



# MANUALE TECNICO



## SCHEDA ELETTRONICA GESTIONE CALDAIA ETERM01

*Manuale tecnico Scheda Gestione Caldaia QETERM01 Rev. 2013-03*

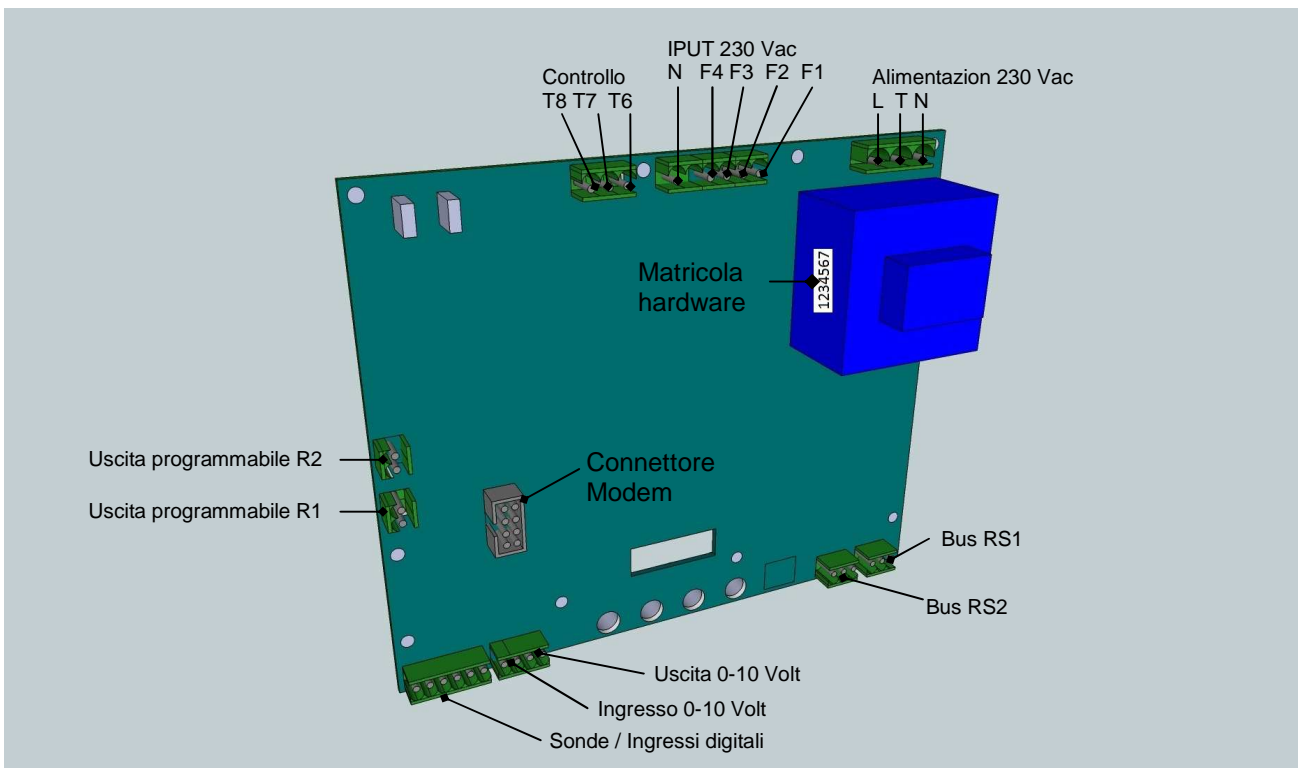
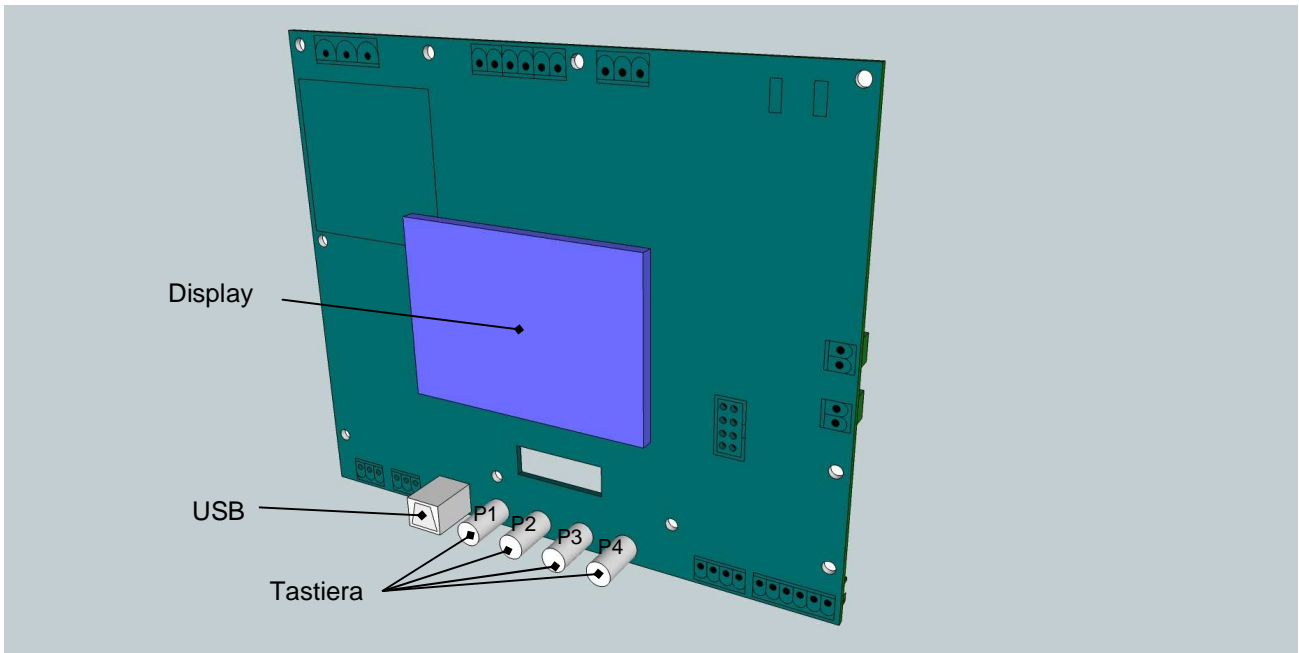




## INDICE

1	SCHEDA ELETTRONICA .....	4
2	CARATTERISTICHE TECNICHE .....	5
3	DISPLAY .....	7
4	MENU E PARAMETRI.....	8
5	ELENCO SINTETICO PARAMETRI E SIGLE .....	10
6	CONFIGURAZIONE GENERALE .....	13
7	INDIRIZZAMENTO .....	16
8	PARAMETRI BRUCIATORE.....	17
9	TIPO DI FUNZIONAMENTO .....	22
10	TEMPI E TEMPERATURE .....	25
11	ACQUA SANITARIA .....	27
12	CONFIGURAZIONE USCITE .....	29
13	VALVOLA MISCELATRICE.....	31
14	FORZATURE.....	33
15	STATO CALDAIA.....	35
16	DATA / ORA / STAGIONE .....	36
17	CONTALITRI .....	36
18	PROGRAMMI ORARI.....	37
19	ALLARMI Istantanei .....	38
20	STORICO ALLARMI .....	38
21	SET UP RAPIDO .....	38

# 1 SCHEDA ELETTRONICA



## 2 CARATTERISTICHE TECNICHE

- Scheda elettronica a microprocessore con firmware aggiornabili \*
- Predisposizione per telegestione con modem opzionale
- Gestione bruciatori monostadio, bistadio, tristadio, modulanti con comando a tre punti o 0-10 Volt
- Regolazione climatica della temperatura di mandata con sonda esterna opzionale
- 2 Uscite programmabili (230Vac / 2 A) configurabili per:
  - pompa / valvola di caldaia
  - pompa bollitore (con termostato o sonda opzionale)
  - pompa anticondensa
  - pompa impianto zona diretta
  - pompa zona miscelata
  - pompa collettore di cascata
  - cumulativo allarmi
  - pompa circuito solare
- Ingresso sonda caldaia PT1000
- 2 ingressi programmabili configurabili come:
  - sonde PT1000 (temperatura bollitore, zona miscelata, fumi, ritorno, pannello solare, puffer, ecc.)
  - consenso digitale
- Ingresso programmabile configurabile come:
  - sonda NTC
  - consenso digitale
- Gestione valvola miscelatrice con comando 0 -10 Volt (se non previsto bruciatore modulante con comando 0 -10 Volt)
- Gestione valvola miscelatrice a tre punti (se è previsto un bruciatore monostadio o modulante con comando 0 -10 Volt)
- Ingresso 0-10 Volt programmabile per:
  - consenso digitale
  - controllo remoto della temperatura di caldaia
  - visualizzazione trasduttori 0-10 Volt
- Gestione cascata (con funzione di master o slave)
- Antibloccaggio pompe
- Scarico inerzia termica
- Arresto bruciatore su soglia temperatura fumi
- Protezione antigelo
- Conta litri con funzione allarme per superamento soglia di reintegro (impostabile solo da PC).

**Le funzioni possono essere impostate nel limite degli ingressi e uscite disponibili.**

**\* Le funzioni dipendono dal firmware installato.**

**ICI Caldaie SpA si riserva la facoltà di apportare modifiche ed integrazioni al fine di migliorare il prodotto**

- Connettori per comunicazione e telegestione
  - Connettore modem
  - Presa USB
  - RS485 per connettere la scheda all'eventuale proprio Master (Scheda Caldaia o Master Nereix)
  - Collegamento RS485 per connessione ad eventuali propri slave (Schede Caldaia o Gestione Impianto)

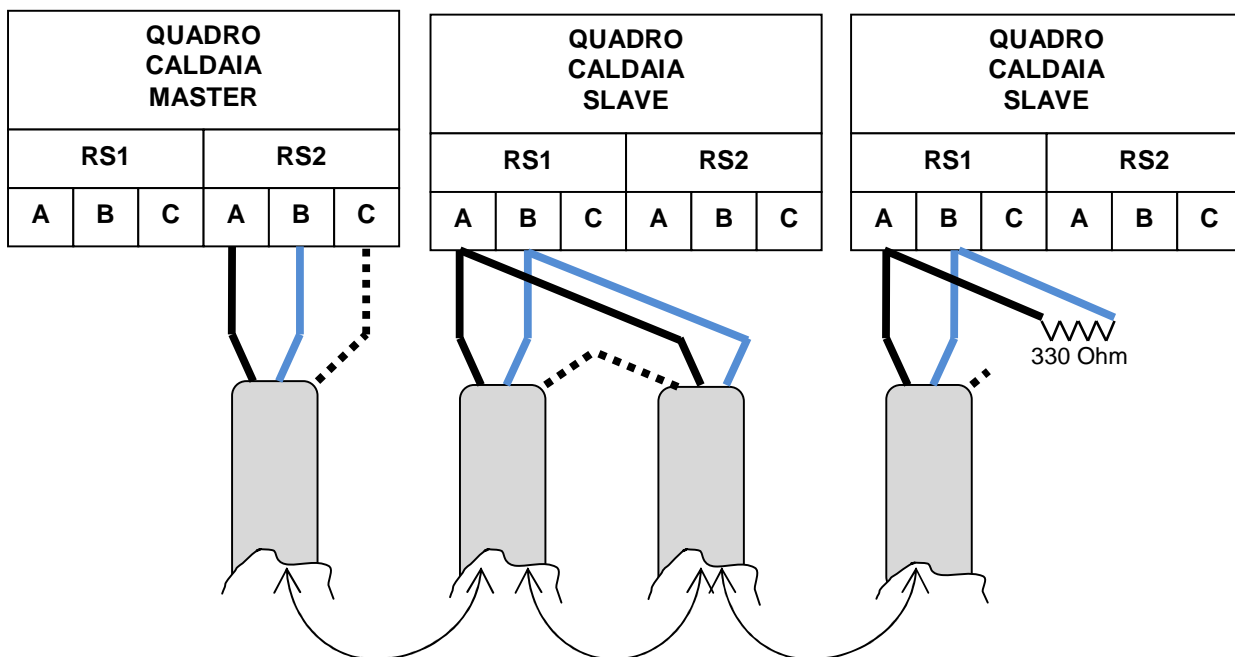
**LE USCITE T1-T2, R1, R2 SONO REALIZZATE CON TRIAC, PER ATTIVARE IL CONTATTO E' NECESSARIO CHE FRA GLI ESTREMI CI SIA UNA TENSIONE DI ALMENO 24 Vac UTILIZZARE QUINDI I CONTATTI PER PILOTARE UTILIZZATORI E/O AUSILIARI ALIMENTATI CON ALMENO 24 Vac FINO A 230 Vac**

L'AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE E LA CONFIGURAZIONE A MEZZO PC SI ESEGUONO CON IL PROGRAMMA **etermPCmanager** DISPONIBILE SU [www.eterm.it](http://www.eterm.it) E SU [www.icicaldaie.com](http://www.icicaldaie.com)

## BUS FRA CALDAIE IN CASCATA

Utilizzare per il collegamento bus cavo schermato 2x0.35 mmq.

