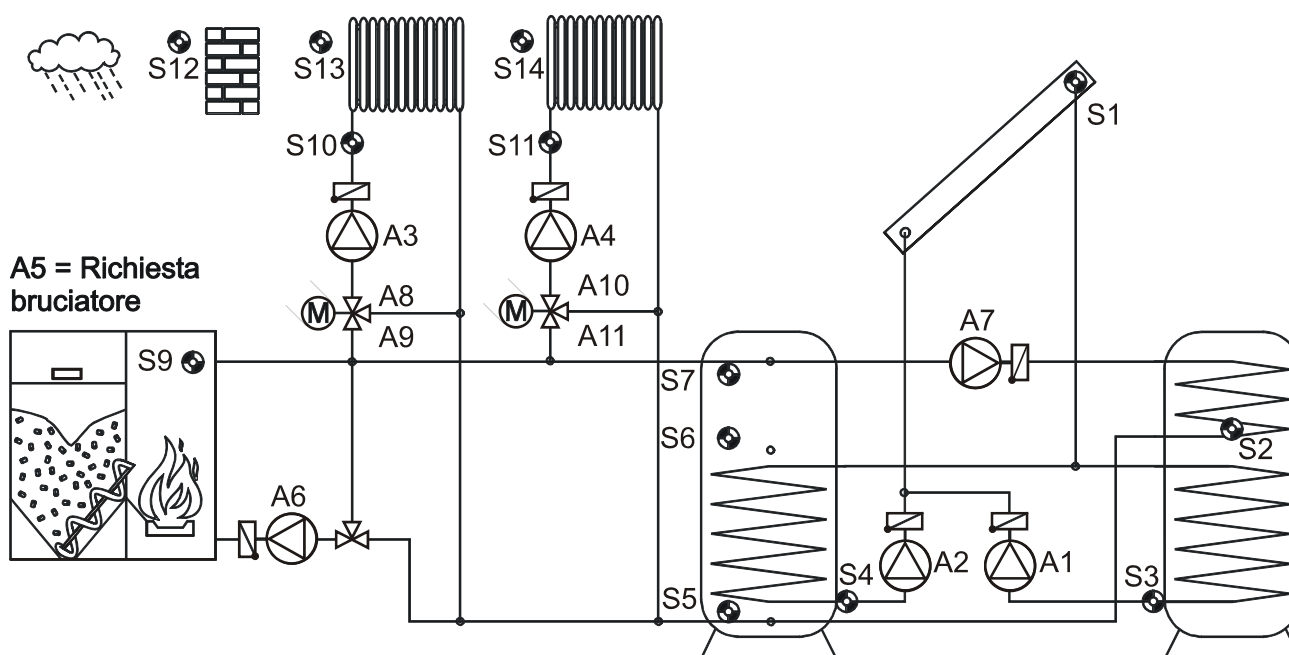




Impostazione di fabbrica

L'impostazione di fabbrica TA può essere caricata premendo contemporaneamente i due tasti di invio e la rotella scroll alla messa in funzione del regolatore.

Alle impostazioni di fabbrica sono posti come base lo schema idraulico con un impianto ad energia solare su accumulatori ed accumulatori di acqua industriale, nonché caldaie di pellet o fossili con due circuiti di riscaldamento:



Le assegnazioni dei sensori e delle uscite come da schema sono state prese sulla base delle particolari caratteristiche delle singole entrate ed uscite. I sensori non utilizzati sono:

S8: entrata per tutti i tipi di sensori o tensione di comando 0 - 10 V o corrente 4 - 20 mA

S15, 16: entrata per tutti i tipi di sensori incluso misuratore di portata volumetrica (entrata impulso)

Pertanto sono disponibili per ulteriori funzioni quali ad es. il contatore della quantità di calore.

Per attivare inoltre anche blocchi di funzione PID, alle uscite dell'impianto solare e le pompe di carico sono assegnate caratteristiche a regolazione del numero di giri.

Dallo schema riportato risultano in linea di principio le seguenti funzioni desiderate:

Un **Regolatore solare** (REG. SOLARE) con $S1 > S3 \Rightarrow A1$ ed un ulteriore con $S1 > S4 \Rightarrow A2$

Priorità solare (PRIORITA SOL.) con $S1 > S3 \Rightarrow A1$ priorità prima di $S1 > S4 \Rightarrow A2$

Due **Regolatori del circuito** di riscaldamento (REG.CIRC.RISC.) con $S10, S12, S13 \Rightarrow A3, A8, A9$ e

$S11, S12, S14 \Rightarrow A4, A10, A11$, e le due temperature nominali di mandata \Rightarrow **Modulo analogico**

Richiesta acqua calda con $S2 \Rightarrow$ **Modulo analogico**

Richiesta Riscaldamento (RICH.RISCALD.) sulla base delle maggiore temperatura nominale di

mandata dei due circuiti di riscaldamento e temperatura nominale eff. della **Richiesta di Acqua calda** (RICHIESTA A.C.) confrontata con la temperatura dell'accumulatore $S7 \Rightarrow A5$

Tre **Pompe di carico** (POMPA CARICO) con $S9, S5 \Rightarrow A6$ ed $S9, S2 \Rightarrow A7$ e $S7, S2 \Rightarrow A7$ - il caricamento dell'acqua industriale è quindi possibile dall'accumulo e dalla caldaia.

