

E8.5064 V1

Manager sistema

Istruzioni per l'installazione



Attenersi alle istruzioni di sicurezza e, prima della messa in opera, leggere attentamente queste istruzioni.

Istruzioni di sicurezza

Norme per l'allacciamento alla rete

Si prega di osservare le condizioni della vostra azienda municipale energetica e le prescrizioni VDE.

L'installazione e la manutenzione del regolatore del riscaldamento devono essere eseguite esclusivamente da personale tecnico autorizzato.

- ⚠ Per le apparecchiature stazionarie, conformemente alla normativa EN 60335, è necessario installare un dispositivo di separazione per il disinserimento dalla rete, in concomitanza con le prescrizioni costruttive (ad esempio interruttore).
- ⚠ L'isolamento dei conduttori di rete deve essere protetto contro il danneggiamento e il surriscaldamento (ad esempio tubo flessibile isolante).
- ⚠ La distanza minima da rispettare dagli altri dispositivi circostanti deve essere scelta in maniera tale da non superare la temperatura ambientale ammissibile durante l'esercizio (si veda alla tabella - Valori tecnici).
- ⚠ Qualora l'installazione non venisse eseguita a perfetta regola d'arte, può persistere un imminente pericolo per le persone (pericolo di scosse!).
Prima di eseguire dei lavori elettrici al regolatore, è necessario disinserire la tensione!

Sicurezza

Leggere e conservare



Prima del montaggio e dell'uso, leggere attentamente queste istruzioni. A installazione avvenuta dare le istruzioni al gestore dell'impianto.

Condizioni relative alla garanzia

Qualora l'installazione, la messa in esercizio, la manutenzione e la riparazione del regolatore non vengano eseguite in modo appropriato decade il diritto di garanzia nei confronti del costruttore.

Trasformazione

È vietata qualsiasi modifica tecnica.

Trasporto

Quando si riceve il prodotto esaminare il materiale fornito. Comunicare subito eventuali danni da trasporto.

Stoccaggio

Stoccare il prodotto in un luogo asciutto. Temperatura ambiente: vedi Dati tecnici.

Parti importanti del testo

- ! Il punto esclamativo indica avvertenze di rilevante importanza.
- ⚠ Con questo segnale di pericolo in questo manuale si richiama l'attenzione su situazioni pericolose.

Nota

- ! Nel manuale d'uso viene descritta la versione più completa del regolatore. Pertanto non tutte le funzioni sono rilevanti per la Vostra apparecchiatura.

Informazioni generali

! Le presenti istruzioni devono essere osservate scrupolosamente per l'installazione, l'esercizio e la manutenzione. L'apparecchio deve essere installato esclusivamente da parte di un tecnico specializzato. In seguito a riparazioni non appropriate possono risultare notevoli danni a discapito dell'utente.

! Secondo le disposizioni vigenti in materia, è necessario che le istruzioni per il montaggio e l'uso siano disponibili a portata di mano in qualsiasi momento all'installatore perché possa prenderne atto nel modo dovuto.

Descrizione**Dichiarazione di conformità**

In qualità di costruttore, con la presente dichiariamo che il prodotto E8.5064 soddisfa i requisiti fondamentali delle direttive e norme seguenti.

Direttive:

– 2004/108/EC, 2006/95/EC

Norme:

– EN 60730-1, EN 60730-2-9

La produzione è soggetta al sistema di gestione della qualità secondo la norma DIN EN ISO 9001.

Unione doganale euroasiatica

Il prodotto E8.5064 V1 è conforme alle direttive tecniche dell'Unione doganale euroasiatica (Federazione Russa, Bielorussia, Kazakistan).