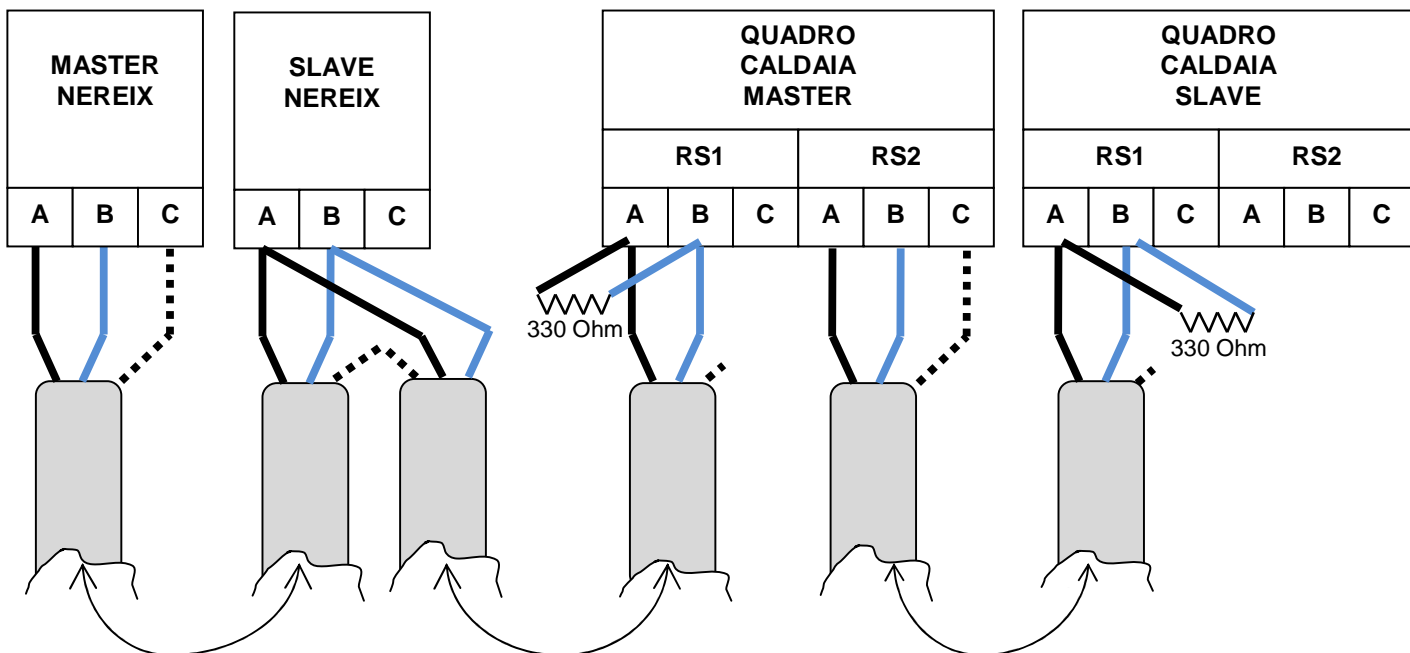
Il contatto RS1 C (corrispondente morsetto 34) è solo di appoggio per lo schermo del cavo, non è necessario cablarlo sull'ultimo slave.



## BUS FRA MASTER NEREIX E CALDAIE IN CASCATA

Il contatto RS1 C (corrispondente morsetto 34) è solo di appoggio per lo schermo del cavo, non è necessario cablarlo se la caldaia è l'ultimo slave.

Nel cablaggio dei quadri slave deve esserci continuità fra gli schermi.



### 3 DISPLAY

Quando la scheda viene alimentata il display fornisce le seguenti indicazioni:

Tipo di scheda (Device: .....)

Matricola scheda (M: ... numero di 7 cifre necessario per indirizzamenti da PC)

Revisione Firmware (Rev. FW ....)

STATO USCITA BRUCIATORE		TEMPERATURA DI CALDAIA
MODULAZIONE IN SALITA		GIORNO / ORE / MINUTI / SECONDI
CONSENSO SICUREZZE ESTERNE		SET POINT CALDAIA
MODULAZIONE IN DICESA		
OFF / MANUALE /		
AUTOMATICO / FORZATURA		

VISUALIZZAZIONE FUNZIONE TASTI INFERIORI

STATO USCITA BRUCIATORE:

STANDBY = Nessuna richiesta di calore in corso

READY = set point raggiunto bruciatore spento ma richiesta ancora in corso.

POWER ON = Consenso alla partenza del bruciatore attivo

CONSENSO SICUREZZE ESTERNE:

Se le sicurezze esterne sono chiuse, e quindi se gli ausiliari del bruciatore sono alimentati, compare il simbolo



OFF / MANUALE / AUTOMATICO / FORZATURA:



OFF: Il bruciatore non ha mai consenso alla partenza.



MANUALE: Il bruciatore parte per raggiungere la temperatura impostata manualmente.



AUTOMATICO: Il bruciatore parte per raggiungere un set point stabilito automaticamente.

**F**

FORZATURA: Indica che è in corso una forzatura uscite da remoto.

**IL PASSAGGIO FRA UNO STATO E L'ALTRO AVVIENE PREMENDO PER ALCUNI SECONDI IL TASTO UNA PRESSIONE BREVE NON AVRA' EFFETTO**

TASTO DI ACCESSO AI MENU:

TASTI IMPOSTAZIONE SET POINT MANUALE:

SET POINT CALDAIA:

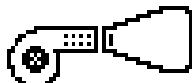
Può essere impostato manualmente o deciso automaticamente in base alla configurazione dell'apparecchiatura.

TEMPERATURA DI CALDAIA:

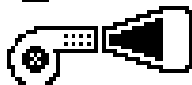
Valore rilevato dalla sonda PT1.

## STATO DEL BRUCIATORE

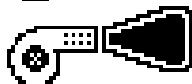
Bruciatore acceso a potenza minima:



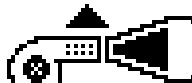
Bruciatore acceso a potenza intermedia:



Bruciatore acceso a potenza massima:



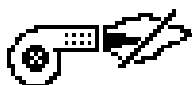
Bruciatore acceso con potenza in aumento:




Bruciatore acceso con potenza in diminuzione:



Bruciatore in blocco:



In caso di anomalia (esempio sonda non collegata o in corto), all'icona "menu" si alterna l'icona "allarme" . Per verificare il tipo di allarme in corso selezionare il menu "Allarmi istantanei".

## 4 MENU E PARAMETRI

Premendo il tasto  vengono visualizzati i menu disponibili.

La configurazione di fabbrica consente l'accesso a **LIVELLO 2 (SERVICE)**:

- Parametri utente
- Configurazione generale
- Indirizzamento
- Parametri bruciatore
- Tipo funzionamento
- Tempi e temperature
- Acqua sanitaria
- Configurazione uscite
- Valvola miscelatrice
- Forzature
- Stato caldaia
- Data / Ora / Stagione
- Programmi orari
- Allarmi istantanei
- Storico allarmi
- Setup rapido

Per impedire l'accesso ai parametri di configurazione è possibile impostare il **LIVELLO 1 (UTENTE)**

Di seguito i menu accessibili a LIVELLO 1:



- Parametri utente (vedi specifico capitolo)
- Stato caldaia
- Data / Ora / Stagione
- Programmi orari
- Allarmi istantanei
- Storico allarmi



Per passare da un livello all'altro:



- entrare nel menu "Stato caldaia"
- tenendo premuto il tasto destro premere contemporaneamente i due tasti centrali
- quando si lasciato i tasti viene richiesto di inserire il codice di accesso
- inserire 1 - 2 - 3 - 4 - 2 - 4 per LIVELLO 1
- inserire 4 - 3 - 2 - 1 - 4 - 3 per LIVELLO 2


**SE IL DISPOSITIVO VIENE BLOCCATO DA PC  
NON SARA' POSSIBILE PORTARLO A LIVELLO 2 CON IL RELATIVO CODICE**

I menu si scorrono con i tasti freccia  


Me entrare nei menu e visualizzare i parametri disponibili premere il tasto 


Per tornare alla schermata precedente premere il tasto 

Una volta visualizzati i parametri è possibile scorrerli con i tasti freccia  

Selezionato il parametro che si intende modificare premere il tasto   
In questo modo verrà selezionato il valore corrispondente al parametro e si entrerà nella modalità di "modifica".

Utilizzare i tasti   per modificare il valore.

Una volta settato il valore desiderato premere  per confermare.  
A questo punto, rimanendo in modalità di "modifica", verrà evidenziato il valore del parametro successivo.

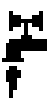
Per uscire dalla modalità di "modifica" premere il tasto 


### MENU INTELLIGENTE


I parametri non utilizzabili, in base alla configurazione che si sta eseguendo, vengono nascosti automaticamente.

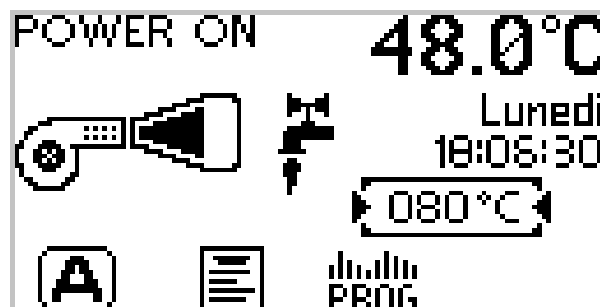
### DISPLAY IN MODALITÀ AUTOMATICA:

Il set point dipende dalla funzione attiva, se vi sono più funzioni attive il valore indicato è il più alto fra quelli programmati.

Il simbolo  rappresenta che è attiva una richiesta di produzione di acqua calda sanitaria.

Il simbolo  rappresenta che è attiva una richiesta da circuito miscelato.

Premendo il tasto in corrispondenza di  si accede direttamente al menu programmi orari.



TEMPERATURA DI CALDAIA  
GIORNO / ORE / MINUTI  
SET POINT CALDAIA

## 5 ELENCO SINTETICO PARAMETRI E SIGLE

### PARAMETRI UTENTE

- Lingua
- Temperatura PF1
- Temperatura PF2
- Temperatura mandata comfort
- Temperatura mandata ridotta
- Curva climatica
- Temperatura ambiente comfort
- Temperatura ambiente ridotta
- Temperatura bollitore
- Temperatura circuito miscelato
- Curva circuito miscelato

I parametri saranno disponibili in base alla configurazione eseguita a livello tecnico (PARAMETRI AVANZATI).

