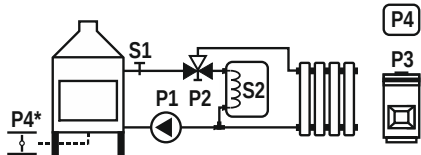
Cod.	Led	Descrizione	U.	Min.	Def.	Max
A01	①	Termostato di minima Pompa Termocamino	°C	20	35	90
A04	②	Termostato Pompa Riscaldamento	°C	20	45	90
A03	③	Termostato Integrazione Caldaia	°C	20	45	90
A09	Ⓐ	Termostato Servizio	°C	20	50	90
b01	S3	Termostato Sonda Ambiente	°C	5	20	50

8.6.2 Principio di Funzionamento

S1	Controlli		Gestione	P1	P2
S1 < 5° [A06]			Antighiaccio	ON	OFF
5° < S1 < 35° A06 < S1 < A01			Termocamino Spento	OFF	OFF
30° < S1 < 45° A01 < S1 < A07			Ricircolo	ON	OFF
45° < S1 < 80° A02 < S1 < A07	S2 = Aperto	e Doccia non Attiva	Riscaldamento	OFF	ON
	S2 = Chiuso	o Doccia Attiva	Sanitario	ON	OFF
S1 > 80° [A07]			Sicurezza	ON	ON
S1 > 45° [A02]			Riscaldamento	ON	P2
S1 > 45° [A03]			Integrazione 9 - 10 APERTO	OFF	P3
S1 > 75° [A05]	Vedi Par. 5.11		Serranda Aria	OFF	P4
S1 > 45° [A09]	Vedi Par. 5.10		Servizio	ON	

* Se P06=3

Impianto 7 (ConF = 7)

	Nome	Sigla	Morsetti
	Pompa Termocamino	P1	3 - 4
		PWM1	19 - 16 o 14
	Valvola Deviatrice	P2	5 - 6 - 7
	Integrazione Caldaia	P3	8 - 9 - 10
	Servizio / Serranda Aria*	P4	11 - 12
	Sonda Termocamino	S1	13 - 14
	Sonda Boiler Sanitario	S2	15 - 16
	Sonda/Termostato Ambiente/Livellostato/Sensore di Pressione	S3	16 - 17 - 18

8.7.1 Parametri

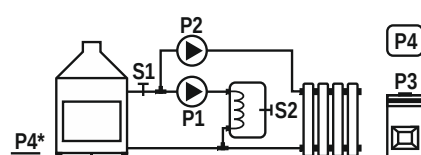
Cod.	Led	Descrizione	U.	Min.	Def.	Max
A01	①	Termostato di minima Pompa Termocamino	°C	20	35	90
A02	②	Termostato Valvola Deviatrice	°C	20	45	90
A03	③	Termostato Integrazione Caldaia	°C	20	45	90
A09	Ⓐ	Termostato Servizio	°C	20	50	90
A18	S2	Termostato Boiler Sanitario	°C	20	50	90
b01	S3	Termostato Sonda Ambiente	°C	5	20	50
d01	S1+ S2	Termostato Differenziale Δ (S1-S2)	°C	2	5	20

8.7.2 Principio di Funzionamento

S1	S2	Δ (S1-S2)	Gestione	P1	P2
S1< 5°C [A06]			Antighiaccio	ON	OFF
5° <S1< 30° A06 <S1< A01			Termocamino Spento	OFF	OFF
30° <S1< 45° A01 <S1< A02	T2< 50° [A18]	Δ< 5° [d01]		OFF	OFF
		Δ> 5° [d01]	Sanitario	ON	OFF
	T2> 50° [A18]			OFF	OFF
45° <S1< 80° A02 <S1< A07	T2< 50° [A18]	Δ< 5° [d01]	Priorità Sanitario	OFF	OFF
		Δ> 5° [d01]		ON	OFF
	T2> 50° [A18]		Riscaldamento	ON	ON
S1> 80° [A07]			Sicurezza	ON	ON
S1> 45° [A03]			Integrazione 9 - 10 APERTO	OFF	P3
S1> 75° [A05]	Vedi Par. 5.11		Serranda Aria	OFF	P4
S1> 45° [A09]	Vedi Par. 5.10		Servizio	ON	