Dalla “**Richiesta riscaldamento**” si nota che per il rilevamento della temperatura nominale di mandata più alta dei due circuiti di riscaldamento e della temperatura nominale di AC eff. è necessaria anche la **funzione analogica** (MAX = ricerca con la temperatura massima dalle variabili di entrata).

Le due pompe del circuito di riscaldamento A3 ed A4 devono essere attivate solo quando la caldaia o l'accumulo raggiungono una temperatura elevata. Pertanto sul sensore della caldaia S9 che sul sensore di accumulo S7 è necessaria una **funzione di confronto**. Questi sono realizzati come funzioni termostato semplici (= confronto del sensore con una temperatura impostabile). In particolare nella funzione di confronto del sensore dell'accumulo S7 sarebbe tuttavia possibile eseguire un confronto con due funzioni di confronto separate con la temperatura nominale di mandata del relativo regolatore di riscaldamento.

Per il rilascio delle pompe del circuito di riscaldamento è disponibile nella relativa funzione solo una variabile di entrata. Poiché tuttavia la caldaia o l'accumulo devono presentare delle temperature elevate e questa informazione è composta da due funzioni (confronto) è necessario “presupporli” con la **funzione logica** (Variabile di uscita = Variabile di entrata 1 o 2).

Pertanto sono comprese anche le seguenti funzioni:

Funzione analogica (FUNZ.ANALOGA (MASS)) con le due temperature nominali di mandata e la temperatura nominale AC effettiva come variabile di entrata ed il risultato ⇒ Richiesta riscaldamento (valore nominale per il confronto della temperatura)

Due **funzioni di confronto** con S7 ed S9 ⇒ Funzione logica

Una **Funzione logica** (CONFRONTO (OPPURE)) con le funzioni di confronto come variabile di entrata ed il risultato ⇒ Regolatore riscaldamento 1 e 2 (attivazione della pompa). Quando S7 è suddiviso in due funzioni di confronto, come descritto precedentemente, per i due circuiti di riscaldamento sono necessarie delle funzioni logiche separate.

Se l'impianto da prevedere diverge solo di poco dall'impianto illustrato, si consiglia di cancellare le funzioni non necessarie (ad es. solo un circuito di riscaldamento) o di modificare le funzioni (ad es. impianto di energia solare con un sistema di valvole e pompe) oppure aggiungere nuove funzioni (ad es. caldaia di combustibile supplementare).

In caso di grandi differenze, la cancellazione di tutte le funzioni e la creazione di una lista di funzioni propria compresa la parametrizzazione è la via più semplice.

Impostazioni di fabbrica con TAPPS

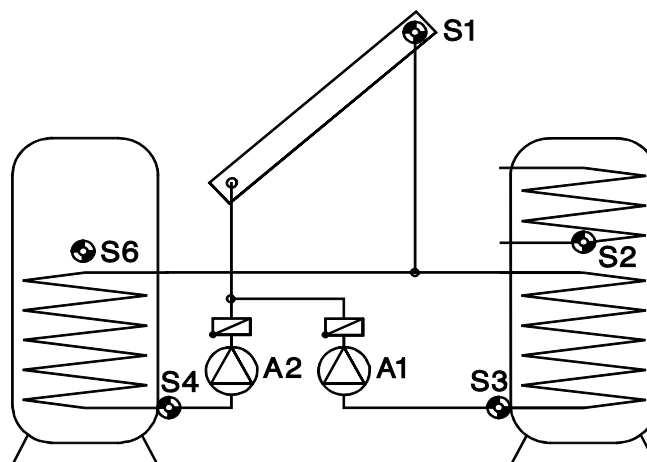
Sulla Homepage del produttore (<http://www.ta.co.at>) nell'area download è presente lo strumento di sviluppo TAPPS (Technische Alternative Planungs- und Programmier System - Technische Alternative - Sistema di progettazione e programmazione) per la programmazione del regolatore con l'ausilio del PC e del Bootloader. In quest'area è presente come esempio programmato anche il record di dati dell'impostazione di fabbrica qui descritta.