### 01.xx CONFIGURAZIONE GENERALE

01.01		Lingua
01.02		Localazione (solo da PC)
01.03		Indirizzo bus primario
01.04		Indirizzo bus secondario
01.05		Modalità caldaia
01.06		Sonda esterna
01.07	<b>CB</b>	Carico base
01.08	<b>DCC</b>	Differenziale caldaia / collettore
01.09	<b>TIC</b>	Tempo inversione cascata
01.10	<b>RON</b>	Ritardo on cascata
01.11	<b>ROF</b>	Ritardo off cascata
01.12	<b>ICB</b>	Tempo incremento carico base
01.13	<b>DCB</b>	Tempo decremento carico base
01.14	<b>AC</b>	Tempo aggiustamento collettore
01.15	<b>CAC</b>	Coefficiente aggiustamento collettore
01.16	<b>AIC</b>	Aggiustamento iniziale collettore
01.17		Contrasto (display)

### INDIRIZZAMENTO

### 03.xx PARAMETRI BRUCIATORE

	<b>TC</b>	Temperatura effettiva caldaia
	<b>TSC</b>	Temperatura set point caldaia
03.01		Tipo bruciatore
03.02	<b>Tmin1</b>	Tempo minimo ON (funzionamento bruciatore)
03.03	<b>D1H</b>	Campo modulazione superiore
03.04	<b>D1L</b>	Campo modulazione inferiore
03.05	<b>D2H</b>	Isteresi di modulazione superiore
03.06	<b>D2L</b>	Isteresi di modulazione inferiore
	<b>DH</b>	= D1H + D2H
	<b>DL</b>	= D1L + D2L
03.07	<b>TST</b>	Tempo di stabilizzazione
03.08	<b>PCB</b>	Periodo di campionamento PID bruciatore
03.09	<b>FPB</b>	Fattore proporzionale PID bruciatore
03.10	<b>FIB</b>	Fattore integrale PID bruciatore
03.11	<b>FDB</b>	Fattore derivativo PID bruciatore
03.12	<b>CMB</b>	Tempo corsa da minima a massima potenza bruciatore
03.13	<b>ImB</b>	Impulso minimo modulazione
03.14	<b>D3</b>	Differenziale di accensione
03.15	<b>D3</b>	Sonda Fumi
03.16	<b>D3</b>	Soglia temperatura fumi

#### **04.xx TIPO FUNZIONAMENTO**

04.01		Consenso punto fisso 1
04.02	TF1	Temperatura a punto fisso 1
04.03		Programma orario punto fisso 1
04.04		Consenso punto fisso 2
04.05	TF2	Temperatura a punto fisso 2
04.06		Programma orario punto fisso 2
04.07		Funzionamento a programma
04.08	TCO	Setpoint comfort
04.09	TRO	Setpoint ridotto
04.10	CCC	Curva climatica caldaia
04.11		Programma climatico
04.12		Consenso climatico
04.13		Funzionamento 0-10 Volt
04.14	TV	Temperatura a 10 Volt
04.15		Programma 0-10V
04.16		Consenso 0-10V
04.17		Nome input 0-10 Volt (solo da PC)
04.18		Unità di misura input 0-10 Volt (solo da PC)
04.19		Valore a 0 Volt
04.20		Valore input a 10 Volt

#### **05.xx TEMPI E TEMPERATURE**

05.01	TMS	Temperatura max setpoint (calcolata e/ o impostabile)
05.02	TmS	Temperatura min. setpoint (calcolata e/o impostabile)
05.03	TMC	Temperatura max di caldaia
05.04	TAG	Temperatura antigelo
05.05	TmP	Temperatura min. pompe
05.06	TPC	Postcircolazione pompe
05.07	TAC	Temperatura ambiente comfort
05.08	TAR	Temperatura ambiente ridotta
05.09		Offset NTC
05.10		Offset PT1
05.11		Offset PT2
05.12		Offset PT3
05.13		Temperatura pompa anticondensa (TPAC)

#### **06.xx ACQUA SANITARIA**

06.01		Modalità richiesta sanitaria
06.02		Sensore bollitore
06.03	TB	Temperatura set point bollitore
06.04	TMB	Differenziale temperatura caldaia / bollitore
06.05		Programma orario bollitore
06.06		Precedenza sanitario
06.07		Smaltimento inerzia su bollitore
06.08		Giorno antilegionella
06.09		Ora inizio antilegionella
06.10		Durata antilegionella
06.11		Temperatura antilegionella

#### **07.xx CONFIGURAZIONE USCITE**

07.01		Funzionamento R1
07.02		Configurazione impianto 1
07.03		Funzionamento R2
07.04		Configurazione impianto 2
07.05		Funzione antibloccaggio pompa 1
07.06		Funzione antibloccaggio pompa 2
07.07		Differenziale pompa solare
07.08		Temperatura massima puffer solare

## **08.xx VALVOLA MISCELTRICE**

08.01		Tipo valvola miscelatrice
08.02		Funzionamento Punto fisso / Climatico
08.03		Programma orario miscelatrice
08.04		Consenso miscelatrice
08.05	<b>PFC</b>	Setpoint punto fisso ridotto
08.06	<b>PFR</b>	Setpoint punto fisso comfort
08.07	<b>CCV</b>	Curva climatica valvola miscelatrice
08.08	<b>TMSM</b>	Temperatura massima setpoint miscelatrice
08.09	<b>TmSM</b>	Temperatura minima setpoint miscelatrice
08.10		Ingresso sonda temperatura
08.11	<b>PCV</b>	Periodo di campionamento PID valvola miscelatrice
08.12	<b>FPV</b>	Fattore proporzionale PID valvola miscelatrice
08.13	<b>FI3V</b>	Fattore integrale PID valvola miscelatrice
08.14	<b>FDV</b>	Fattore derivativo PID valvola miscelatrice
08.15	<b>CMV</b>	Tempo corsa da minima a massima apertura valvola miscelatrice
08.16	<b>ImV</b>	Impulso minimo 3 punti valvola miscelatrice
08.17	<b>DCM</b>	Differenziale caldaia / miscelatrice
TSM		Temperatura set point zona miscelata

## **09.xx FORZATURE**

09.01	Contatto T1 - T2
09.02	Contatto T6 - T7
09.03	Contatto T6 - T8
09.04	Contatto R1
09.05	Contatto R2
09.06	Uscita 0-10 V
09.07	Abilitazione forzature
09.08	Durata abilitazioni

## **STATO CALDAIA**

### **10.xx DATA / ORA / STAGIONE**

10.01	Anno
10.02	Mese
10.03	Giorno del mese
10.04	Giorno della settimana
10.05	Ore
10.06	Minuti
10.07	Secondi
10.08	Configurazione stagione (manuale/automatica)
10.09	Stagione corrente
10.10	Mese inizio inverno
10.11	Giorno inizio inverno
10.12	Mese fine inverno
10.13	Giorno fine inverno
10.14	Mese inizio estate
10.15	Giorno inizio estate
10.16	Mese fine estate
10.17	Giorno fine estate

## **PROGRAMMI ORARI**

## **ALLARMI ISTANTANEI**

## **STORICO ALLARMI**

## **SETUP RAPIDO**

## **PARAMETRI AVANZATI**

## 6 CONFIGURAZIONE GENERALE

### **Parametro: 01.01** Lingua

Unità di misura: /

Campo di regolazione: Italiano / Inglese / Spagnolo

Valore di fabbrica: Italiano

Descrizione:

Impostazione lingua.

### **Parametro: 01.02** Locazione

Unità di misura: /

Campo di regolazione: Valore alfa numerico

Valore di fabbrica: Gestione Caldaia

Descrizione:

E' possibile scrivere liberamente un riferimento della caldaia / impianto.

### **Parametro: 01.03** Indirizzo bus primario

Unità di misura: /

Campo di regolazione: 1-250

Valore di fabbrica: 0

Descrizione:

Campo non modificabile, rappresenta l'indirizzo attribuito alla scheda da un eventuale Master Nereix.

### **Parametro: 01.04** Indirizzo bus secondario

Unità di misura: /

Campo di regolazione: 0-15

Valore di fabbrica: 0

Descrizione:

Rappresenta l'indirizzo della scheda in una eventuale cascata.

Se la scheda è singola o master di cascata il valore deve essere 0

### **Parametro: 01.05** Modalità caldaia

Unità di misura: /

Campo di regolazione: Singola / Controllore cascata / Slave

Valore di fabbrica: Singola

Descrizione:

Se l'indirizzo secondario è 0 la caldaia può essere singola o controllore di cascata

Se l'indirizzo secondario è diverso da 0 la caldaia può essere singola o slave di cascata

Se la caldaia è impostata come Controllore cascata il set point caldaia TSC diventa il set point del collettore di cascata.

La sonda di cascata verrà associata automaticamente all'ingresso PT2.

Se la caldaia è impostata come singola TSC farà riferimento a PT1.

### **Parametro: 01.06** Sonda esterna

Unità di misura: \

Campo di regolazione: Nessuna / NTC / Da Sistema (da master di cascata o master Nereix)

Valore di fabbrica: Nessuna

Descrizione:

Eventuale ingresso o riferimento per la temperatura esterna.

### **Parametro: 01.07** Carico base (CB)

Unità di misura: %

Campo di regolazione: 0-100 %

Valore di fabbrica: 30 %

Descrizione:

Quando, in una cascata, un bruciatore arriva a questo livello di potenza si accende il successivo.

Parametro previsto solo per master di cascata.

**Parametro: 01.08 Differenziale caldaia / collettore (DCC)**

Unità di misura: °C

Campo di regolazione: OFF / 0 – 30 °C

Valore di fabbrica: 10 °C

Descrizione:

Differenziale che limita la temperatura di caldaia in relazione a quella di set point del collettore di cascata.

Parametro previsto solo per master di cascata, l'impostazione vale anche per le altre caldaie della sequenza.

**Parametro: 01.09 Tempo inversione cascata (TIC)**

Unità di misura: Ore

Campo di regolazione: OFF / 0 – 100 ore

Valore di fabbrica: 10 ore

Descrizione:

Parametro previsto solo per master di cascata.

Tempo dopo trascorso il quale viene scalata la sequenza di accensione delle caldaie (l'ultima diventa prima, la prima diventa seconda la seconda diventa terza e così via).

La sequenza viene cambiata allo scadere del tempo e dopo lo spegnimento di tutti i bruciatori, quindi si manifesta alla primo riavvio.

OFF = la sequenza di accensione delle caldaie non cambia mai

0 = la sequenza di accensione delle caldaie varia ad ogni nuovo riavvio.

**Parametro: 01.10 Ritardo ON cascata (RON)**

Unità di misura: Secondi

Campo di regolazione: 1 – 600 Secondi

Valore di fabbrica: 120 Secondi

Descrizione:

Parametro previsto solo per master di cascata. Per dettagli vedere "GESTIONE CASCATA"

**Parametro: 01.11 Ritardo OFF cascata (ROF)**

Unità di misura: Secondi

Campo di regolazione: 1 – 600 Secondi

Valore di fabbrica: 120 Secondi

Descrizione:

Parametro previsto solo per master di cascata. Per dettagli vedere "GESTIONE CASCATA"

**Parametro: 01.12 Tempo incremento carico base (ICB)**

Unità di misura: Secondi

Campo di regolazione: 1 – 600 Secondi

Valore di fabbrica: 60 Secondi

Descrizione:

Parametro previsto solo per master di cascata. Per dettagli vedere "GESTIONE CASCATA"

**Parametro: 01.13 Tempo decremento carico base (DCB)**

Unità di misura: Secondi

Campo di regolazione: 1 – 600 Secondi

Valore di fabbrica: 60 Secondi

Descrizione:

Parametro previsto solo per master di cascata. Per dettagli vedere "GESTIONE CASCATA"

**Parametro: 01.14 Tempo aggiustamento collettore (AC)**

Unità di misura: Minuti

Campo di regolazione: 1 – 120 Minuti

Valore di fabbrica: 3 Minuti

Descrizione:

Parametro previsto solo per master di cascata. Per dettagli vedere "GESTIONE CASCATA"

**Parametro: 01.15** Coefficiente aggiustamento collettore (CAC)

Unità di misura: -

Campo di regolazione: 0.1 – 20,0

Valore di fabbrica: 0,5

Descrizione:

Parametro previsto solo per master di cascata. Per dettagli vedere “GESTIONE CASCATA”

**Parametro: 01.16** Aggiustamento Iniziale Collettore (AIC)

Unità di misura: °K

Campo di regolazione: 0 – DCC °K

Valore di fabbrica: 6 °K

Descrizione:

Parametro previsto solo per master di cascata. Per dettagli vedere “GESTIONE CASCATA”

**Parametro: 01.17** Contrasto display

Unità di misura: -

Campo di regolazione: 0 – 16

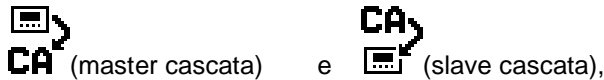
Valore di fabbrica: 6

Descrizione: Consente di regolare il contrasto di display (modificare se la visibilità non è ottimale)

**GESTIONE CASCATA**

Quando una scheda è master di cascata la temperatura di “setpoint”, decisa in automatico o in manuale, non è più il “setpoint” caldaia ma è il “setpoint” del collettore di cascata.

Nella schermata base, a sinistra della temperatura obiettivo, vengono visualizzati i simboli:



Se la caldaia slave non riesce a comunicare, per problemi di bus o di configurazione, viene visualizzata l'icona:



All'inizio della richiesta, il primo bruciatore parte con “setpoint” corrispondente a quello del collettore di cascata più l'eventuale “Aggiustamento Iniziale Collettore”, e modula fino al massimo consentito dal parametro “carico base”.

Raggiunta la potenza “Carico Base”, inizia il conteggio del tempo “Ritardo On Cascata”.

Trascorso il tempo di ritardo, che viene azzerato nel caso in cui la regolazione imponga una riduzione di potenza rispetto al carico base, si accende il bruciatore successivo.

Quando viene dato il comando di accensione del bruciatore successivo i bruciatori già accesi si portano alla potenza minima.

Con la stessa logica si accenderanno tutti i bruciatori della sequenza.

Quando i bruciatori sono tutti accesi, il “Carico Base” di tutti i bruciatori verrà aumentato o diminuito in funzione dei parametri “Tempo Incremento Carico Base” e “Tempo Decremento Carico Base”.

La potenza dei bruciatori accesi sarà compresa fra il “Carico Base” e “Carico Base” meno il 20%.