Funzione

! L'apparecchio possiede numerose funzioni e dopo l'installazione deve essere assolutamente configurato nel menu "INSTALLARE", settando i valori corretti, affinché si ottenga un adattamento al sistema idraulico installato. Nel manager sistema sono illustrate le funzioni seguenti:

- GC modulante in cascata
- GC commutante in cascata
- Regolazione di 2 GC risp. GC a 2 livelli attraverso relè
- Preparazione dell'acqua potabile, 2 circuiti di riscaldamento misti, nonché 2 funzioni supplementari
- Collegamento della pompa di circolazione dipendente dal fabbisogno
- Commutazione automatica ora legale/ora normale
- Attivazione di un temporizzatore non possibile

Indice

Informazioni generali	2
<i>Istruzioni di sicurezza</i>	2
Sicurezza	2
Informazioni generali	3
Descrizione	3
Dichiarazione di conformità	3
Unione doganale euroasiatica	3
Funzione	3
Indice	4
Installazione	6
<i>Montaggio/smontaggio</i>	6
Allacciamento elettrico	7
Note per il collegamento	7
Schema di collegamento	8
Configurazione morsettiera	9
Occupazione dei morsetti di rete	10
Occupazione dei morsetti dei sensori	11
Comandi a distanza	13
Il telecomando Merlin BM, BM 8 e Lago FB	13
Telecomando teleregolatore 2	13
Resistenze sensori teleregolatore	14
Modulo DCF	14
PC	14
Limitatore di massima	15
Comando a distanza telefonico	15

Valori del sensore/curva caratteristica	16
---	----


Sonda 17

Sonda esterna AF/AFS 	17
Sonda ad immersione KF/KFS 	17
Sonda di mandata VF/VFAS 	17

Bus di sistema 18

Il sistema per impianti di riscaldamento	18
Codice bus	18

Inserimento dell'impostazione base 19**Impiego nel funzionamento comfort 19**

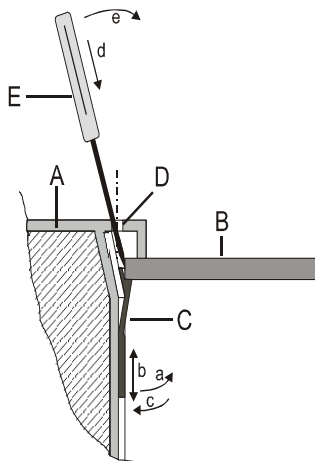
Elementi di comando	19
 Selezione del modo di funzionamento	19
Effetto del modo di funzionamento	20
Indicazione nel funzionamento comfort	21

Variazione dei valori di regolazione 22

Elementi di comando	22
Elementi di comando	23
Campi	24
Generalità	24
Visualizzazioni	24
Utente	24
Programmi a tempo	24
Tecnico	24
Tecnico IMP (solo in IMP attraverso BUS)	24
Livelli	24
Installazione	24
Acqua sanitaria	24

Circuito di riscaldamento I/II	24
Solare/MF	24
Livello di installazione	25
Svolgimento della messa in funzione	25
Impianto (selezione della funzione base del regolatore)	25
IND BUS CALD (- - - -)	26
TIPO CR 1	
(tipo di generatore di calore primario)	26
CR 1 BUS (allacciamento per GC)	26
TIPO CR 2 (tipo di GC secondario => A7)	26
SERBAT CR2 (termocaldaia per GC 2)	27
TIPO BUFFER	
(tipo di caldaia del riscaldamento tampone)	28
FUNZ CIRC	
(selezione della funzione per il circuito di riscaldamento)	28
LIV POTENZA	
(rendimento della caldaia per ogni livello)	29
Funzioni per il relè supplementare	30
FUNZ RELE1	
(selezione della funzione relè MF1)	30
T-NOM MF1	
(temperatura di commutazione relè MF1)	30
Isteresi MF1 (isteresi relè MF1)	30
FUNZ F15 (sensore funzione F15)	33
INDIRIZ BUS	
(numero del circuito di riscaldamento)	34
SENSORE 5 K/SENSORE 1 K	34

Scelta dell'impianto	35
Schemi principali dei collegamenti idraulici	35
Impianto 01 = E8.4034 =>	
regolatore in cascata per GAC modulanti	35
Configurazione morsettiera	36
Impianto 02 = E8.4834 =>	
regolatore in cascata per GAC commutanti	37
Configurazione morsettiera	38
Impianto 03 = E8.3611 => regolatore 0-10V	39
Configurazione morsettiera	40
Impianto 04 = E8.0634 =>	
regolatore standard con GAC a 2 livelli	41
Configurazione morsettiera	42
Impianto 05 = 2 regolatori GAS =>	
2 GAC in cascata commutanti attraverso relè	43
Configurazione morsettiera	44
Test comandi	45
Segnalazione guasti	45
Ricerca di errori	46
Dimensioni	48
Dati tecnici	49
Glossario	50