Descrizione dettagliata dell'impostazione in fabbrica

La parte solare:

Moduli di funzionamento:

REG.SOLARE / SOLARE1
 REG.SOLARE / SOLARE2
 PRIORITA SOL. / PRIO.SOL.



Regolazione solare REG.SOLARE/ SOLARE1:

Variabile di entrata:

RILASCIO CIRC.SOL. = Utente ON (sempre attivato)
TEMP COLLET. = Fonte: Entrata 1:
 T.Colletores
TEMP.REFERENZA = Fonte: Entrata 3:
 T.Acqua Cald 2
TEMP.LIMITAZIONE = Fonte: Entrata 2:
 T.Acqua Cald1

Variabile di uscita:

Stato CIRC.SOL. = stato circuito solare - Uscita A1

Semplice descrizione di funzionamento:

Attivazione della pompa ad energia solare A1 quando la temperatura sul collettore S1 è per una differenza superiore alla temperatura di riferimento S3, questa è la temperatura (di uscita) dell'accumulatore. Inoltre S2 non deve aver raggiunto il suo limite massimo.

Vista complessiva del menu:

DEN.: SOLARE1	
ENTRATA DATI:	
USCITA DATI:	
TEMP COLLET.:	
T.Coll.EFF: 74.3 °C	temperatura attuale del collettore
T.Coll.MASS: 130 °C	bloccaggio della pompa al raggiungimento di T.Coll.MASS
Isteresi: 10 K	attivazione con T.Coll.MASS meno l'isteresi
TEMP.REFERENZA:	
T.Ref.EFF: 65.7 °C	attuale temperatura dell'accumulatore (inferiore/ritorno)
T.Ref.MASS: 70 °C	limitazione accumulatore
Isteresi: 3.0 K	attivazione con T.Ref.MASS meno l'isteresi

DIFF. COLL-REF:	
DIFF.ON:	7.0 K
DIFF.OFF:	4.0 K
TEMP.LIMITAZIONE:	
T.Lim.EFF:	54.0 °C
T.Lim.MASS:	70 °C
Isteresi:	3.0 K

differenza di attivazione T.Coll – T.Ref
differenza di disattivazione T.Coll – T.Ref

temperatura attuale del sensore supplementare
bloccaggio del sensore supplementare
attivazione per T.Lim.MASS meno l'isteresi

Libertà / Particolarità:

- ◆ Poiché quando l'impianto è fermo a partire da una temperatura del collettore di 130°C si presume del vapore e non è possibile una circolazione del termovettore, anche T.Coll ha un limite massimo regolabile (T.Coll.MASS) compresa l'isteresi.
- ◆ Nel caso in cui non venga utilizzato alcun sensore di limitazione supplementare è sufficiente indicare nelle variabili di entrata come "fonte:" *Utente*.

Si rinuncia alla descrizione della funzione **SOLARE2** poiché ad eccezione dei valori MASS presenta la stessa parametrizzazione e si differenzia solo per l'indicazione delle variabili di entrata e di uscita (Sensore ed assegnazione uscita).

Priorità solare PRIORITA SOL./ PRIO.SOL.

Variabile di entrata:

Variabile di uscita:

RILASCIO PREC SOL = Utente ON (sempre attivato)	Stato LAVAGGIO = indicazione dell'uscita A1 per il lavaggio
IRRAD.SOL. = Utente / non usato (nessun sensore di radiazione)	
Utiliz. FUNZION =	
SOLARE1 (prima funzione solare)	
SOLARE2 (seconda funzione solare)	

Vista complessiva del menu:

SOLARE1	1
SOLARE2	2
TEMPO SUCCESSIVO:	
da Precedenza	1
Decorrenza:	20 min
Tpo Aspet:	5 min

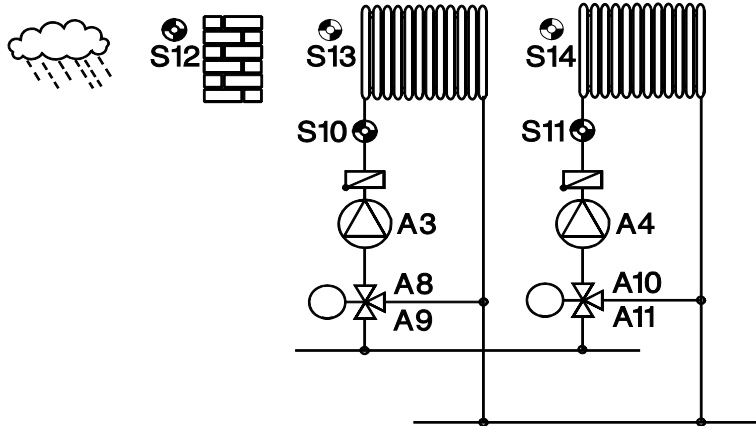
Solare 1 ha la prima (più alta) priorità
Solare 2 ha la seconda (più bassa) priorità

durata dell'utenza con priorità secondaria fino all'avvio del timer entro 5 minuti il collettore deve aver raggiunto la temperatura dell'accumulatore di priorità, altrimenti si continua a caricare nell'accumulatore con priorità secondaria

Come già illustrato nella descrizione base delle funzioni della priorità solare, la funzione di priorità interviene senza assegnazione di ulteriori variabili autonomamente nel blocco ed il rilascio delle "funzioni partecipanti" (SOLARE1 e SOLARE2).