Quando tutte le caldaie accese avranno raggiunto il “setpoint” meno il differenziale di accensione, se la temperatura obiettivo del collettore di cascata non sarà comunque raggiunta, il sistema aumenterà il “setpoint” di tutte le caldaie in funzione del “Tempo Aggiustamento Collettore” e del “coefficiente Aggiustamento Collettore”.

Lo spegnimento dei bruciatori in sequenza avviene in funzione del “Ritardo Off Cascata” quando tutti i bruciatori accesi si trovano al minimo.

Il “setpoint” delle caldaie non potrà comunque superare:

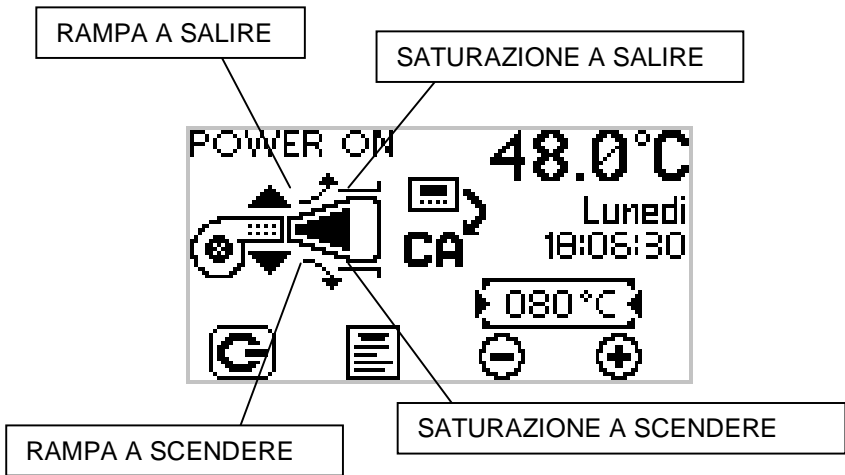
- Temperatura massima di caldaia
- Temperatura setpoint cascata più “Differenziale Caldaia Collettore”.

In caso di blocco di un bruciatore, lo stesso viene escluso dalla cascata fino all'eventuale ripristino.

Dopo il ripristino il bruciatore sarà l'ultimo della sequenza.

In una cascata la master presenta due scritte "CA" che si spengono ogni 5 secondi a sinistra delle temperature. Quando le scritte "CA" sono accese, la temperatura in alto rappresenta quella effettiva del collettore di cascata e quella in basso rappresenta il setpoint del collettore stesso. Quando le scritte "CA" sono spente, la temperatura in alto rappresenta quella effettiva di caldaia e quella in basso rappresenta il setpoint della caldaia stessa. Quando si premono i tasti "+" o "-" per regolare il setpoint manuale del collettore, appaiono immediatamente le scritte "CA" che rimangono accese per 10 secondi, dopo l'ultima pressione dei tasti, per dare conto della temperatura effettiva e del nuovo setpoint manuale del collettore.

**ATTENZIONE LA PRESSIONE PROLUNGATA PROVOCA IL PASSAGGIO DI STATO DELL'APPARECCHIATURA: MANUALE – AUTOMATICO – OFF**



Durante il funzionamento possono apparire anche altri simboli con il seguente significato:

**RAMPA A SALIRE** = Il bruciatore sta aumentando di potenza indipendentemente dal PID si fermerà al carico base massimo (in caso di cascata) o al massimo assoluto.

**RAMPA A SCENDERE** = Il bruciatore sta diminuendo di potenza indipendentemente dal PID si fermerà al carico base minimo (in caso di cascata) o al minimo assoluto.

**SATURAZIONE A SALIRE** = Il bruciatore ha raggiunto il carico base (in una cascata) o la massima potenza se singolo.

Se si tratta di una cascata prima di salire ulteriormente di potenza verranno fatta partire le caldaie successive.

**SATURAZIONE A SCENDERE** = Il bruciatore ha raggiunto il carico minimo calcolato (in una cascata) o la minima potenza se singolo.

Se si tratta di una cascata la potenza del bruciatore scenderà ulteriormente solo quando la master avrà ricalcolato il carico minimo.

## 7 INDIRIZZAMENTO

Il menu è attivo solo se la scheda ha indirizzo secondario uguale a "0".

Scegliendo l'opzione viene visualizzata la lista delle schede individuate sul bus (se è stata precedentemente eseguita una scansione oppure se è stato eseguito un indirizzamento mediante PC).

Per eseguire un indirizzamento, configurare le altre schede connesse sul bus secondario con indirizzi da 1 a 15 (senza doppioni), entrare nel menù indirizzamento e premere il tasto

La master cercherà le schede presenti nel bus e mostrerà a display l'elenco di quelle trovate.

Durante la scansione compare l'icona

Se le schede sono impostate come dispositivo di cascata, i bruciatori vengono inseriti nella sequenza dopo l'indirizzamento.

Se si dovesse riscontrare che i bruciatori non sono stati riconosciuti nella sequenza rifare l'indirizzamento.



## 8 PARAMETRI BRUCIATORE

### **Parametro: 03.01** Tipo bruciatore

Unità di misura: /

Campo di regolazione:

Monostadio / Bistadio / Bistadio Progressivo / Tristadio / Modulante 3 pt / Modulante 0-10 V

Valore di fabbrica: Modulante 3 pt

Descrizione: Il parametro permette di selezionare la tipologia di bruciatore da comandare.

#### Monostadio

Il bruciatore è comandato esclusivamente dal contatto T1/T2 i contatti T6/T7 e T6/T8 non sono attivi (salvo che per il comando di una eventuale valvola miscelatrice con attuatore a tre punti).

Il bruciatore parte (chiusura contatto T1/T2) quando la temperatura è inferiore al valore **TSC** meno il differenziale impostato **D3**. La temperatura di caldaia **TC** tende al valore **TSC**.

Al raggiungimento di **TSC** il bruciatore si arresta (apertura contatto T1/T2) a condizione che sia trascorso il tempo minimo di funzionamento bruciatore **Tmin1**. Il bruciatore si arresta in ogni caso se viene raggiunta la temperatura massima di caldaia **TMC**.

#### Modulante a tre Punti

Il bruciatore viene avviato (chiusura del contatto T1/T2) quando la temperatura di caldaia **TC** (set point) è inferiore al valore **TSC** meno il differenziale impostato **D3** (*punto 4 oppure inizio a sinistra del grafico figura 1*).

Al momento della partenza si trovano chiusi i contatti T6/T7 e aperti i contatti T6/T8 (potenza minima).

Decorso il tempo di stabilizzazione **TST** si attiva il sistema di regolazione:

Se la differenza tra **TC** e **TSC** è minore di **D1L**, la potenza inizia a modulare in base ad un sistema PID.

Se la differenza tra **TC** e **TSC** è maggiore di **DL** il bruciatore si porta alla potenza massima in 120 secondi.

Quando la differenza tra **TC** e **TSC** diventa inferiore a **D1L** (*punto 1 del grafico figura 1*) la potenza si porta al minimo in 120 secondi ed inizia la modulazione PID.

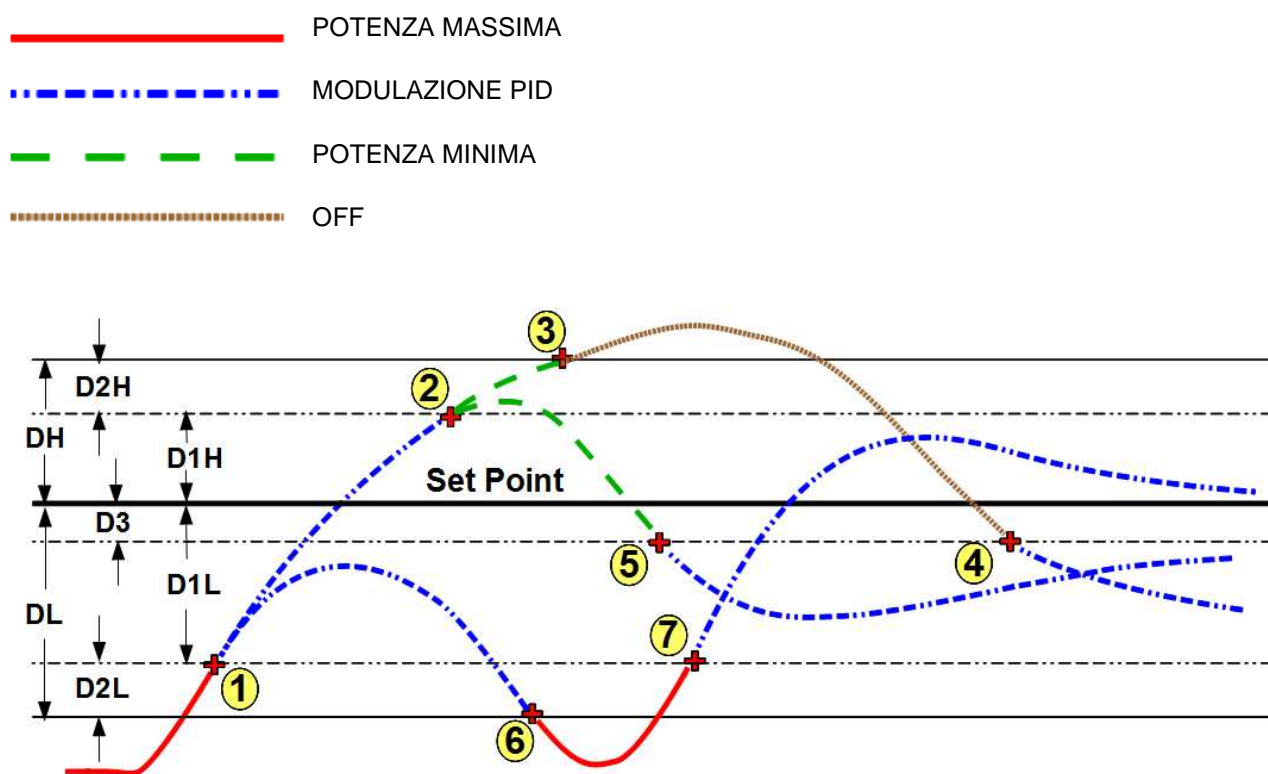
La potenza si riporterà al massimo (in 120 secondi) se la temperatura di caldaia **TC** diventasse nuovamente inferiore a **TSC** meno **DL** (*punto 6 del grafico figura 1*).

La modulazione PID viene quindi mantenuta fino a raggiungere la temperatura **TC+D1H** (*punto 2 del grafico*), raggiunta questa soglia il bruciatore si porterà alla potenza minima e rimarrà comunque acceso al minimo fino a che **TC** non supererà la soglia **TSC + DH** (*punto 3 del grafico - spegnimento*) oppure fino a che **TC** non si abbasserà sotto **TSC** meno **D3** (*punto 5 del grafico*) quando riprenderà la modulazione PID.

Il sistema è ottimizzato al fine di mantenere il bruciatore acceso il più possibile mantenendo costante la temperatura **TC** al valore di set point **TSC**, l'arresto del bruciatore (raggiunta la temperatura **TSC+DH**) avviene a condizione che sia trascorso il tempo minimo di funzionamento del bruciatore **Tmin1**.

Il bruciatore si arresta in ogni caso se viene raggiunta la temperatura massima ammessa di caldaia **TMC**.

Figura 1



**Modulante 0-10 Volt**

Il funzionamento è analogo a quello del bruciatore modulante a tre punti.

Il sistema di modulazione non agirà sui contatti T6-T7-T8 ma sull'uscita analogica 0-10 Volt.

**Bistadio / Bistadio progressivo / Tristadio**

Se la differenza tra **TC** e **TSC** è minore di **D1L**, la potenza inizia a modulare in base ad un sistema PID.

Se la differenza tra **TC** e **TSC** è maggiore di **DL** il bruciatore si porta alla potenza massima (secondo / terzo stadio) dopo 120 secondi.

Quando la differenza tra **TC** e **TSC** diventa inferiore a **D1L** (punto 1 del grafico figura 1) la potenza si porta al minimo (primo stadio) in 120 secondi ed inizia la modulazione PID.

La potenza si riporterà al massimo (in 120 secondi) se la temperatura di caldaia **TC** diventasse nuovamente inferiore a **TSC** meno **DL** (punto 6 del grafico figura 1).

La modulazione PID viene quindi mantenuta fino a raggiungere la temperatura **TC+D1H** (punto 2 del grafico), raggiunta questa soglia il bruciatore si porterà alla potenza minima (primo stadio) e rimarrà comunque acceso al minimo fino a che **TC** non supererà la soglia **TSC + DH** (punto 3 del grafico - spegnimento) oppure fino a che **TC** non si abbasserà sotto **TSC** meno **D3** (punto 5 del grafico) quando riprenderà la modulazione PID.