Installazione**Montaggio/smontaggio****Principio di funzionamento:**

- A Regolatore vista laterale in sezione
- B Lamiera pannello di comando
- C Morsetto di attacco
- D Foro di sblocco (vedere capitolo
Variazione delle impostazioni)
- E Utensile appuntito

Montaggio del regolatore:

1. Regolare il morsetto di attacco per lo spessore della parete del pannello di comando (lato sinistro e destro dell'apparecchiatura):
 - a. Sollevare il morsetto di attacco inferiore dalla parete del regolatore (dentatura).
 - b. In questa posizione, spostare il morsetto di attacco verso l'alto o verso il basso finché la distanza dal bordo dell'apparecchiatura corrisponda allo spessore della parete del pannello di comando.
Tacca 1 \cong spessore 0,5 - 1,0 mm
Tacca 5 \cong spessore 5,0 mm
 - c. Premere il morsetto di attacco inferiore contro la parete del regolatore.
2. Premere il regolatore contro l'apertura nel pannello di comando e controllare che la sede sia fissa. Se il regolatore si muove: estrarre il regolatore e spostare verso l'alto i morsetti di attacco.

Smontaggio del regolatore:

- ⚠ Prima di smontare il regolatore deve essere stata tolta la tensione dall'apparecchiatura.
- d) Inserire un utensile appuntito diagonalmente rispetto alla parete esterna in uno dei fori di sblocco (l'utensile deve essere spinto tra il morsetto di attacco e la parete del pannello di comando).
- e) Fare leva con l'utensile contro la parete esterna del regolatore: il morsetto di attacco libererà la parete del pannello di comando.

Sollevare leggermente il regolatore sul rispettivo lato e ripetere il procedimento sul lato opposto dello stesso.

E' ora possibile rimuovere il regolatore.

Note per il collegamento

- ⚠ Il regolatore è predisposto per una tensione di esercizio di AC 230 V a 50 Hz. Il contatto del bruciatore è privo di potenziale e deve essere collegato sempre in serie con il termostato meccanico della caldaia (se presente).
- ⚠ **Attenzione:** I conduttori per collegare il bus e le sonde devono essere posati separati dalle linee di rete!

! Dopo aver effettuato o modificato il collegamento dei sensori e dei telecomandi, il regolatore deve

essere brevemente disattivato (interruttore generale/fusibile). Dopo una nuova attivazione, la funzione del regolatore verrà riconfigurata in funzione delle sonde collegate.

Nota di installazione in combinazione con una unità ambientale digitale

Nel collegamento di una unità ambientale digitale, i valori di regolazione specifici al circuito di riscaldamento vengono regolati nell'unità ambientale. Questi valori vengono automaticamente nascosti nel regolatore.

!