La parte di regolazione del riscaldamento:

Moduli di funzionamento:
 REG.CIRC.RISC. / CIR.RISC.1
 REG.CIRC.RISC. / CIR.RISC.2



Regolazione del circuito di riscaldamento REG.CIRC.RISC./ CIR.RISC. 1:

Variabile di entrata:

RILASCIO CIRC.RISC. = Utente ON (sempre attivato)
 RILASCIO POMPA = Fonte: OPPURE (della funzione logica)
 RILASCIO MISCELA. = Utente ON (sempre attivato)
 TEMP.AMBIENTE = Fonte: Entrata 13: Temp.Amb.1
 TEMP.MANDATA = Fonte: Entrata 10: T.Circr.MAND1
 TEMP.ESTERNA = Fonte: Entrata 12: Temp.Est.

Variabile di uscita:

MANDATEMP.TEOR. = temperatura di mandata calcolata dal regolatore
 T.Mand.TEOR
 Stato CIRC.RISCPOMPA = stato pompa circuito di riscaldamento - Uscita A3
 Stato MISCELA. = stato miscelatore - Uscita A8 (aperta) e A9 (chiusa)

Semplice descrizione di funzionamento:

Attivazione della pompa del circuito di riscaldamento A3, quando dalla funzione di confronto 1 o 2 con una relativa temperatura della caldaia o dell'accumulo tramite la funzione logica (OPPURE) si crea un comando. La regolazione del miscelatore avviene senza influsso della temperatura ambiente con due programmi temporali per tre finestre orarie. Il circuito di riscaldamento passa alla modalità di abbassamento quando la temperatura di mandata calcolata T.Mand.TEOR è inferiore a MIN.

Vista complessiva del menu base:

MODO:	Sonda AMB
	NORMALE
TEMP.AMBIENTE:	
T.Amb.EFF:	20.7 °C
T.Amb.ABBASS:	16 °C
T.Amb.NORMALE:	20 °C
PROG.ORA:	

il comando del riscaldamento avviene tramite il sensore ambiente
 attualmente è in funzione il riscaldamento (*NORMALE*)

temperatura attualmente segnalata del sensore ambientale
 temperatura ambiente desiderata durante la fase di riduzione
 temp. ambiente desiderata durante il tempo di riscaldamento
 accesso al menu orario (modo normale-abbassamento) con due programmi per tre finestre

Tempo Prec.: 0 Min	sempre inizio del tempo di riscaldamento secondo programma orario
T.Amb.EFC: 20°C	temp. ambiente attualmente desiderata. = 20°C (att. funz. riscaldamento)
TEMP.MANDATA:	
T.Mand.EFF: 58.4 °C	temperatura di mandata attuale
T.Mand.TEOR: 58.2 °C	temperatura di mandata raggiunta
Curva Ri.:	impostazioni per il calcolo della temperatura di mandata
TEMP.ESTERNA:	
T.Est.EFF: 13.6 °C	temperatura esterna attuale
VAL. MED.:	impostazioni per la media della temperatura esterna per il calcolo della temperatura di mandata e la disattivazione della pompa
COND. DI SPEGN.:	disattivazione della pompa del circuito di riscaldamento e chiusura del miscelatore quando T.Mand.TEOR < T.Mand.MIN
ANTIGELO:	sotto una temperatura esterna media di 0°C l'ambiente viene tenuto a 5°C

CURVA DI RISCALDAMENTO (Curva Ri.):

In questo sottomenu sono presenti le seguenti voci:

CIR.RISC.1	
MODO:	
REGOLAZ.: Temp.Est.	regolazione con il sensore esterno
Curva Ri.: Temp.	curva di riscaldamento superiore ai punti di temperatura +10°C e -20°C
Influsso Amb: 0%	la temperatura ambiente non viene considerata per il calcolo della mandata
Ascenz. Sovrapassata: 0%	il tempo di abbassamento precedente non determina un (temporaneo) superamento della temperatura di mandata
T.Mand.+10°C: 35 °C	temp. mandata desiderata a +10°C temp. est. (Curva di riscaldamento)
T.Mand.-20°C: 60 °C	temperatura di mand. desiderata con temp. est. di -20°C (Curva di riscaldamento)
T.Mand.MASS: 65 °C	la mandata non deve superare questo limite
T.Mand.MIN: 20 °C	la mandata non deve scendere sotto questo limite