La modulazione PID, utilizzata per bruciatori Bistadio / Bistadio progressivo / Tristadio, prevede che i fattori proporzionale e integrale siano pari a zero.

### Intervento stadi:

- Per bruciatori Bistadio / Bistadio progressivo
  - o Primo stadio per potenza richiesta fino al 50%
  - o Secondo stadio per potenza richiesta dal 50 %al 100%
- Per bruciatori Tristadio
  - o Primo stadio per potenza richiesta fino al 33%
  - o Secondo stadio per potenza richiesta dal 34 %al 66%
  - o Terzo stadio per potenza richiesta dal 67 % al 100%

### Stato dei contatti elettrici:

- Per bruciatori Bistadio
  - o Primo stadio = T1-T2 chiuso / T6-T7 chiuso / T6-T8 aperto
  - o Secondo stadio = T1-T2 chiuso / T6-T7 chiuso / T6-T8 chiuso
- Per bruciatori Bistadio progressivo
  - o Primo stadio = T1-T2 chiuso / T6-T7 chiuso
  - o Secondo stadio = T1-T2 chiuso / T6-T7 aperto / T6-T8 chiuso
- Per bruciatori Tristadio
  - o Primo stadio = T1-T2 chiuso / T6-T7 aperto / T6-T8 aperto
  - o Secondo stadio = T1-T2 chiuso / T6-T7 chiuso / T6-T8 aperto
  - o Terzo stadio = T1-T2 chiuso / T6-T7 chiuso / T6-T8 chiuso

### **Parametro: 03.02** Tempo minimo ON (Tmin1)

Unità di misura: Minuti

Campo di regolazione: 0-10 minuti

Valore di fabbrica: 4

Descrizione:

Rappresenta il tempo minimo di accensione del bruciatore, dopo l'accensione il bruciatore rimane sempre acceso salvo che non venga superata la temperatura massima di caldaia (**TMC**)

### **Parametro: 03.03** Campo modulazione superiore (D1H)

Unità di misura: °K

Campo di regolazione: 2 – 20 °K

Valore di fabbrica: 5 °K

Descrizione:

Campo di temperatura, al di sopra del set point, all'interno del quale è attivo il sistema PID.

(vedere grafico figura 1)

Non previsto per bruciatori monostadio.

### **Parametro: 03.04** Campo modulazione inferiore (D1L)

Unità di misura: °K

Campo di regolazione: 2 – 20 °K

Valore di fabbrica: 10 °K

Descrizione:

Campo di temperatura, al di sotto del set point, all'interno del quale è attivo il sistema PID.

(vedere grafico figura 1)

Non previsto per bruciatori monostadio.

**Parametro: 03.05 Isteresi modulazione superiore (D2H)**

Unità di misura: °K

Campo di regolazione: 0 – 10 °K

Valore di fabbrica: 2 °K

Descrizione:

Campo di temperatura, al di sopra di **D1H**, all'interno del quale il bruciatore viene portato alla potenza minima (*punto 2 del grafico figura 1*)

Sopra questo campo il bruciatore si arresta se trascorso il tempo minimo di funzionamento bruciatore  $T_{min1}$  (*punto 3 del grafico figura 1*)

In caso di spegnimento il bruciatore ripartirà quando la temperatura raggiungerà il valore di **TSC** meno **D3** (*punto 4 del grafico figura 1*)

Parametro non previsto per bruciatori monostadio.

**Parametro: 03.06 Isteresi modulazione inferiore (D2L)**

Unità di misura: °K

Campo di regolazione: 0 – 10 °K

Valore di fabbrica: 2 °K

Descrizione:

Campo di temperatura, al di sotto di **D1L**, che determina le soglie di passaggio fra potenza massima e modulazione PID (*punto 1 del grafico figura 1*) e viceversa (*punto 6 del grafico figura 1*).

Sopra questo campo il bruciatore modula con sistema PID.

Parametro non previsto per bruciatori monostadio.

**Parametro: 03.07 Tempo di stabilizzazione (TST)**

Unità di misura: Secondi

Campo di regolazione: 0-300 secondi

Valore di fabbrica: 90 secondi

Descrizione:

Tempo, che decorre dallo start del bruciatore, durante il quale la potenza viene tenuta al minimo.

Parametro non previsto per bruciatori monostadio.

**Parametro: 03.08 Periodo di campionamento (PCB)**

Unità di misura: Secondi

Campo di regolazione: 1-300 secondi

Valore di fabbrica: 20 secondi

Descrizione:

Intervallo di tempo che viene preso come riferimento dal sistema PID del bruciatore.

Parametro non previsto per bruciatori monostadio.

**Parametro: 03.09 Fattore proporzionale PID (FPB)**

Unità di misura: /

Campo di regolazione: 0-20

Valore di fabbrica: 10

Descrizione:

Peso del fattore proporzionale che viene preso come riferimento dal sistema PID del bruciatore.

Il contributo proporzionale serve a accelerare / rallentare la velocità di avvicinamento al set point.

Determinare la corretta velocità stabilizza il sistema perché impedisce avvicinamenti al set point troppo rapidi che possono causare successive sovrelongazioni a causa dell'inerzia.

Il contributo proporzionale aumenta anche la prontezza di risposta del controllo.

Parametro previsto solo per bruciatori modulanti (3 punti o 0-10 Volt)

**Parametro: 03.10 Fattore integrale PID (FIB)**

Unità di misura: /

Campo di regolazione: 0-20

Valore di fabbrica: 2,5

Descrizione:

Peso del fattore integrale che viene preso come riferimento dal sistema PID del bruciatore.

Il contributo integrale è necessario per la precisione a regime. Tuttavia, se ha troppo peso, può causare eccessive sovraelongazioni prima del raggiungimento della temperatura impostata.

Può anche provocare pendolazioni attorno al set point impostato.

Parametro non previsto per bruciatori monostadio.

**Parametro: 03.11 Fattore derivativo PID (FDB)**

Unità di misura: /

Campo di regolazione: 0-20

Valore di fabbrica: 5

Descrizione:

Peso del fattore derivativo che viene preso come riferimento dal sistema PID del bruciatore.

Il contributo derivativo, opportunamente dimensionato, favorisce la stabilità (cioè protegge da sovraelongazioni eccessive), tuttavia non dà nessun contributo alla precisione di regime. La componente derivativa tende a mitigare i cambiamenti di direzione troppo bruschi nell'andamento della temperatura, dovuti ad un'azione eventualmente eccessiva delle componenti integrale e proporzionale.

Aumenta anche la prontezza di risposta del controllo a brusche variazioni nel carico della caldaia.

Parametro previsto solo per bruciatori modulanti (3 punti o 0-10 Volt)

**Parametro: 03.12 Tempo da potenza Min a Max (CMB)**

Unità di misura: Secondi

Campo di regolazione: 0- 300 secondi

Valore di fabbrica: 60 secondi

Descrizione:

Va inserito il tempo necessario al bruciatore impiegato per passare dalla minima alla massima potenza.

Parametro previsto solo per bruciatori modulanti a 3 punti.

**Parametro: 03.13 Impulso minimo 3 pt (ImB)**

Unità di misura: Secondi

Campo di regolazione: 0,1 – 3,0 secondi

Valore di fabbrica: 0,2 secondi

Descrizione:

Durata minima dell'impulso per cui il sistema di regolazione del bruciatore reagisce.

Parametro previsto solo per bruciatori modulanti a 3 punti

**Parametro: 03.14 Differenziale di accensione (D3)**

Unità di misura: °K

Campo di regolazione: 1 °C – D1

Valore di fabbrica: 1 °C

Descrizione:

Determina il limite al di sotto del quale il bruciatore si riaccende (*punto 5 del grafico figura 1*) oppure il limite al di sotto del quale il bruciatore passa dalla potenza minima alla modulazione PID (*punto 4 del grafico figura 1*).

**Parametro: 03.15 Sonda Fumi**

Unità di misura: -

Campo di regolazione: OFF - PT2 - PT3

Valore di fabbrica: OFF

Descrizione: Determina se una sonda viene associata alla sonda fumi

**Parametro: 03.16 Soglia temp. fumi**

Unità di misura: °C

Campo di regolazione: OFF – 0-300 °C

Valore di fabbrica: OFF

Descrizione: Determina la soglia di spegnimento del bruciatore in base alla temperatura fumi.

In caso di guasto sonda il bruciatore si arresta.

## 9 TIPO DI FUNZIONAMENTO

### **Parametro: 04.01** Consenso punto fisso 1

Unità di misura: /

Campo di regolazione: OFF / NTC / PT2 / PT3

Valore di fabbrica: OFF

Descrizione:

Se viene selezionato un ingresso e questo ingresso è elettricamente chiuso il set point caldaia verrà portato alla temperatura **TF1**. Di tutti i set point attivi (richiesti) la caldaia prenderà in carico il maggiore.

### **Parametro: 04.02** Temperatura punto fisso 1 (TF1)

Unità di misura: °C

Campo di regolazione: 0 °C - TMC

Valore di fabbrica: 0 °C

Descrizione:

Set point di mandata punto fisso 1

### **Parametro: 04.03** Programma punto fisso 1

Unità di misura: /

Campo di regolazione: OFF / Prog. 1 / Prog. 2 / Prog. 3

Valore di fabbrica: OFF

Descrizione:

Se il valore è OFF il set point verrà preso in considerazione sempre quando il contatto sarà chiuso.

Se è impostato un programma, il set point verrà preso in considerazione se si è in orario di comfort.

### **Parametro: 04.04** Consenso punto fisso 2

Unità di misura: /

Campo di regolazione: OFF / NTC / PT2 / PT3

Valore di fabbrica: OFF

Descrizione:

Se viene selezionato un ingresso e questo ingresso è elettricamente chiuso il set point caldaia verrà portato alla temperatura **TF2**. Di tutti i set point attivi (richiesti) la caldaia prenderà in carico il maggiore.

### **Parametro: 04.05** Temperatura punto fisso 1 (TF2)

Unità di misura: °C

Campo di regolazione: 0 °C - TMC

Valore di fabbrica: 0 °C

Descrizione:

Set point di mandata punto fisso 1

### **Parametro: 04.06** Programma punto fisso 2

Unità di misura: /

Campo di regolazione: OFF / Prog. 1 / Prog. 2 / Prog. 3

Valore di fabbrica: OFF

Descrizione:

Se il valore è OFF il set point verrà preso in considerazione sempre quando il contatto sarà chiuso.

Se è impostato un programma, il set point verrà preso in considerazione se si è in orario di comfort.

### **Parametro: 04.07** Funzionamento a programma

Unità di misura: /

Campo di regolazione: OFF / Prog. 1 / Prog. 2 / Prog. 3

Valore di fabbrica: OFF

Descrizione:

Se è impostato un programma, verranno presi in considerazione i set point comfort o ridotto in base agli orari impostati.

**Parametro: 04.08 Setpoint comfort (TCO)**

Unità di misura: °C

Campo di regolazione: 0 °C - TMC

Valore di fabbrica: 0 °C

Descrizione:

Set point comfort per funzionamento a programma orario.

**Parametro: 04.09 Setpoint ridotto (TRO)**

Unità di misura: °C

Campo di regolazione: 0 °C - TMC

Valore di fabbrica: 0 °C

Descrizione:

Set point ridotto per funzionamento a programma orario.