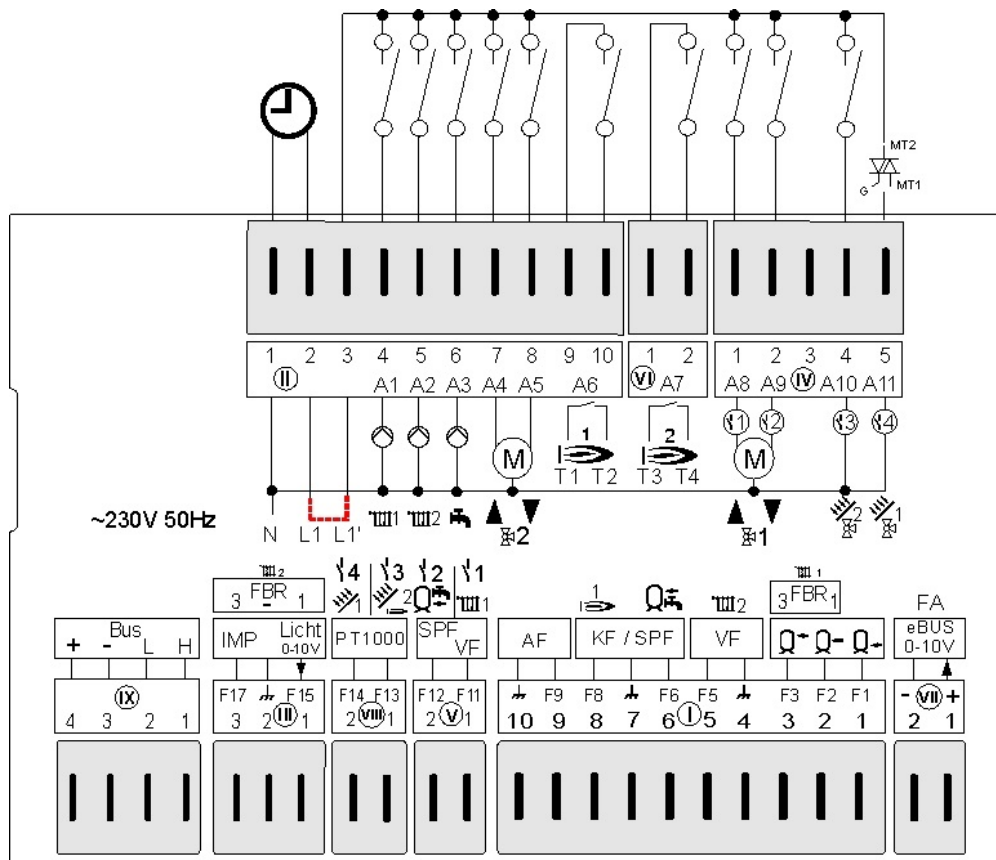
Se durante il funzionamento l'unità ambientale digitale viene separata per un periodo prolungato dal BUS (> 5 min), il regolatore di riscaldamento continuerà a funzionare con i valori di regolazione propri.

Per prevenire dei danni in caso di anomalie – in deviazioni da rilevanti valori di regolazione (per esempio massima temperatura in mandata in pavimenti riscaldati), si raccomanda di procedere nel modo seguente:

1. Installare il regolatore del riscaldamento
2. Regolare tutti i valori del regolatore di riscaldamento
3. Installare un'unità ambientale digitale
4. Regolare tutti i valori dell'unità ambientale digitale


Schema di collegamento

~ 230 V; Portata contatti dei relè 2 (2) A, ~ 250 V



Configurazione morsettiera

Sonda

- VII (1+2): eBUS (FA) risp. uscita 0 - 10 V
- I (1,2,3+

Rete

- II (1): Cavo di rete - neutro
- II (2): Alim. rete apparecchiatura
- II (3): Alimentazione rete relè
- II (4): A1 = pompa circuito di riscaldamento 1
- II (5): A2 = pompa circuito di riscaldamento 2
- II (6): A3 = pompa caricamento caldaia
- II (7): A4 = valvola miscelatrice circuito di riscaldamento 2 APERTA
- II (8): A5 = valvola miscelatrice circuito di riscaldamento 2 CHIUSA
- II (9+10): A6 = livello bruciatore 1/GAC 1
- VI (1+2): A7 = livello bruciatore 2/GAC 2/solido
- IV (1): A8 = valvola miscelatrice circuito di riscaldamento 1 APERTA/relè multifunzionale \downarrow 1
- IV (2): A9 = valvola miscelatrice circuito di riscaldamento 1 CHIUSA/relè multifunzionale \downarrow 2
- IV (3): A10 = pompa collettore 2/valvola di commutazione CHIUSA accumulatore solare 2/relè multifunzionale \downarrow 3
- IV (4): A11 = pompa collettore 1 (ON / OFF) relè multifunzionale \downarrow 4

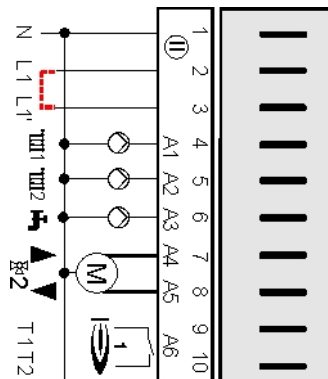
⚠ Attenzione: I conduttori per collegare il bus e le sonde devono essere posati separati dalle linee di rete!

Occupazione dei morsetti di rete

Spina 2 [II]

Opzioni

Tra i morsetti II 2 e II 3 è necessario collegare un ponte, per alimentare il relè, nel caso in cui non dovessero sussistere alcune prescrizioni di legge separate relative alla protezione del relè.