VALORE MEDIO della temperatura esterna (VAL.MED.):

La temperatura media viene rilevata per la media per il calcolo della curva caratteristica di riscaldamento per 10 minuti e per il comando di disattivazione della pompa per 30 minuti. Il comando di disattivazione della pompa con il valore medio della temperatura esterna non è tuttavia attivato. La pompa del circuito di riscaldamento viene disattivata: 1. tramite la variabile di entrata "RILASCIO POMPA" collegata con la funzione logica OPPURE o 2., quando la temperatura nominale di mandata è inferiore a T.Mand.MIN.

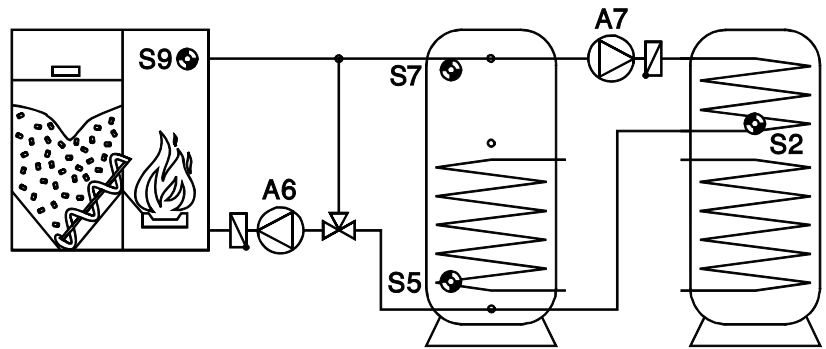
Regolazione del circuito di riscaldamento REG.CIRC.RISC./ CIR.RISC. 2:

La funzione CIR.RISC.2 presenta in tutti i parametri gli stessi valori come CIR.RISC. 1 e si differenzia solo per l'indicazione delle variabili di entrata e di uscita (Sensore ed assegnazione uscita).

La parte della pompa di carico:

Moduli di funzionamento:

POMPA CARICO / POMPA CA.1
 POMPA CARICO / POMPA CA.2
 POMPA CARICO / POMPA CA.3



Pompa di carico POMPA CARICO/ POMPA CA.2:

Variabile di entrata:

RILASCIO POMPA = Utente ON (sempre attivato)
 TRASCORSATEMP. = Fonte: Entrata 7: T.Acc.super.
 TEMP.REFERENZA = Fonte: Entrata 2: T.Acqua Cald1
 TEMP.MIN.TRASC. = Fonte: Utente (soglia MIN semplice)
 TEMP.MASS.RIF. = Fonte: Utente (soglia MASS semplice)

Variabile di uscita:

POMPA CA.2 = stato pompa di carico = Uscita A7

Semplice descrizione di funzionamento:

Attivazione della pompa di carico A7, quando la temperatura sull'accumulo S7 (Temp. alimentatore T.Tras) è superiore alla temperatura minima e per una differenza è superiore alla temperatura di riferimento T.Ref. = S2. Inoltre T.Ref = S2 non deve aver raggiunto il suo limite massimo.

Vista complessiva del menu:

TEMP. TRASCORSA:	
T.Tras.EFF: 74.3 °C	temperatura attuale dell'accumulo S7
T.Tras.MIN: 60 °C	soglia di attivazione sul sensore T.Tras = S7
DIFF.ON: 5.0 K	differenza di attivazione per T.Tras.MIN (qui risulta 65°C)
DIFF.OFF: 1.0 K	differenza di attivazione per T.Tras.MIN (qui risulta 61°C)
TEMP. REFERENZA:	
T.Ref.EFF: 65.7 °C	temperatura attuale dell'accumulatore di S2
T.Ref.MASS: 90 °C	limitazione accumulatore su S2
DIFF.ON: 1.0 K	differenza di attivazione per T.Ref.MASS (qui risulta 91°C)
DIFF.OFF: 5.0 K	differenza di disattivazione per T.Ref.MASS (qui risulta 95°C)
DIFF. TRASC-REF:	
DIFF.ON: 5.0 K	differenza di attivazione TRASC - REF = S7 - S2
DIFF.OFF: 2.0 K	differenza di disattivazione TRASC - REF = S7 - S2

POMPA CA.3 aziona A7 ma con la differenza S9 per S2.

POMPA CA.1 attiva A6 con la differenza S9 per S5 con parametri simili come descritti precedentemente. Questo modulo è predefinito per l'inclusione di una caldaia di combustibile per il caricamento dell'intero volume di accumulo (S5).