* Se P06=3

Impianto 8 (ConF = 8)

	Nome	Sigla	Morsetti
	Pompa Termocamino	P1	3 - 4
		PWM1	19 - 16 o 14
	Pompa Riscaldamento	P2	5 - 6 - 7
		PWM2	20 - 16 o 14
	Integrazione Caldaia	P3	8 - 9 - 10
	Servizio / Serranda Aria*	P4	11 - 12
	Sonda Termocamino	S1	13 - 14
	Sonda Boiler Sanitario	S2	15 - 16
	Sonda/Termostato Ambiente/Livellostato/Sensore di Pressione	S3	16 - 17 - 18

8.8.1 Parametri

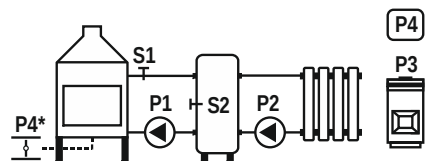
Cod.	Led	Descrizione	U.	Min.	Def.	Max
A01	①	Termostato di minima Pompa Termocamino	°C	20	35	90
A04	②	Termostato Pompa Riscaldamento	°C	20	45	90
A03	③	Termostato Integrazione Caldaia	°C	20	45	90
A09	Ⓐ	Termostato Servizio	°C	20	50	90
A18	S2	Termostato Boiler Sanitario	°C	20	50	90
b01	S3	Termostato Sonda Ambiente	°C	5	20	50
d01	S1+ S2	Termostato Differenziale Δ (S1-S2)	°C	2	5	20

8.8.2 Principio di Funzionamento

S1	S2	Δ (S1-S2)	Gestione	P1	P2
S1< 5°C [A06]			Antighiaccio	ON	OFF
5° <S1< 30° A06 <S1< A01			Termocamino Spento	OFF	OFF
30° <S1< 45° A01 <S1< A02	T2< 50° [A18]	Δ< 5° [d01]		OFF	OFF
		Δ> 5° [d01]	Sanitario	ON	OFF
	T2> 50° [A18]			OFF	OFF
45° <S1< 80° A02 <S1< A07	T2< 50° [A18]	Δ< 5° [d01]	Priorità Sanitario	OFF	OFF
		Δ> 5° [d01]		ON	OFF
	T2> 50° [A18]		Riscaldamento	OFF	ON
S1> 80° [A07]			Sicurezza	ON	ON
S1> 45° [A03]			Integrazione 9 - 10 APERTO	OFF	P3
S1> 75° [A05]	Vedi Par. 5.11		Serranda Aria	OFF	P4
S1> 45° [A09]	Vedi Par. 5.10		Servizio	ON	

* Se P06=3

Impianto 9 (ConF = 9)



Nome	Sigla	Morsetti
Pompa Termocamino	P1	3 – 4
	PWM1	19 - 16 o 14
Pompa Riscaldamento	P2	5 – 6 – 7
	PWM2	20 - 16 o 14
Integrazione Caldaia	P3	8 – 9 – 10
Servizio / Serranda Aria*	P4	11 – 12
Sonda Termocamino	S1	13 – 14
Sonda Puffer	S2	15 – 16
Sonda/Termostato Ambiente/Livellostato/Sensore di Pressione	S3	16 – 17 – 18

8.9.1 Parametri

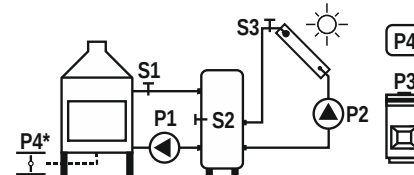
Cod.	Led	Descrizione	U.	Min.	Def.	Max
A01	①	Termostato di minima Pompa Termocamino	°C	20	35	90
A17	②	Termostato Pompa Riscaldamento su sonda Puffer	°C	20	45	90
A19	③	Termostato Integrazione Puffer su sonda Puffer	°C	20	45	90
A09	Ⓐ	Termostato Servizio	°C	20	50	90
b01	S3	Termostato Sonda Ambiente	°C	5	20	50
d01	S1+ S2	Termostato Differenziale Δ (S1-S2)	°C	2	5	20