N: Cavo di rete - neutro

L1: Alim. rete apparecchiatura

L1': Alimentazione rete relè

1: Pompa circuito di riscaldamento CR 1

2: Pompa circuito di riscaldamento CR 2

F: Pompa di carico del bollitore

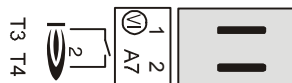
V: Valv. misc. circuito 2 aperta

V: Valv. misc. circuito 2 chiusa

L: Livello del bruciatore 1

L: Livello del bruciatore 1

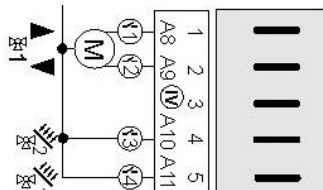
Spina 6 [VI]



T3: Grado di combustione 2/CG2

T4: Grado di combustione 2/CG2

Spina 4 [IV]



A8: Misc. circuito di risc. 1 APERTO/relè multifunzione 1

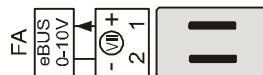
A9: Misc. circuito di risc. 1 CHIUSO/relè multifunzione 2

A10: Pompa collettore 2/valv. di commut. / relè multifunzione 3

A11: Pompa collettore 1 (ON / OFF) / relè multifunzione 4

Occupazione dei morsetti dei sensori

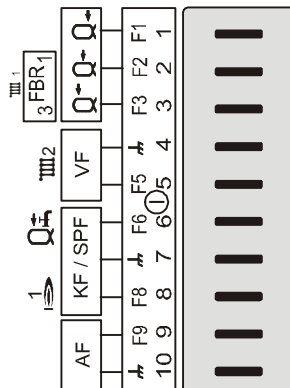
Spina 7 [VII]



Pin 1: eBUS (FA) risp. uscita 0 - 10 V

Pin 2: (massa BUS/0 - 10 V)

Spina 1 [I]



Pin 1: Tampone sotto sensore

Pin 2: Tamp. centro sens./telereg. circ. di risc. 1 (sensore amb.)

Pin 3: Tamp. sopra sens./telereg. circ. di risc. 1 (valore nom.)

Pin 4: Sonda di mandata circuito di riscaldamento 2 (massa)

Pin 5: Sonda di mandata circuito 2

Pin 6: Sensore acqua potabile

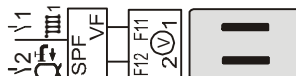
Pin 7: Sensore acqua potabile e caldaia (massa)

Pin 8: Sonda di caldaia

Pin 9: Sonda esterna

Pin 10: Sonda esterna (massa)

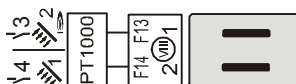
Connettore 5 [V]



Pin 1: Sonda di mandata circ. di risc. 1/sensore multifunz. 1

Pin 2: Acqua potabile sotto sensore/sensore multifunzione 2

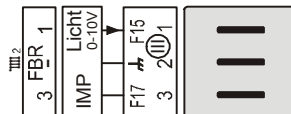
Connettore 8 [VIII] => **sensore PT 1000**



Pin 1: Sensore GC 2/solare 2/relè multifunzionale 3

Pin 2: Sensore solare 1/sensore relè multifunzionale 4

Connettore 3 [III]

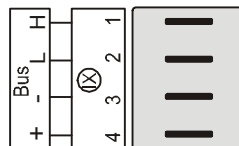


Pin 1: telereg. circ. di risc. 2 (sensore ambiente)/0 - 10 V IN/luce

Pin 2: teleregolatore circuito di riscaldamento 2 (massa)

Pin 3: teleregolatore circuito di riscaldamento 2 (valore nominale)/contatore impulsi per rendimento

Spina 9 [IX]



CAN Bus Pin 1 = H (data)

CAN Bus Pin 2 = L (data)

CAN Bus Pin 3 = - (massa, Gnd)

CAN Bus Pin 4 = + (alimentazione 12 V)

Il telecomando Merlin BM, BM 8 e Lago FB

(solo per tipi di regolatori con allacciamento CAN-Bus)

Connessione: connettore IX; 1 - 4

Il regolatore consente il collegamento mediante una linea bus di un telecomando BM per ogni circuito di riscaldamento. Grazie al telecomando è possibile trasferire all'ambiente diverse funzioni di comando nonché il controllo dei valori dell'impianto, consentendo quindi di raggiungere il massimo comfort. Nel manuale tecnico del telecomando BM viene fornita una descrizione dettagliata di tutte le funzioni.