**Parametro: 04.10 Curva climatica caldaia (CCC)**

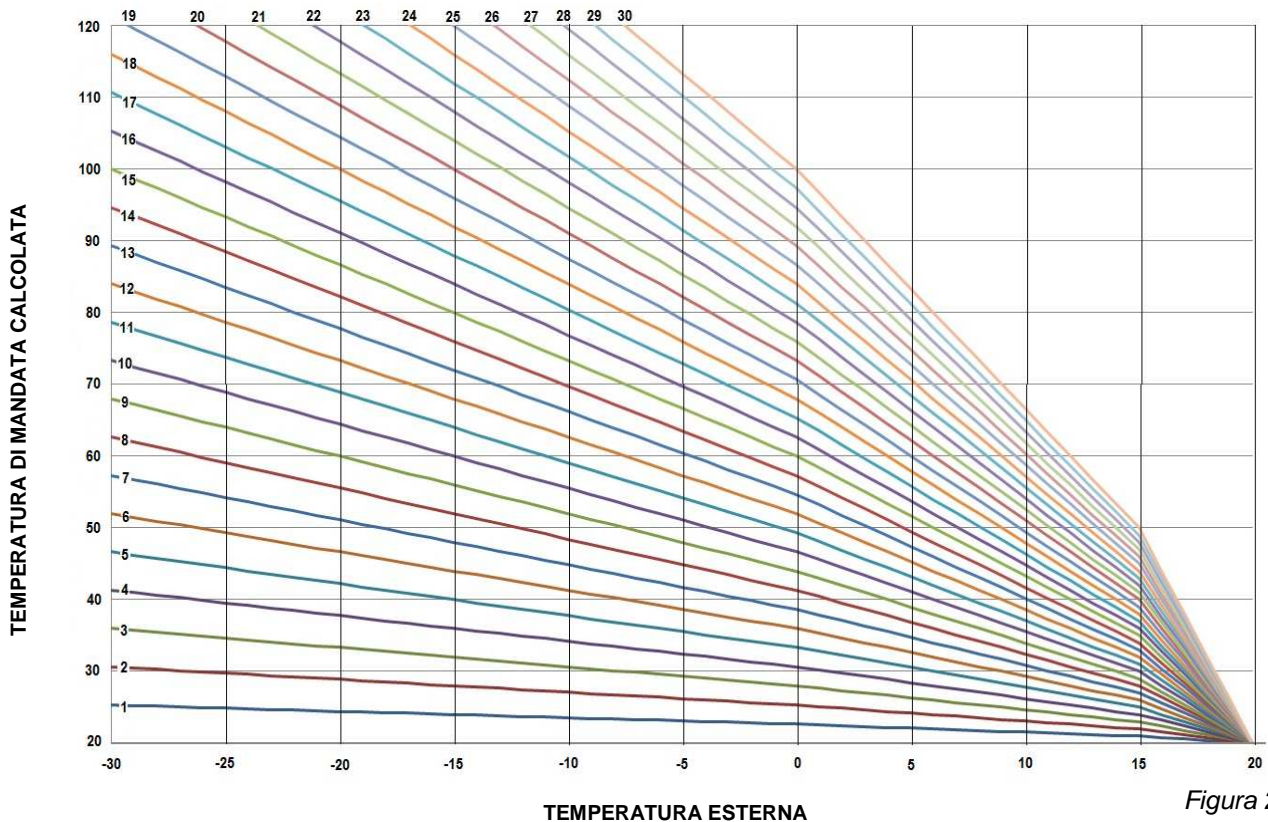
Unità di misura: /

Campo di regolazione: OFF / 0 - 30

Valore di fabbrica: OFF

Descrizione:

Impostare la curva in base al grafico. Se OFF la funzione non è attiva.



La temperatura di mandata sarà calcolata in secondo al grafico di cui sopra in base alla temperatura esterna e alla curva selezionata.

Il grafico si riferisce ad una temperatura ambiente teorica di 20 °C.

Se la temperatura ambiente teorica impostata sarà diversa da 20 °C il valore della temperatura di mandata sarà diverso:

- Più alto se la temperatura ambiente sarà impostata a più di 20 °C
- Più basso per temperature impostate minori di 20 °C

**Parametro: 04.11 Programma climatico**

Unità di misura: /

Campo di regolazione: OFF / Prog. 1 / Prog. 2 / Prog. 3

Valore di fabbrica: OFF

Descrizione:

Se il valore di questo parametro è OFF, il set point la curva viene presa in considerazione con temperatura ambiente teorica di comfort.

Se viene impostato un programma orario la temperatura ambiente teorica varia fra OFF, Comfort e Ridotto.

**Parametro: 04.12 Consenso climatico**

Unità di misura: /

Campo di regolazione: OFF / NTC / PT2 / PT3 / 0-10V

Valore di fabbrica: OFF

Descrizione:

Se viene selezionato un ingresso il set point climatico viene preso in considerazione se il contatto è chiuso.

**Parametro: 04.13 Funzionamento 0-10 Volt**

Unità di misura: /

Campo di regolazione: ATTIVO / NON ATTIVO

Valore di fabbrica: NON ATTIVO

Descrizione:

Se viene attivata la funzione viene calcolato un set point caldaia in base al segnale analogico in ingresso e al valore **TV** (temperatura a 10 Volt)

**Parametro: 04.14 Temperatura a 10 Volt (TV)**

Unità di misura: °C

Campo di regolazione: 0 °C - TMC

Valore di fabbrica: 0 °C

Descrizione: Valore del set point caldaia (**TSC**) con ingresso a 10 Volt. Il sistema interpreta tensioni al di sotto dei 0,5 Volt come mancanza di richiesta, il display si pone quindi in STANDBY e le eventuali pompe di caldaia / cascata associate alla richiesta, si spengono (dopo eventuale post circolazione).

**Parametro: 04.15 Programma 0-10V**

Unità di misura: /

Campo di regolazione: OFF / Prog. 1 / Prog. 2 / Prog. 3

Valore di fabbrica: OFF

Descrizione: Se il valore di questo parametro è OFF, il set point sarà sempre proporzionale alla tensione in ingresso e a **TV**. Se viene impostato un programma orario il set point calcolato in base al segnale analogico verrà considerato solo in fascia Comfort. Se è attivo questo parametro, anche per tensioni al di sotto dei 0,5 Volt, il display si pone in STANDBY/READY in base alla programmazione oraria e le eventuali pompe di caldaia / cascata associate si attivano in base all'orario stesso.

**Parametro: 04.16 Consenso 0-10V**

Unità di misura: /

Campo di regolazione: OFF / NTC / PT2 / PT3

Valore di fabbrica: OFF

Descrizione: Se viene selezionato un ingresso il set point climatico viene preso in considerazione se il contatto è chiuso. Se è attivo questo parametro, anche per tensioni al di sotto dei 0,5 Volt, il display si pone in STANDBY/READY in base allo stato del contatto e le eventuali pompe di caldaia / cascata associate si attivano in base allo stato del contatto stesso.

**Parametro: 04.17 Nome in 0-10 Volt**

Unità di misura: /

Campo di regolazione: Campo libero

Valore di fabbrica: 0-10 Volt

Descrizione:

E' possibile scrivere un nome per l'ingresso.



**Parametro: 04.18** Unità misura in 0-10 Volt

Unità di misura: /

Campo di regolazione: Campo libero

Valore di fabbrica: Volt

Descrizione:

E' possibile scrivere l'unità di misura della grandezza misurata.

**Parametro: 04.19** Valore a 0 Volt

Unità di misura: /

Campo di regolazione: -999,0 / +999,0

Valore di fabbrica: 0

Descrizione:

Valore corrispondente a 0 Volt in ingresso.

**Parametro: 04.20** Valore a 10 Volt

Unità di misura: /

Campo di regolazione: -999,0 / +999,0

Valore di fabbrica: 10,0

Descrizione:

Valore corrispondente a 10 Volt in ingresso.

## 10 TEMPI E TEMPERATURE

**Parametro: 05.01** Temperatura max calcolata (TMS)

Unità di misura: °C

Campo di regolazione: TmS - TMC °C

Valore di fabbrica: 70 °C

Descrizione:

Temperatura massima settabile manualmente e/o calcolabile da curva climatica e/o impostabile come punto fisso e/o settabile sulla base dell'input 0-10 Volt.

**Parametro: 05.02** Temperatura minima di caldaia (TmS)

Unità di misura: °C

Campo di regolazione: 0 °C - TMS

Valore di fabbrica: 0 °C

Descrizione:

Temperatura minima settabile manualmente e/o calcolabile da curva climatica e/o impostabile come punto fisso e/o settabile sulla base dell'input 0-10 Volt.

**Parametro: 05.03** Temperatura max di caldaia (TMC)

Unità di misura: °C

Campo di regolazione: TMS - 110 °C

Valore di fabbrica: 80 °C

Descrizione:

Temperatura massima ammissibile.

Sopra questo valore il bruciatore si arresta in ogni caso.

**Parametro: 05.04** Temperatura antigelo (TAG)

Unità di misura: °C

Campo di regolazione: OFF / 0 - 20 °C

Valore di fabbrica: 5 °C

Descrizione:

Temperatura alla quale il bruciatore parte con set point 30 °C

Quando la caldaia arriva a 30 °C il bruciatore si arresta in ogni caso.

Il bruciatore riparte quando la temperatura scende nuovamente sotto **TAG**

**Parametro: 05.05** Temperatura min. pompa (TmP)

Unità di misura: °C

Campo di regolazione: 0 °C - TMS

Valore di fabbrica: 0 °C

Descrizione:

Temperatura al di sotto della quale non può partire la pompa di caldaia.

Quando viene superata **TmP** la pompa può partire, si fermerà se la temperatura scende sotto a **TmP** meno 2 °C.

**Parametro: 05.06** Postcircolazione pompe (TPC)

Unità di misura: Minuti

Campo di regolazione: 0 - 20 minuti

Valore di fabbrica: 5 minuti

Descrizione:

Tempo per il quale comunque continua il funzionamento delle pompe dopo lo spegnimento del bruciatore.

**Parametro: 05.07** Temperatura ambiente comfort (TAC)

Unità di misura: °C

Campo di regolazione: 0 – 30 °C

Valore di fabbrica: 20 °C

Descrizione:

Temperatura teorica ambiente durante le fasi “comfort”.

La temperatura teorica serve a determinare la temperatura di mandata in funzione della curva climatica.

**Parametro: 05.08** Temperatura ambiente ridotta (TAR)

Unità di misura: °C

Campo di regolazione: 0 – 30 °C

Valore di fabbrica: 16 °C

Descrizione:

Temperatura teorica ambiente durante le fasi “ridotto”.

La temperatura teorica serve a determinare la temperatura di mandata in funzione della curva climatica.

**Parametro 05.09** Offset NTC

**Parametro 05.10** Offset PT1

**Parametro 05.11** Offset PT2

**Parametro 05.12** Offset PT3

Campo di regolazione: - 10,0 / + 10,0

Valore di fabbrica: 0

Descrizione: Rappresenta la correzione della lettura delle sonde.

**Parametro: 05.13** Temperatura pompa anticondensa (TPAC)

Unità di misura: °C

Campo di regolazione: OFF 0 – 100 °C

Valore di fabbrica: OFF

Descrizione:

Se questo parametro viene impostato ad un valore diverso da OFF l'ingresso PT3 viene associato alla sonda “Temperatura di ritorno”.

L'eventuale pompa anticondensa rispetterà le regole di cui al parametro 7.01 e 7.02 ma verrà disattivata se la temperatura di ritorno sarà superiore al set impostato (TPAC).

La pompa anticondensa si riattiverà per temperatura di ritorno inferiore di 5 K rispetto al set impostato.

## 11 ACQUA SANITARIA

### **Parametro: 06.01** Modalità richiesta sanitaria

Unità di misura: /

Campo di regolazione: OFF / Sonda / Termostato

Valore di fabbrica: OFF

Descrizione:

Consenti di attivare la funzione di riscaldamento di un bollitore.

Sonda = si può utilizzare una termosonda NTC / PT in base all'ingresso disponibile

Termostato = si può utilizzare un termostato (contatto pulito) collegato ad un ingresso digitale disponibile

Attivando la funzione sanitaria viene impegnata l'uscita programmabile R2 per il consenso pompa bollitore.

### **Parametro: 06.02** Sensore bollitore

Unità di misura: /

Campo di regolazione: NTC / PT2 / PT3

Valore di fabbrica: PT2

Descrizione:

Una volta attivata la modalità sanitaria al parametro 05.01 si seleziona l'ingresso fisico utilizzato per la sonda o il termostato.

### **Parametro: 06.03** Set point bollitore (TB)

Unità di misura: °C

Campo di regolazione: 0 – 110 °C

Valore di fabbrica: 60 °C

Descrizione:

Impostazione temperatura bollitore, parametro attivo solo se è prevista sul bollitore una termosonda di temperatura (no termostato).

### **Parametro: 06.04** Differenziale temperatura caldaia / DHW (TMB)

Unità di misura: °C

Campo di regolazione: 0 K – TMS

Valore di fabbrica: 15 °C

Descrizione:

Impostazione differenziale di temperatura fra temperatura caldaia e set point bollitore .

### **Parametro: 06.05** Programma orario bollitore

Unità di misura: /

Campo di regolazione: OFF / Prog. 1 / Prog. 2 / Prog. 3

Valore di fabbrica: OFF

Descrizione:

Il riscaldamento del bollitore è sempre attivo se si imposta OFF, se si sceglie un programma il periodo di riscaldamento è in funzione della programmazione oraria impostata.

### **Parametro: 06.06** Precedenza sanitario

Unità di misura: \

Campo di regolazione: Nessuna / Assoluta / Automatica

Valore di fabbrica: Nessuna

Descrizione:

Nessuna: funzionamento parallelo riscaldamento e sanitario

Assoluta: quando parte il riscaldamento del bollitore si ferma l'eventuale pompa di impianto

Automatica: il riscaldamento funziona anche dopo l'inizio della richiesta sanitaria, se la temperatura del bollitore non sale di almeno 1 K ogni 2 minuti il riscaldamento di disattiva fino al raggiungimento del set point nel bollitore. La funzione automatica non è possibile se nel bollitore è previsto un termostato (contatto pulito).