8.9.2 Principio di Funzionamento

S1	S2	Δ (S1-S2)	Gestione	P1
S1 < 5° [A06]			Antighiaccio	ON
5° < S1 < 30° A06 < S1 < A01			Termocamino Spento	OFF
30° < S1 < 80° A01 < S1 < A07		Δ < 5° [d01]		OFF
		Δ > 5° [d01]	Carica Puffer	ON
S1 > 80° [A07]			Sicurezza	ON
	S2 > 45° [A17]		Riscaldamento	ON
Se P05=2 e S3 = Aperto o P05=3 e S3 > 20 [b01]				OFF
	S2 > 45° [A19]		Integrazione 9 - 10 APERTO	OFF
S1 > 75° [A05]	Vedi Par. 5.11	Serranda Aria	OFF	P4
S1 > 45° [A09]	Vedi Par. 5.10	Servizio	ON	

* Se P06=3

Impianto 10 (ConF = 10)



Nome	Sigla	Morsetti
Pompa Termocamino	P1	3 – 4
	PWM1	19 - 16 o 14
Pompa Collettore	P2	5 – 6 – 7
	PWM2	20 - 16 o 14
Integrazione Caldaia	P3	8 – 9 – 10
Servizio / Serranda Aria*	P4	11 – 12
Sonda Termocamino	S1	13 – 14
Sonda Puffer	S2	15 – 16
Sonda Collettore	S3	16 – 17 – 18

8.10.1 Parametri

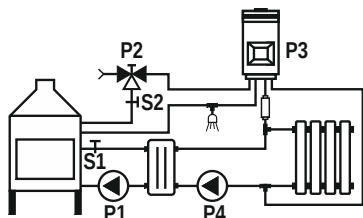
Cod.	Led	Descrizione	U.	Min.	Def.	Max
A01	①	Termostato di minima Pompa Termocamino	°C	20	35	90
A19	③	Termostato Integrazione Puffer su sonda Puffer	°C	20	45	90
A09	Ⓐ	Termostato Servizio	°C	20	50	90
A20	S2	Termostato di Comfort Puffer su sonda Puffer Alto	°C	20	60	90
d01	S1+ S2	Termostato Differenziale Δ (S1-S2)	°C	2	5	20

8.10.1 Principio di Funzionamento

S1	S2	Δ (S1-S2)	Gestione	P1
S1 < 5° [A06]			Antighiaccio	ON
5° < S1 < 30° A06 < S1 < A01			Termocamino Spento	OFF
30° < T1 < 80° A01 < T1 < A07		Δ < 5° [d01]		OFF
		Δ > 5° [d01]	Carica Puffer	ON
T1 > 80° [A07]			Sicurezza	ON
Vedi Par. 5.17			Carica puffer con circuito solare	ON
	S2 > 45° [A19]		Integrazione 9 - 10 APERTO	OFF
S1 > 75° [A05]	Vedi Par. 5.11	Serranda Aria	OFF	P4
S1 > 45° [A09]	Vedi Par. 5.10	Servizio	ON	

* Se P06=3

Impianto 11 (ConF = 11)



Nome	Sigla	Morsetti
Pompa Termocamino	P1	3 – 4
	PWM1	19 - 16 o 14
Valvola Deviatrice	P2	5 – 6 – 7
Integrazione Caldaia	P3	8 – 9 – 10
Pompa riscaldamento	P4	11 – 12
	PWM2	20 - 16 o 14
Sonda Termocamino	S1	13 – 14
Flussostato	S2	15 – 16
Sonda/Termostato Ambiente/Livellostato/Sensore di Pressione	S3	16 – 17 – 18

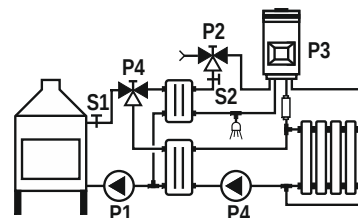
8.11.1 Parametri

Cod.	Led	Descrizione	U.	Min.	Def.	Max
A01	①	Termostato di minima Pompa Termocamino	°C	20	35	90
A02	②	Termostato Valvola Deviatrice	°C	20	45	90
A03	③	Termostato Integrazione Caldaia	°C	20	45	90
A04	Ⓐ	Termostato Pompa Riscaldamento	°C	20	45	90
b01	S3	Termostato Sonda Ambiente	°C	5	20	50