- Visualizzazione parametri dell'impianto
- Impostazione parametri del circuito
- Regolazione temperatura ambiente
- Autoadattamento curva di riscaldamento (non Lago FB)



Telecomando teleregolatore 2

Connessione: CR1: connettore I; 2, massa e 3
risp. CR2: connettore III; 1 - 3



- Selettore per la variazione della temperatura nominale ambientale nel campo di regolazione: (± 5 K)
- Regolazione dell'ambiente attraverso sensore ambiente integrato
- Selettore dei modi di funzionamento
 - ⏻ Disponibilità/OFF (solo antigelo)
 - ⌚₁ Funz. autom. (sec. prog. 1 orario nel regolatore)
 - ⌚₂ Funz. autom. (sec. prog. 2 orario nel regolatore)
 - 🌙 Funzionamento notturno ventiquattr'ore (temperatura d'abbassamento)
 - ☀️ Funz. diurno ventiquattr'ore (temperatura comfort)
 - 🚿 Funzionamento estivo (riscaldamento OFF, solo acqua sanitaria)

L'FBR supporta una parte di questi modi operativi, a seconda della realizzazione.

! Il modo di funzionamento del regolatore deve trovarsi su ☹.

Il regolatore può essere utilizzato anche con un FBR1.

Luogo di montaggio:

- Nel locale di riferimento-abitativo principale del circuito di riscaldamento (in una parete interna nel locale abitativo).
- Non nei pressi di radiatori o di altre fonti di calore
- Ovunque, se non viene disattivato l'influsso del sensore ambiente.

Montaggio:

- Staccare la cappa dalla parte inferiore dello zoccolo.
- Fissare il coperchio nel punto di montaggio.
- Effettuare gli allacciamenti elettrici.
- Chiudere nuovamente il coperchio.

Resistenze sensori teleregolatore

Temperatura	FBR1 morsetti 1 - 2 commutatore su ☺	FBR2 morsetti 1 - 2 sonda locale
+10 °C	680 Ω	9950 Ω
+15 °C	700 Ω	7855 Ω
+20 °C	720 Ω	6245 Ω
+25 °C	740 Ω	5000 Ω
+30 °C	760 Ω	4028 Ω

Modulo DCF

Connessione: spina VII; morsetto 1, 2

Il regolatore è in grado di analizzare un ricevitore eBUS DCF sul morsetto eBUS FA.

Se è collegato il ricevitore DCF, l'ora del regolatore viene aggiornata, non appena il DCF trasmette un'ora valida al BUS.

Nel caso in cui l'ora non venisse corretta al più tardi dopo 10 min, occorre prevedere un altro luogo di montaggio per il DCF (p. es. un'altra parete, e soprattutto non in prossimità di televisori, monitor o varialuce).

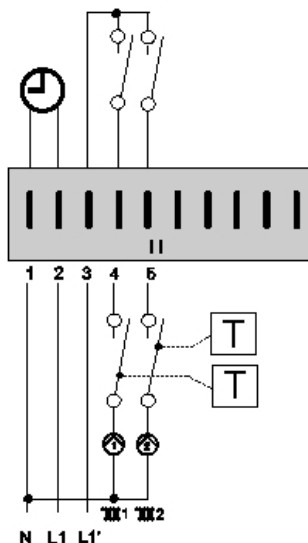
PC

Con il software di parametrizzazione *ComfortSoft* si possono impostare e interrogare tutti i parametri specifici all'impianto. I parametri possono essere memorizzati, rappresentati graficamente ed elaborati nel PC con una scala dei tempi impostabile. Per il collegamento con il personal computer occorre un adattatore ottico oppure il CoCo PC active, che in combinazione con un modem supporta anche l'invio di messaggi d'errore via SMS nonché l'interrogazione a distanza dei dati del regolatore.