Se l'impianto di riscaldamento è gestito tramite l'uscita per valvola miscelatrice, la precedenza sanitaria non ferma la pompa impostata "Impianto - Climatico valvola mix " ma porta in chiusura la valvola miscelatrice.

**Parametro: 06.07** Smaltimento inerzia su bollitore

Unità di misura:\

Campo di regolazione: SI / NO

Valore di fabbrica: SI

Descrizione:

Se la temperatura di caldaia **TC** supera la temperatura massima ammessa **TMC** (nonostante lo spegnimento del bruciatore) si attiva la pompa di carico bollitore.

La pompa di carico bollitore si ferma quando la temperatura di caldaia scende di 5 °C sotto la soglia **TMC**.

Per favorire lo scarico dell'inerzia termica si attiva anche l'uscita impostata come pompa caldaia.

In una cascata, in caso di sovratemperatura di una caldaia, si attivano tutte le pompe di caldaia, la pompa di cascata e la pompa del bollitore.

**Parametro: 06.08** Giorno antilegionella

Unità di misura:\

Campo di regolazione: OFF / Lunedì / martedì / Mercoledì / Giovedì / Venerdì / Sabato /Domenica / Tutti i giorni

Valore di fabbrica: OFF

Descrizione:

Giorno di inizio della funzione antilegionella

**Parametro: 06.09** Ora inizio antilegionella

Unità di misura:\

Campo di regolazione: 0:00 – 23:30 (risoluzione 30 minuti)

Valore di fabbrica: 0:00

Descrizione: Ora di inizio della funzione antilegionella

**Parametro: 06.10** Durata antilegionella

Unità di misura:Ore

Campo di regolazione: 0-12 Ore (risoluzione 30 minuti)

Valore di fabbrica: 3 ore

Descrizione:

Durata in ore della funzione antilegionella

**Parametro: 06.11** Temperatura antilegionella

Unità di misura: °C

Campo di regolazione: 0 °C - TMC

Valore di fabbrica: 65

Descrizione:

Temperatura della funzione antilegionella.

## 12 CONFIGURAZIONE USCITE

### **Parametro: 07.01** Configurazione R1

Unità di misura: /

Campo di regolazione: OFF / Pompa caldaia(1) / Pompa impianto(2) / Pompa cascata(3) / Pompa anticondensa(4) / Allarme (5)

Valore di fabbrica: Pompa caldaia

Descrizione:

### **Parametro: 07.03** Configurazione R2

Unità di misura: /

Campo di regolazione: OFF / Pompa bollitore(6) / Pompa impianto(2) / Pompa cascata(3) / Pompa solare(7) / Pompa anticondensa(4) / Allarme(5)

Valore di fabbrica: OFF

### **Descrizione funzioni di Configurazione R1-R2:**

#### (1) Pompa caldaia

Se è stata raggiunta la temperatura minima pompa programmata (**TmP**), l'uscita è attiva in parallelo al funzionamento del bruciatore.

Dopo lo spegnimento del bruciatore l'uscita rimane attivata per il tempo di post circolazione (**TPC**).

In una cascata una delle pompe di caldaia è sempre accesa quando c'è una richiesta:

In fase di richiesta – quando appare Ready sul display – si accende la pompa di caldaia corrispondente al bruciatore che dovrà accendersi per primo quando la temperatura del collettore sarà inferiore al set.

#### (2) Pompa impianto

Se è stata raggiunta la temperatura minima pompa programmata (**TmP**), l'uscita è attiva in parallelo alla richiesta di funzionamento di un impianto di riscaldamento per la cui configurazione viene reso disponibile il parametro 06.02.

Dopo la fine della richiesta e lo spegnimento del bruciatore l'uscita rimane attivata per il tempo di post circolazione (**TPC**).

#### (3) Pompa cascata

La funzione è programmabile qualora la caldaia venga impostata come master.

L'uscita è attiva in parallelo ad una qualsiasi richiesta in corso.

Dopo la fine della richiesta e lo spegnimento del bruciatore l'uscita rimane attivata per il tempo di post circolazione (**TPC**).

#### (4) Pompa anticondensa

L'uscita segue le stesse regole della "Pompa caldaia" ma senza disattivarsi su soglia temperatura minima pompa (**TmP**). L'uscita può essere condizionata anche dalla temperatura di ritorno (parametro 5.13).

#### (5) Allarme

Se si imposta questo parametro il contatto si chiuderà qualora sussista una condizione di allarme..

#### (6) Pompa bollitore

Il parametro si setta automaticamente su questo valore e non può essere modificato qualora sia attivata la funzione sanitario (vedere parametro 05.01).

L'uscita è attiva in parallelo alla richiesta di riscaldamento bollitore secondo le logiche impostabili nei parametri 05.xx.

Dopo la fine della richiesta e lo spegnimento del bruciatore l'uscita rimane attivata per il tempo di post circolazione (**TPC**).

#### (7) Pompa solare

L'uscita attiva la pompa se la temperatura letta dalla sonda PT3 (sonda pannello solare) è maggiore di quella letta da PT2 (sonda inferiore puffer) + il "differenziale pompa solare" vedi parametro **07.07**

La pompa viene in ogni caso disattivata se la temperatura letta da PT2 supera il valore limite impostato al parametro **07.08**

**Parametro: 07.02 Configurazione impianto 1**

Unità di misura: /

Campo di regolazione:

Punto fisso 1 / Punto fisso 2 / Programma orario 1 / 2 / 3 / Climatico caldaia / Climatico valvola mix

Valore di fabbrica: Climatico caldaia

Descrizione:

Parametro che si rende disponibile per scegliere la strategia di funzionamento dell'impianti di riscaldamento associato all'uscita R1 quando impostata come "Pompa impianto".

**Parametro: 07.04 Configurazione impianto 2**

Unità di misura: /

Campo di regolazione:

Punto fisso 1 / Punto fisso 2 / Programma orario 1 / 2 / 3 / Climatico caldaia / Climatico valvola mix

Valore di fabbrica: Climatico caldaia

Descrizione:

Parametro che si rende disponibile per scegliere la strategia di funzionamento dell'impianti di riscaldamento associato all'uscita R2 quando impostata come "Pompa impianto".

**Parametro: 07.05 Antibloccaggio pompe R1**

Unità di misura: /

Campo di regolazione: ON / OFF

Valore di fabbrica: OFF

Descrizione:

L'uscita si attiva per 10 secondi dopo una inattività di 24 ore.

Il conteggio del tempo si interrompe in caso di mancanza di alimentazione elettrica.

Quando viene data alimentazione elettrica l'uscita si attiva per 10 secondi.

**Parametro: 07.06 Antibloccaggio pompa R2**

Unità di misura: /

Campo di regolazione: ON / OFF

Valore di fabbrica: OFF

Descrizione:

L'uscita si attiva per 10 secondi dopo una inattività di 24 ore.

Il conteggio del tempo si interrompe in caso di mancanza di alimentazione elettrica.

Quando viene data alimentazione elettrica l'uscita si attiva per 10 secondi.

**Parametro: 07.07 Differenziale pompa solare**

Unità di misura: °C

Campo di regolazione: 0-110 °C

Valore di fabbrica: 5 °C

Descrizione:

Differenziale minimo per l'attivazione della pompa solare. Se il differenziale fra PT3 (sonda pannello solare) e PT2 (sonda inferiore puffer) scende sotto questo valore la pompa si ferma, ripartirà se il differenziale +2 °C verrà nuovamente raggiunto.

**Parametro: 07.08 Temperatura massima puffer solare**

Unità di misura: °C

Campo di regolazione: 0-110 °C

Valore di fabbrica: 80 °C

Descrizione:

Valore di temperatura al di sopra del quale la pompa solare viene comunque disabilitata.

**SCARICO INERZIA TERMICA CALDAIA SINGOLA**

Quando la temperatura di caldaia supera la massima impostata nonostante il bruciatore sia spento, per favorire lo scarico dell'inerzia termica, viene attivata l'uscita impostata come pompa caldaia.

**SCARICO INERZIA TERMICA CALDAIA IN CASCATA**

Quando la temperatura di una delle caldaie supera la massima impostata nonostante il bruciatore sia spento, per favorire lo scarico dell'inerzia termica, si attivano tutte le pompe di caldaia e la pompa di cascata.

## 13 VALVOLA MISCELATRICE

### **Parametro: 08.01** Tipo valvola miscelatrice

Unità di misura: \

Campo di regolazione: OFF / 0-10 Volt / 3 punti

Valore di fabbrica: OFF

Descrizione:

Tipo di attuatore della valvola, la valvola con attuatore a tre punti è possibile solo se viene utilizzato un bruciatore monostadio o modulante 0-10 Volt.

La valvola 0-10 Volt non è possibile se si usa un bruciatore modulante con ingresso 0-10 Volt.

### **Parametro: 08.02** Tipo funzionamento

Unità di misura: \

Campo di regolazione: punto fisso / climatico

Valore di fabbrica: punto fisso

Descrizione:

Tipo di impostazione della temperatura di set point.

### **Parametro: 08.03** Programma orario miscelatrice

Unità di misura: /

Campo di regolazione: OFF / Prog. 1 / Prog. 2 / Prog. 3

Valore di fabbrica: OFF

Descrizione:

Se il valore di questo parametro è OFF, il set point della miscelatrice rimane fisso sul comfort (climatico o a punto fisso). Se è impostato un programma orario, il set point varierà in funzione di esso.

### **Parametro: 08.04** Consenso miscelatrice

Unità di misura: /

Campo di regolazione: OFF / NTC / PT2 / PT3 / 0-10V

Valore di fabbrica: OFF

Descrizione:

Se viene selezionato un ingresso la miscelatrice si attiva quando il contatto sull'ingresso è chiuso.

### **Parametro: 08.05** Temperatura punto fisso ridotto (PFR)

Unità di misura: °C

Campo di regolazione: 0 °C - TMC

Valore di fabbrica: 0

Descrizione:

Temperatura set point ridotto a punto fisso se è impostato un programma orario

### **Parametro: 08.06** Temperatura punto fisso comfort (PFC)

Unità di misura: °C

Campo di regolazione: 0 °C - TMC

Valore di fabbrica: 0

Descrizione:

Temperatura set point comfort a punto fisso

### **Parametro: 08.07** Curva climatica valvola (CCV)

Unità di misura: /

Campo di regolazione: 0 - 20

Valore di fabbrica: 0

Descrizione:

Impostare la curva in base al grafico figura 2 (capitolo TIPO DI FUNZIONAMENTO)

### **Parametro: 08.08** Temperatura massima set point miscelatrice (TMSM)

Unità di misura: °C

Campo di regolazione: TmSM - TMC °C

Valore di fabbrica: 80 °C

Descrizione:

Temperatura massima settabile manualmente e/o calcolabile da curva climatica e/o impostabile come punto fisso e/o settabile sulla base dell'input 0-10 Volt.

**Parametro: 08.09** Temperatura minima set point miscelatrice (TmSM)

Unità di misura: °C

Campo di regolazione: 0 °C - TMSM

Valore di fabbrica: 0 °C

Descrizione:

Temperatura minima settabile manualmente e/o calcolabile da curva climatica e/o impostabile come punto fisso e/o settabile sulla base dell'input 0-10 Volt.

**Parametro: 08.10** Ingresso sonda temperatura

Unità di misura: /

Campo di regolazione: NTC / PT2 / PT3

Valore di fabbrica: PT3

Descrizione:

Parametro per impostare l'ingresso fisico della sonda di temperatura zona miscelata.

**Parametro: 08.11** Periodo di campionamento (PCV)

Unità di misura: Secondi

Campo di regolazione: 1-300 secondi

Valore di fabbrica: xxx secondi

Descrizione:

Intervallo di tempo che viene preso come riferimento dal sistema PID della valvola miscelatrice.

**Parametro: 08.12** Fattore proporzionale PID (FPV)

Unità di misura: /

Campo di regolazione: 0-20

Valore di fabbrica: 10

Descrizione:

Peso del fattore proporzionale che viene preso come riferimento dal sistema PID della valvola miscelatrice.

**Parametro: 08.13** Fattore integrale PID (FIV)

Unità di misura: /

Campo di regolazione: 0-20

Valore di fabbrica: 2,5

Descrizione:

Peso del fattore integrale che viene preso come riferimento dal sistema PID della valvola miscelatrice.

**Parametro: 08.14** Fattore derivativo PID (FDV)

Unità di misura: /

Campo di regolazione: 0-20

Valore di fabbrica: 5

Descrizione:

Peso del fattore derivativo che viene preso come riferimento dal sistema PID della valvola miscelatrice.