8.11.2 Principio di Funzionamento

S1	Controlli	Gestione	P1	P4
$S1 < 5^{\circ}$ [A06]		Antighiaccio	ON	OFF
$5^{\circ} < S1 < 35^{\circ}$ A06 < S1 < A01		Termocamino Spento	OFF	OFF
$30^{\circ} < S1 < 45^{\circ}$ A01 < S1 < A07		Ricircolo	ON	OFF
$45^{\circ} < S1 < 80^{\circ}$ A02 < S1 < A07	S2 = Aperto	e Doccia non Attiva	Riscaldamento	ON
	S2 = Chiuso	o Doccia Attiva	Sanitario	OFF
$S1 > 80^{\circ}$ [A07]		Sicurezza	ON	ON
$S1 > 45^{\circ}$ [A02]		Sanitario	ON	P2
$S1 > 45^{\circ}$ [A03]		Integrazione 9 - 10 APERTO	OFF	P3

Impianto 12 (ConF = 12)



Nome	Sigla	Morsetti
Pompa Termocamino	P1	3 – 4
	PWM1	19 - 16 o 14
Valvola Deviatrice	P2	5 – 6 – 7
Integrazione Caldaia	P3	8 – 9 – 10
Pompa riscaldamento	P4	11 – 12
	PWM2	20 - 16 o 14
Sonda Termocamino	S1	13 – 14
Flussostato	S2	15 – 16
Sonda/Termostato Ambiente/Livellostato/Sensore di Pressione	S3	16 – 17 – 18

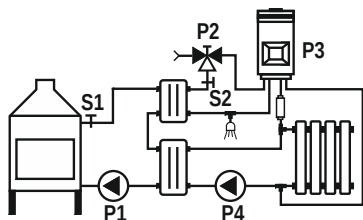
8.12.1 Parametri

Cod.	Led	Descrizione	U.	Min.	Def.	Max
A01	①	Termostato di minima Pompa Termocamino	°C	20	35	90
A02	②	Termostato Valvola Deviatrice	°C	20	45	90
A03	③	Termostato Integrazione Caldaia	°C	20	45	90
A04	Ⓐ	Termostato Pompa Riscaldamento	°C	20	45	90
b01	S3	Termostato Sonda Ambiente	°C	5	20	50

8.12.2 Principio di Funzionamento

S1	Controlli	Gestione	P1	P4
$S1 < 5^{\circ}$ [A06]		Antighiaccio	ON	OFF
$5^{\circ} < S1 < 35^{\circ}$ A06 < S1 < A01		Termocamino Spento	OFF	OFF
$30^{\circ} < S1 < 45^{\circ}$ A01 < S1 < A07		Ricircolo	ON	OFF
$45^{\circ} < S1 < 80^{\circ}$ A02 < S1 < A07	S2 = Aperto	e Doccia non Attiva	Riscaldamento	ON
	S2 = Chiuso	o Doccia Attiva	Sanitario	OFF
$S1 > 80^{\circ}$ [A07]		Sicurezza	ON	ON
$S1 > 45^{\circ}$ [A02]		Sanitario	ON	P2
$S1 > 45^{\circ}$ [A03]		Integrazione 9 - 10 APERTO	OFF	P3

Impianto 13 (ConF = 13)



Nome	Sigla	Morsetti
Pompa Termocamino	P1	3 – 4
	PWM1	19 - 16 o 14
Valvola Deviatrice	P2	5 – 6 – 7
Integrazione Caldaia	P3	8 – 9 – 10
Pompa riscaldamento	P4	11 – 12
	PWM2	20 - 16 o 14
Sonda Termocamino	S1	13 – 14
Flussostato	S2	15 – 16
Sonda/Termostato Ambiente/Livellostato/Sensore di Pressione	S3	16 – 17 – 18

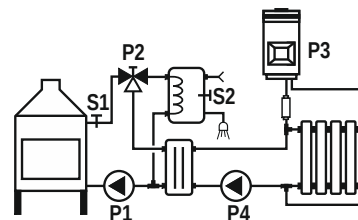
8.13.1 Parametri

Cod.	Led	Descrizione	U.	Min.	Def.	Max
A01	①	Termostato di minima Pompa Termocamino	°C	20	35	90
A02	②	Termostato Valvola Deviatrice	°C	20	45	90
A03	③	Termostato Integrazione Caldaia	°C	20	45	90
A04	Ⓐ	Termostato Pompa Riscaldamento	°C	20	45	90
b01	S3	Termostato Sonda Ambiente	°C	5	20	50