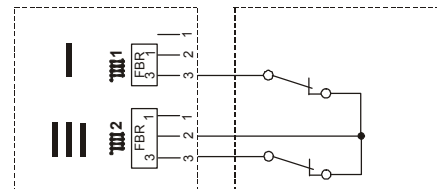
Limitatore di massima

Qualora fosse richiesto un limitatore massimo, sarà necessario collegarlo tra la pompa del circuito di riscaldamento e l'uscita di comando del regolatore per la pompa.

Connettore I, morsetto 4 risp. 5



Comando a distanza telefonico



Con il comando a distanza telefonico è possibile portare l'impianto in modalità di riscaldamento \star . Per l'installazione si utilizzano i morsetti di collegamento del regolatore per il telecomando teleregolatore (si veda allo schema di collegamento). Non appena tra il morsetto 3 del teleregolatore e la massa (teleregolatore morsetto 2) viene individuato un cortocircuito, il rispettivo circuito di riscaldamento assegnato si commuta al modo di riscaldamento. Viene inoltre attivata la preparazione dell'acqua sanitaria (solo in regolatori provvisti di preparazione per l'acqua sanitaria). Alla cessazione del corto circuito il regolatore riprende a riscaldare secondo il programma impostato.

- ⚠ Se il circuito di riscaldamento viene telecomandato attraverso un modulo di comando, sarà necessario collegare il telecomando telefonico al modulo di comando.

Valori del sensore/curva caratteristica

Temperatura	5 kOhm NTC	1 kOhm PTC	PT1000
-60 °C	698961 Ω	470 Ω	
-50 °C	333908 Ω	520 Ω	
-40 °C	167835 Ω	573 Ω	
-30 °C	88340 Ω	630 Ω	
-20 °C	48487 Ω	690 Ω	922 Ω
-10 °C	27648 Ω	755 Ω	961 Ω
0 °C	16325 Ω	823 Ω	1000 Ω
10 °C	9952 Ω	895 Ω	1039 Ω
20 °C	6247 Ω	971 Ω	1078 Ω
25 °C	5000 Ω	1010 Ω	1097 Ω
30 °C	4028 Ω	1050 Ω	1118 Ω
40 °C	2662 Ω	1134 Ω	1155 Ω
50 °C	1801 Ω	1221 Ω	1194 Ω
60 °C	1244 Ω	1312 Ω	1232 Ω
70 °C	876 Ω	1406 Ω	1270 Ω
80 °C	628 Ω	1505 Ω	1309 Ω
90 °C	458 Ω	1607 Ω	1347 Ω
100 °C	339 Ω	1713 Ω	1385 Ω
110 °C	255 Ω	1823 Ω	1422 Ω
120 °C	194 Ω	1936 Ω	1460 Ω

5 kOhm NTC: AF, KF, SPF, VF**1 kOhm PTC: AFS, KFS, SPFS, VFAS**

Il regolatore può essere utilizzato con una resistenza di 5 kOhm NTC (standard) e anche con sensori PTC da 1 kOhm. La determinazione del tipo di sensore avviene alla messa in funzione nel livello di messa in funzione.

Il livello di messa in servizio viene visualizzato una volta all'apertura dello sportellino di comando dopo l'inserimento della tensione di alimentazione. Questi può nuovamente essere attivato in seguito ad un breve disinserimento della tensione d'alimentazione.

La commutazione dei sensori agisce su tutti i sensori.

Eccezioni:

- Nel collegamento di un telecomando analogico, questi verrà riconosciuto automaticamente. In tal modo è possibile collegare al regolatore sia la versione attuale che quella nuova [connettore I; 2, massa, 3 risp. connettore III; 1 - 3].

Sonda

Sonda esterna AF/AFS

Codice no. AF, 5 k Ω : 99 679 030

Codice no. AFS, 1 k Ω : 99 679 001

Dotazione:

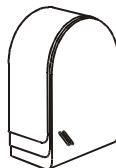
Sonda esterna, vite e tassello

Luogo di montaggio:

- Possibilmente su una parete a nord o nord-est
- Ca. 2,5 m sopra il suolo
- Non su finestre o pozzetti di ventilazione

Montaggio:

- Staccare il coperchio dalla sonda.
- Fissare la sonda con la vite presente.
- Stabilire il collegamento elettrico (Tecnico – Allacciamento elettrico).