La richiesta bruciatore acqua calda

Modulo di funzionamento:

RICHIESTA A.C. / A.C.RICH.

Variabile di entrata:

RILASCIO RICHIESTA = Utente ON (sempre attivato)

TEMP.AC.CALDA = Fonte: Entrata 2:
T.Acqua Cald1

TEMP.TEOR. = Fonte: Utente (soglia MASS semplice)

Variabile di uscita:

TEMP.TEOR.efficace = temperatura nominale attiva – valore nominale AC in base al tempo
T.Ac-EFF

Stato Richiesta = nessuna assegnazione uscita
PREST.BRUC. = resa del bruciatore - nessuna assegnazione uscita

Semplice descrizione di funzionamento:

Indicazione della temperatura nominale AC effettivamente attiva quando la temperatura nell'accumulatore S2 (Temperatura acqua calda T.Ac) nella finestra temporale scende sotto la temperatura nominale impostata T.Ac.TEOR o oltre la finestra temporale scende sotto la temperatura nominale impostata T.Ac.MIN. Quando si raggiunge la temperatura desiderata dell'accumulatore, il modulo indica come temperatura nominale AC effettiva 5°C. La temperatura nominale viene trasmessa dal modulo analogico al modulo Richiesta riscaldamento per il confronto con la temperatura di accumulo e non richiede una richiesta diretta del bruciatore.

Un altro processo sarebbe il controllo diretto dell'uscita del bruciatore A5 e nessuna trasmissione della temperatura nominale AC al modulo analogico. Si presuppone che con una temperatura sufficientemente alta dell'accumulo la funzione della pompa di carico POMPA CA.2 carica l'accumulatore AC sempre in tempo a 60°C in modo tale che solo con l'accumulo freddo si può verificare un calo di S2 sotto 50°C che con questa funzione esegue una richiesta del bruciatore.

Vista complessiva del menu:

TEMP AC.CALDA:

T.Ac.EFF: 58.3 °C

T.Ac.TEOR: 50 °C

PROG.ORA:

T.Ac.MIN: 40 °C

DIFF.ON: 2.0 K

DIFF.OFF: 5.0 K

Prest.Bruc.: 100%

temperatura attuale dell'accumulatore AC

temperatura nominale su S2 dell'accumulatore AC
accesso il menu tempo (Vedi **Programmi orari**)

temperatura minima dell'accumulatore AC

diff. attiv. per T.Ac.TEOR e T.Ac.MIN (52°C; 42°C)

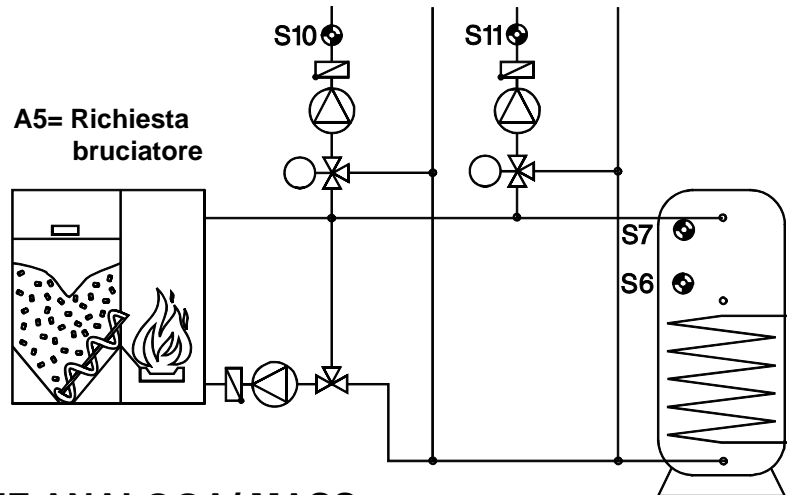
diff. attiv. per T.Ac.TEOR e T.Ac.MIN (55°C; 45°C)

impostazione della prestazione del bruciatore

La richiesta bruciatore riscaldamento:

Alcuni moduli come ad es.: REG.CIRC.RISC o RICHIESTA A.C., mettono a disposizione come variabile di uscita la temperatura necessaria attuale. La caldaia (bruciatore) deve funzionare solo quando una delle temperature necessarie non può essere più coperta dall'accumulo.

Moduli di funzionamento:
 FUNZ.ANALOGA / MASS
 RICH.RISCALD. / RISC.RICH



Funzione analogica FUNZ.ANALOGA/ MASS:

Variabile di entrata:

RILAS. ANALOG FUNZ. = Utente ON (sempre attivato)

ENTRATA DATI 1 = Fonte: CIR.RISC.1
Temp.Teor.Mand

ENTRATA DATI 2 = Fonte: CIR.RISC.2
Temp.Teor.Mand

ENTRATA DATI 3 = Fonte: A.C.RICH.
Temp.Teor.Efc

Variabile di uscita:

Il risultato non ha un'assegnazione diretta (= Variabile di entrata della richiesta riscaldamento).