**Parametro: 08.15** Tempo apertura Min a Max (CMV)

Unità di misura: Secondi

Campo di regolazione: 0- 300 secondi

Valore di fabbrica: 60 secondi

Descrizione:

Va inserito il tempo necessario alla valvola per passare dalla minima alla massima apertura.

**Parametro: 08.16** Impulso minimo 3 pt (ImV)

Unità di misura: Secondi

Campo di regolazione: 0,1 – 3,0 secondi

Valore di fabbrica: 0,2 secondi

Descrizione:

Durata minima dell'impulso che verrà dato per modulare la valvola miscelatrice

Parametro previsto solo per valvola miscelatrice a 3 punti



**Parametro: 08.17 Differenziale caldaia / miscelatrice (DCM)**

Unità di misura: °C

Campo di regolazione: 0 – 30 °C

Valore di fabbrica: 10 °C

Descrizione:

Quando c'è una richiesta da parte del circuito "zona miscelata" il set point **TSC** viene calcolato sommando alla temperatura di set point zona miscelata (**TSM**) questo valore.

**TSC** non potrà comunque superare **TMS** (temperatura massima di set point caldaia).

Se **DCM** viene impostato a OFF non viene generata richiesta di calore alla caldaia.

## 14 FORZATURE

Entrando nel parametro forzature vengono visualizzate tutte le uscite disponibili, è possibile impostare lo stato desiderato di ciascuna uscita e dare lo start alla forzatura generale dei parametri selezionati.

La forzatura si interrompe uscendo dal menu salvo che non si inserisca una durata supplementare il cui conto alla rovescia inizia all'uscita del menu.

Ogni volta che si entra nel menu forzature si trovano i parametri di default.

**Parametro: 09.01 Contatto T1/T2**

Unità di misura: -

Campo di regolazione: ON/OFF/Nessuna

Valore di fabbrica: Nessuna

Descrizione: La forzatura si attiva selezionando SI al parametro **09.07**.

**Parametro: 09.02 Contatto T6/T7**

Unità di misura: -

Campo di regolazione: ON/OFF/Nessuna

Valore di fabbrica: Nessuna

Descrizione: La forzatura si attiva selezionando SI al parametro **09.07**.

**Parametro: 09.03 Contatto T6/T8**

Unità di misura: -

Campo di regolazione: ON/OFF/Nessuna

Valore di fabbrica: Nessuna

Descrizione: La forzatura si attiva selezionando SI al parametro **09.07**.

**Parametro: 09.04 Contatto R1**

Unità di misura: -

Campo di regolazione: ON/OFF/Nessuna

Valore di fabbrica: Nessuna

Descrizione: La forzatura si attiva selezionando SI al parametro **09.07**.

**Parametro: 09.05 Contatto R2**

Unità di misura: -

Campo di regolazione: ON/OFF/Nessuna

Valore di fabbrica: Nessuna

Descrizione: La forzatura si attiva selezionando SI al parametro **09.07**.

**Parametro: 09.06 Uscita 0-10 V**

Unità di misura: -

Campo di regolazione: 0-100% / Nessuna

Valore di fabbrica: Nessuna

Descrizione: La forzatura si attiva selezionando SI al parametro **09.07**.

**Parametro: 09.07** Abilitazione forzatura

Unità di misura: -

Campo di regolazione: SI / NO

Valore di fabbrica: Nessuna

Descrizione: Selezionando SI si attivano tutte le forzature selezionate. Uscendo dal menu forzature le forzature cessano salvo che non si sia stabilito un time out al parametro **09.07**

**Parametro: 09.08** Durata abilitazione

Unità di misura: Secondi

Campo di regolazione: 0-300 Secondi

Valore di fabbrica: 0 Secondi

Descrizione: Selezionando un numero diverso da zero le forzature rimangono attive per il tempo selezionato.

## 15 STATO CALDAIA

### Schermata "Ingressi"

<b>Parametro</b>	<b>Valore</b>
Sonda PT1	Temperatura °C / OPEN/CLOSED
Sonda PT2	Temperatura °C / OPEN/CLOSED
Sonda PT3	Temperatura °C / OPEN/CLOSED
Sonda NTC	Temperatura °C / OPEN/CLOSED
Temperatura esterna	Temperatura esterna °C – può coincidere con NTC o essere presa da sistema
Input 0-10 V	% / OPEN-CLOSED

### Schermata "Input 0-10 Volt"

<b>Parametro</b>	<b>Valore</b>
Nome ingresso	Nome impostato da PC
Unità di misura	Unità impostata da PC
Valore	xx.x
Valore a 0 Volt	xx.x
Valore a 10 Volt	xx.x

### Schermata "Uscite"

<b>Parametro</b>	<b>Valore</b>
Uscita R1	ON-OFF
Uscita R2	ON-OFF
Out 0-10 V	Valore %
Out T6-T7	ON-OFF
Out T6-T8	ON-OFF

### Schermata "acqua sanitaria"

<b>Parametro</b>	<b>Valore</b>
Richiesta da bollitore	ON / OFF
Pompa	ON / OFF
Temperatura set point	xx.x °C
Temperatura bollitore	xx.x °C

### Schermata "Impianto miscelato" (se previsto)

<b>Parametro</b>	<b>Valore</b>
Richiesta impianto	ON / OFF
Pompa	ON / OFF
Temperatura set point	xx.x °C
Temperatura effettiva	xx.x °C
Apertura miscelatrice	0-100 %

### Schermata "Contatori"

<b>Parametro</b>	<b>Valore</b>
N. start bruciatore	xxxxx
Tempo ON bruciatore	xxxxx hh
Tempo ON R1	xxxxx hh
Tempo ON R2	xxxxx hh

### Schermata "Conta litri"

<b>Parametro</b>	<b>Valore</b>
Totale	xxxxxxx Litri
Parziale	xxxxxxx Litri
Soglia allarme	xxxxxxx Impulsi
Tempo reset	xxxxxxx Ore

Per azzerare i contatori e il conta litri tenere premuto il tasto "X" e premere contemporaneamente i 2 tasti centrali (freccia).

## 16 DATA / ORA / STAGIONE

Impostazioni locali (modificabili se non sono prese da sistema – ovvero da una master):

10.01	Anno
10.02	Mese
10.03	Giorno del mese
10.04	Giorno della settimana - dato in sola lettura che dipende dalla data impostata
10.05	Ora
10.06	Minuti
10.07	Secondi
10.08	Configurazione stagione (manuale/automatica)
10.09	Stagione corrente (estate / inverno / intermedia) – dato in sola lettura se la stagione è automatica
10.10	Mese inizio inverno
10.11	Giorno inizio inverno
10.12	Mese fine inverno
10.13	Giorno fine inverno
10.14	Mese inizio estate
10.15	Giorno inizio estate
10.16	Mese fine estate
10.17	Giorno fine estate

Nelle modalità Estate e Intermedia non è consentita la richiesta in base al programma orario e climatica (caldaia e valvola miscelatrice in funzionamento climatico)

Nella modalità Inverno sono ammesse tutte le richieste.

## 17 CONTALITRI

### **Parametro: 11.01** Ingresso contatore

Unità di misura: -

Campo di regolazione: OFF/PT2/PT3/NTC/0-10V

Valore di fabbrica: OFF

Descrizione: Selezione ingresso per conta litri

### **Parametro: 11.02** Peso impulso

Unità di misura: Litri / Impulso

Campo di regolazione: 1 / 10 / 100 / 1000

Valore di fabbrica: 10

Descrizione: Selezione litri per impulso

### **Parametro: 11.03** Soglia allarme

Unità di misura: Impulsi

Campo di regolazione: OFF / 1 - 1000

Valore di fabbrica: 10

Descrizione: Selezione soglia allarme, raggiunto questo valore, entro il tempo si reset, scatta un allarme.

### **Parametro: 11.04** Tempo di reset

Unità di misura: ore

Campo di regolazione: 1 / 24

Valore di fabbrica: 24


Descrizione: Tempo dopo il quale viene resettato il conteggio per "allarme soglia volume".

## 18 PROGRAMMI ORARI

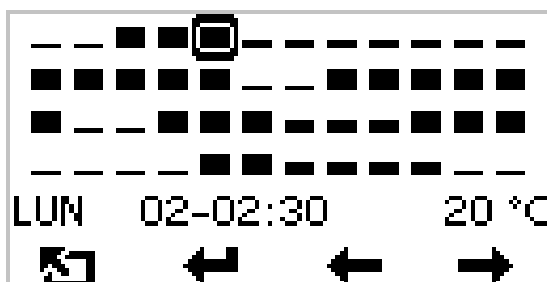
Accedendo al menu vengono visualizzati i tre programmi disponibili e vengono indicate le funzioni a cui ogni singolo programma è associato

Scegliere il programma da visualizzare o modificare mediante i tasti freccia (centrali) e premere .


Entrando nei programmi vengono visualizzati i giorni della settimana ed ESC.

Con la freccia si seleziona il giorno o ESC e premendo  si entra nel giorno selezionato o si torna alla schermata precedente (se si è selezionato ESC)

Una volta entrati nel giorno da programmare, vengono visualizzate le 48 fasce orarie (una ogni 30 minuti).



La linea  rappresenta l'OFF;

il mezzo quadratino  rappresenta il "Ridotto";


il quadratino pieno  rappresenta il "Comfort".

Per modificare il funzionamento in una determinata fascia orari selezionarla usando le frecce.





Premere quindi il tasto  che diventerà quindi .

Premendo più volte il tasto  si passa ciclicamente dalle impostazioni OFF, Ridotto e Comfort.

Premendo un tasto freccia, quando è attivo il tasto , si copia nelle fasce successive o precedenti l'impostazione scelta.

Per uscire dalla modalità in cui è possibile la modifica premere , premere di nuovo lo stesso tasto per tornare alla scelta del giorno.

È possibile copiare la programmazione di un giorno sugli altri:

- Scegliere il giorno da cui copiare le impostazioni e premere il tasto , un pallino evidenzierà il giorno scelto da cui duplicare le impostazioni.
- Scegliere il giorno su cui copiare le impostazioni e premere il tasto .
- Al posto di  apparirà per qualche istante il simbolo  a conferma dell'avvenuta copia.
- Scegliere un altro giorno su cui copiare il giorno che è rimasto evidenziato dal pallino.

Selezionare ESC e premere più volte  per tornare alla schermata principale .

## 19 ALLARMI ISTANTANEI

Scegliendo il menu ALLARMI vengono visualizzati gli allarmi effettivamente attivi.

I possibili allarmi sono:

Sonde in corto o aperte (se gli ingressi non sono previsti come ingressi digitale)

Blocco bruciatore.

Mancanza fase su ingresso sicurezze.

Soglie di temperatura (programmate mediante PC)

Soglie di valore dell'ingresso analogico 0-10 Volt (programmate mediante PC)

Mancata comunicazione con master di cascata.

## 20 STORICO ALLARMI

Scegliendo il menu ALLARMI STORICO vengono visualizzati gli allarmi non più attivi.

Gli allarmi possono essere cancellati dalla memoria premendo per 3 secondi il tasto RESET

## 21 SET UP RAPIDO

È possibile portare tutti i parametri alla configurazione di fabbrica o scegliere fra una delle configurazioni standard previste.

Selezionare la configurazione scelta e premere per 5 secondi il tasto ENTER.

La scheda si riavvia configurandosi come prescelto.

Scegliendo il set up "Generico" vengono caricati i default del presente manuale tecnico.

Le altre configurazioni sono pubblicate separatamente nei specifici manuali tecnici di prodotto:

*Esempio "MASTER BRUCIATORE A 3PT", "SLAVE1 BRUCIATORE A 3PT", ecc.*

Il SET UP RAPIDO non modifica Indirizzo bus primario e la Lingua.

L'indirizzo secondario viene portato a "0" se la configurazione prevede una caldaia master o a "1" se prevede una slave.

I programmi orari vengono azzerati.

**ATTENZIONE I SETUP RAPIDI DIPENDONO DAL FIRMWARE CARICATO SULLA SCHEDA IL QUALE  
PUO' ESSERE AGGIORNATO CON SPECIFICO SOFTWARE**

**AL FINE DI MIGLIORARE IL PRODOTTO ICI CALDAIE SPA SI RISERVA DI APPORTARE AI FIRMWARE E  
AI SOFTWARE LE MODIFICHE E LE IMPLEMENTAZIONI CHE RITERRA' OPPORTUNE**





---

Appartenente al Gruppo Finluc, iscritto R.I. VR n. 02245640236  
Via G. Pascoli, 38 - 37059 Zevio - fraz. Campagnola - VERONA - ITALIA  
Tel. 045/8738511 - Fax 045/8731148  
info@icaldaie.com - www.icaldaie.com

---