8.13.2 Principio di Funzionamento

S1	Controlli		Gestione	P1	P4
$S1 < 5^\circ$ [A06]			Antighiaccio	ON	OFF
$5^\circ < S1 < 35^\circ$ $A06 < S1 < A01$			Termocamino Spento	OFF	OFF
$30^\circ < S1 < 45^\circ$ $A01 < S1 < A07$			Ricircolo	ON	OFF
$45^\circ < S1 < 80^\circ$ $A02 < S1 < A07$	S2 = Aperto	e	Doccia non Attiva	Riscaldamento	ON
	S2 = Chiuso	o	Doccia Attiva	Sanitario	ON
$S1 > 80^\circ$ [A07]			Sicurezza	ON	ON
$S1 > 45^\circ$ [A02]			Sanitario	ON	P2
$S1 > 45^\circ$ [A03]			Integrazione 9 - 10 APERTO	OFF	P3

Impianto 14 (ConF = 14)



Nome	Sigla	Morsetti
Pompa Termocamino	P1	3 – 4
	PWM1	19 - 16 o 14
Valvola Deviatrice	P2	5 – 6 – 7
Integrazione Caldaia	P3	8 – 9 – 10
Pompa Riscaldamento	P4	11 – 12
	PWM2	20 - 16 o 14
Sonda Termocamino	S1	13 – 14
Flussostato	S2	15 – 16
Sonda/Termostato Ambiente/Livellostato/Sensore di Pressione	S3	16 – 17 – 18

8.14.1 Parametri

Cod.	Led	Descrizione	U.	Min.	Def.	Max
A01	①	Termostato di minima Pompa Termocamino	°C	20	35	90
A03	③	Termostato Integrazione Caldaia	°C	20	45	90
A04	Ⓐ	Termostato Pompa Riscaldamento	°C	20	45	90
A18	S2	Termostato Boiler Sanitario	°C	20	50	90
b01	S3	Termostato Sonda Ambiente	°C	5	20	50
d01	S1+ S2	Termostato Differenziale Δ (S1-S2)	°C	2	5	20

8.14.2 Principio di Funzionamento

S1	S2	Δ (S1-S2)	Gestione	P1	P4	P2
$S1 < 5^\circ$ [A06]			Antighiaccio	ON	OFF	OFF
$5^\circ < S1 < 30^\circ$ $A06 < S1 < THS100$			Termocamino Spento	OFF	OFF	OFF
$30^\circ < S1 < 45^\circ$ $A01 < S1 < A04$	$S2 < 50^\circ$ [A18]	$\Delta < 5^\circ$ [d01]		OFF	OFF	OFF
	$S2 > 50^\circ$ [A18]	$\Delta > 5^\circ$ [d01]	Sanitario	ON	OFF	OFF
$45^\circ < S1 < 80^\circ$ $A04 < S1 < A07$	$S2 < 50^\circ$ [A18]	$\Delta < 5^\circ$ [d01]	Ricircolo	ON	OFF	ON
	$S2 > 50^\circ$ [A18]	$\Delta > 5^\circ$ [d01]	Priorità Sanitario	OFF	OFF	OFF
$S1 > 80^\circ$ [A07]			Riscaldamento	ON	ON	ON
			Sicurezza	ON	ON	ON
$S1 > 45^\circ$ [A03]			Integrazione 9 - 10 APERTO	OFF		P3

Impianto 15 (ConF = 15)

	Nome	Sigla	Morsetti
	Pompa Termocamino	P1	3 - 4
		PWM1	19 - 16 o 14
	Servizio	P2	5 - 6 - 7
	Integrazione Caldaia	P3	8 - 9 - 10
	Pompa Riscaldamento	P4	11 - 12
		PWM2	20 - 16 o 14
	Sonda Termocamino	S1	13 - 14
	Sonda Puffer Basso	S2	15 - 16
	Sonda Puffer Alto	S3	16 - 17