Vista complessiva del menu:

```
GR.FUNZ.: Temp.

FUNZION: MASS
VAR. 1: 53.6 °C
VAR. 2: 66.4 °C
VAR. 3: 5.0 °C
se RILASCIO = OFF
                1 °C

RISULTATI: 66.4 °C
```

tutte le entrate sono temperature

indicazione della temperatura più alta delle entrate
 temperatura nominale di mandata della funzione CIR.RISC.1
 temperatura nominale di mandata della funzione CIR.RISC.2
 temp. effettiva della funzione A.C.RICH
 quando non è presente alcun rilascio del modulo analogico, il modulo indica 1°C (rilascio concesso dall'utente)

questo risultato è applicato dal modulo RISC.RICH per il confronto con la temperatura dell'accumulo

La funzione analogica con il comando MASS mette quindi a disposizione le temperature più alte rilevate per la funzione "RICH.RISCALD." come variabile di entrata.

Richiesta riscaldamento RICH.RISCALD./ RISC.RICH:

Variabile di entrata:

Variabile di uscita:

RILASCIO RICHIESTA = Utente ON (sempre attivato) TEMP.RICHIESTA = Fonte: Entrata 7: T.Acc.super. SPEGN.TEMP. = Fonte: Entrata 6: T.Acc.interm VAL.TEOR. RICHIESTA = Fonte: MASS dalla funzione precedente VAL.TEOR SPEGN. = Fonte: MASS dalla funzione precedente	Stato Richiesta = Uscita A5
--	-----------------------------

Semplice descrizione di funzionamento:

Attivazione del bruciatore A5, quando la temperatura nell'accumulatore termico superiore S7 (Temperatura richiesta T.Ini.TEOR) scende sotto la temperatura nominale di mandata superiore dei due regolatori di riscaldamento o la temperatura nominale AC effettiva. Disattivazione quando la temperatura S6 nel centro (temperatura di disattivazione T.Usc.TEOR) sale oltre la temperatura nominale di mandata superiore dei due regolatori di riscaldamento o la temperatura nominale AC effettiva.

Come temperatura di disattivazione è possibile usare anche lo stesso sensore S7. Inoltre può essere utile indicare come fonte della variabile di entrata „VAL.TEOR SPEGN.“ *Utente*. In questo modo il fabbisogno necessario (risultato dal modulo analogico) viene richiesto e disattivato sull'accumulo ad una temperatura indicata dall'utente alla temperatura massima.

Vista complessiva del menu:

TEMP.RICHIESTA:		
On-EFF:	74.3 °C	temperatura attuale del sensore S7
T.Ini.TEOR:	61.4 °C	la temperatura nominale di mandata più alta
DIFF.ON:	1.0 K	differenza di attivazione per T.Ini.TEOR (qui risulta 62,4°C)
SPEGN.TEMP.:		
Off-EFF:	44.3 °C	temperatura attuale del sensore S6
T.Usc.TEOR:	61.4 °C	la temperatura nominale di mandata più alta
DIFF.OFF:	9.0 K	differenza di attivazione per T.Usc.TEOR (qui risulta 70,4°C)
Temp.Zocc:		
T.RichMIN:	0 °C	nessuna temperatura minima dell'accumulatore
Durata Minimale		
Bruciat.:	0 sec	

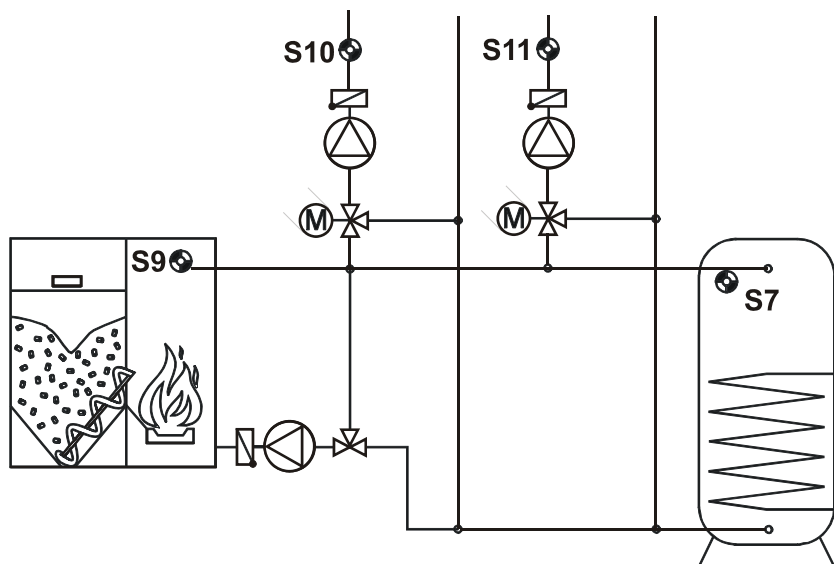
L'attivazione delle pompe del circuito di riscaldamento:

AVVERTENZA:

Il processo descritto di seguito con la funzione di confronto e la funzione logica deve indicare la tecnologia dei moduli collegati e delle attivazioni. Per questo motivo è stato incluso nelle impostazioni di fabbrica. In molti casi la decisione libera dei regolatori di riscaldamento senza attivazione tramite temperatura di alimentatore è sufficiente. Tale circostanza è raggiunta nei regolatori del circuito di riscaldamento con l'impostazione *Utente ON* in "RILASCIO POMPA".

Blocchi di funzionamento:

CONFRONTO / FUNZ.MIN.1
 CONFRONTO / FUNZ.MIN.2
 FUNZ.LOGIC / OPPURE



Funzione di confronto / FUNZ.MIN.1:

Variabile di entrata:

RILASCIO CONFR. : Utente ON (sempre attivato)

VALORE a: Fonte: Entrata 9: T.Cald.-MAND
 VALORE b = Fonte: Utente

Variabile di uscita:

Stato $V_a > V_b + \text{diff}$ = nessuna assegnazione diretta (= Variabile di entrata della funzione logica OPPURE)

Semplice descrizione di funzionamento:

Una funzione minima di termostato semplice sulla temperatura della caldaia S9 (confronto S9 = VALORE a con una soglia regolabile = VALORE b) attiva con la funzione logica OPPURE le pompe del circuito di riscaldamento.

Vista complessiva del menu:

GR.FUNZ.:	Temperat.
VALOREa:	39.1 °C
VALOREb:	60 °C
DIFF.ON:	5.0 K
DIFF.OFF:	2.0 K

confronto di due temperature

temperatura attuale sulla mandata della caldaia S9

temperatura minima sulla mandata della caldaia S9

attivazione pompa quando la caldaia VL S9 supera 65°C

bloccaggio pompa quando la caldaia VL S9 scende sotto 62°C

Funzione di confronto / FUNZ.MIN.2:

Variabile di entrata:

RILASCIO CONFR.: Utente ON (sempre attivato)

VALORE a Fonte: Entrata 7: T.Acc.super.

VALORE b = Fonte: Utente

Variabile di uscita:

Stato $V_a > V_b + \text{diff}$ = nessuna assegnazione diretta (= Variabile di entrata della funzione logica OPPURE)

Semplice descrizione di funzionamento:

Una funzione minima di termostato semplice sulla temperatura dell'accumulatore termico superiore S7 (confronto S7 = VALORE a con una soglia regolabile = VALORE b) attiva con la funzione logica OPPURE le pompe del circuito di riscaldamento.

Vista complessiva del menu:

GR.FUNZ.: Temperat.	confronto di due temperature
VALOREa: 74.3°C	temperatura attuale sull'accumulo superiore S7
VALOREb: 30°C	temperatura minima sull'accumulo superiore S7
DIFF.ON: 5.0 K	attivazione pompa quando S7 (accumulo superiore) supera 35°C
DIFF.OFF: 2.0 K	bloccaggio pompa quando S7 (accumulo superiore) scende sotto 32°C

Funzione logica FUNZ.LOGIC/ OPPURE:

Variabile di entrata:

RILASCIO FUNZ.LOGIC = Utente ON (sempre attivato)

ENTRATA DATI 1 = Fonte: FUNZ.MIN.1

1: $V_a > V_b + \text{diff}$

ENTRATA DATI 2 = Fonte: FUNZ.MIN.2

1: $V_a > V_b + \text{diff}$

Variabile di uscita:

Il risultato non ha un'assegnazione diretta (= variabile di entrata delle pompe del circuito di riscaldamento

attivazione dei due regolatori del circuito di riscaldamento)

Vista complessiva del menu:

FUNZION: OPPURE

(Uscita = Entrata Dati. 1 / ON Entrata Dati. 2 / ON)

Le pompe del circuito di riscaldamento vengono attivate quando la temperatura della caldaia S9 supera 65°C o il sensore S7 sull'accumulo superiore supera 35°C. A tal fine la variabile di entrata "RILASCIO POMPA" dei due regolatori possiede l'immissione: Fonte: OPPURE

In questo modo viene concesso il rilascio per l'attivazione. Ogni regolatore decide separatamente sull'utilità di un funzionamento della pompa.