8.15.1 Parametri

Cod.	Led	Descrizione	U.	Min.	Def.	Max
A01	①	Termostato di minima Pompa	°C	20	40	90
A09	②	Termostato Servizio	°C	20	50	90
A19	③	Termostato Integrazione su Puffer Alto	°C	20	45	90
A17	Ⓐ	Termostato Pompa Riscaldamento su Puffer Alto	°C	20	45	90
d01	S1+ S3	Termostato Differenziale Δ (S1-S3)	°C	2	5	20

8.15.2 Principio di Funzionamento

S1	S3	Δ (S1-S3)	Gestione	P1
S1 < 5° [A06]			Antighiaccio	ON
5° < S1 < 40° A06 < S1 < A01			Termocamino Spento	OFF
S1 > 40° S1 > A01		Δ < 5° [d01]		OFF
		Δ > 5° [d01]	Carica Puffer	ON
S1 > 75° [A05]	Vedi Par. 5.11		Serranda Aria	OFF
S1 > 45° [A09]	Vedi Par. 5.10		Servizio	ON
	S3 > 45° [A19]		Integrazione (9 - 10 Aperto)	OFF
	S3 > 45° [A17]		Riscaldamento	ON

* Se P06=3

Impianto 16 (ConF = 16)

	Nome	Sigla	Morsetti
	Pompa Termocamino	P1	3 - 4
		PWM1	19 - 16 o 14
	Valvola	P2	5 - 6 - 7
	Integrazione Caldaia	P3	8 - 9 - 10
	Pompa Riscaldamento	P4	11 - 12
		PWM2	20 - 16 o 14
	Sonda Termocamino	S1	13 - 14
	Sonda Puffer Basso	S2	15 - 16
	Sonda Puffer Alto	S3	16 - 17

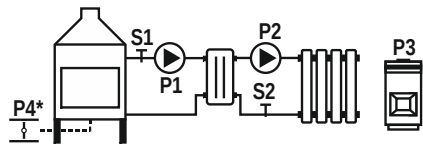
8.16.1 Parametri

Cod.	Led	Descrizione	U.	Min.	Def.	Max
A01	①	Termostato di minima Pompa	°C	20	40	90
A24	②	Termostato Valvola per priorità Sanitario	°C	20	70	90
A19	③	Termostato Integrazione su Puffer Alto	°C	20	45	90
A17	Ⓐ	Termostato Pompa Riscaldamento su Puffer Alto	°C	20	45	90
d01	S1+ S3	Termostato Differenziale Δ (S1-S3 e S1-S2)	°C	2	5	20

8.16.2 Principio di Funzionamento

S1	S3	Δ (S1-S3)	Δ (S1-S2)	Gestione	P1
S1 < 5° [A06]				Antighiaccio	ON
5° < S1 < 40° A06 < S1 < A01				Termocamino Spento	OFF
S1 > 40° S1 > A01	S3 < 70° S3 < A24	Δ < 5° [d01]			OFF
		Δ > 5° [d01]		Carica Puffer Alto	ON
S1 > 40° S1 > A01	S3 > 70° S3 > A24		Δ < 5° [d01]		OFF
			Δ > 5° [d01]	Carica Puffer Basso	ON
	S3 > 70° S3 > A24			Carica puffer Basso	ON
	S3 > 45° [A19]			Integrazione (9 - 10 Aperto)	OFF
	S3 > 45° [A17]			Riscaldamento	ON

Impianto 17 (ConF = 17)



Nome	Sigla	Morsetti
Pompa Termocamino	P1	3 – 4
	PWM1	19 - 16 o 14
	P2	5 – 6 – 7
	P3	8 – 9 – 10
Sonda Termocamino	P4	11 – 12
	PWM2	20 - 16 o 14
	S1	13 – 14
	S2	15 – 16
	S3	16 – 17 – 18

8.17.1 Parametri

Cod.	Led	Descrizione	U.	Min.	Def.	Max
	①		°C			
	②		°C			
	③		°C			
	④		°C			
	S3		°C			

8.17.2 Principio di Funzionamento

S1	Controlli	Gestione	P1	P4
			ON	OFF
			OFF	OFF
			ON	OFF
	e		ON	ON
	o		ON	OFF
			ON	ON
		Sanitario	ON	P2
			OFF	P3