Sonda ad immersione KF/KFS /SPF/SPFS

Codice no. KF/SPF, 5 k Ω , 3 m, \varnothing 6,0x50: 99 676 769

Codice no. KFS/SPFS, 1 k Ω , 3 m, \varnothing 6,0x50: 99 676 682

Luogo di montaggio:

- Nel tubo tuffante della caldaia (maggiormente nella parte frontale dell'accumulatore)

Montaggio:

- Asciugare il tubo tuffante.
- ! Inserire la sonda il più possibile nel tubo tuffante.
- Stabilire il collegamento elettrico (Tecnico – Allacciamento elettrico).



Sonda di mandata VF/VFAS

Codice no. VF, 5 k Ω , 3 m, \varnothing 6,0x50: 99 679 073

Codice no. VFAS, 1 k Ω , 3 m, \varnothing 6,0x50: 99 679 051

Dotazione:

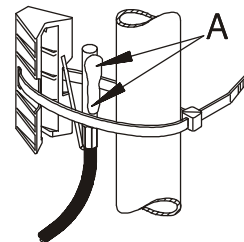
Sonda di mandata, pasta termoconduttiva, nastro di serraggio, cappa a comprimere

Luogo di montaggio:

- In una regolazione dell'impianto di riscaldamento, al posto della sonda della caldaia KF possibilmente in un punto vicino dietro alla caldaia del tubo di mandata del riscaldamento.
- Nell'esercizio misto ca. 0,5 m dietro la pompa del circuito riscaldante.

Montaggio:

- Pulire accuratamente il tubo di mandata.
- Applicare la pasta termoconduttiva sulla sonda (A).
- Fissare la sonda con il nastro di serraggio al tubo di mandata.
- Stabilire il collegamento elettrico (Tecnico – Allacciamento elettrico).



00980-01

! È consentito utilizzare solo sonde di un tipo

Bus di sistema

Il sistema per impianti di riscaldamento

- 1 - 8 caldaia (modulante oppure commutante)
- 1 - 15 circuiti di riscaldamento misti dipendenti dalle condizioni atmosferiche
- 0 - 15 regolatore ambientale (digitale oppure analogico)
- 1 sistema solare (2 collettori, 2 boiler)
- 1 caldaia per combustibili solidi

Codice bus

In regolatori misti e unità di comando

Il codice bus (00 - 15; parametro del livello tecnico) rappresenta una numerazione dei circuiti di riscaldamento dell'impianto. Ogni comando remoto e ogni modulo per valvole miscelatrici riceve come codice bus il numero del circuito di riscaldamento assegnato.

- I numeri del circuito di riscaldamento (00 - 15) non possono essere assegnati due volte.
- I numeri 00 e 01 del circuito di riscaldamento non possono essere utilizzati contemporaneamente.
- I circuiti di riscaldamento vengono numerati a partire da "01".
- Il numero del circuito di riscaldamento 00 deve essere utilizzato esclusivamente nei regolatori di ricambio, quando lo "00" è stato utilizzato nel regolatore sostituito.

Impostazioni iniziali

Circuito di riscaldamento 1 → 01

Circuito di riscaldamento 2 → 02

!

Dopo l'aggiustamento di tutti i codici bus l'impianto di riscaldamento dovrà essere disinserito e dopo inserito ancora una volta.

Inserimento dell'impostazione base

! Si raccomanda assolutamente di impostare **al termine** dell'installazione il modo di funzionamento desiderato.


! Le impostazioni devono essere eseguite nella successione prevista (=> priorità).

Impiego nel funzionamento comfort

(sportellino di comando chiuso)



Elementi di comando

 Variazione del modo di funzionamento impostato


Selezione del modo di funzionamento


Il modo di funzionamento desiderato può essere selezionato girando la manopola. Il modo di funzionamento desiderato viene indicato per mezzo di un simbolo nel visualizzatore. Questi viene attivato, quando non viene variata l'impostazione 5 s.


Si possono selezionare i seguenti modi di funzionamento:


Disponibilità/OFF


(riscaldamento e preparazione acqua sanitaria spenti, soltanto funzione antigelo) Eccezione: si veda Funzione F15 pagina 33


 **1 AUTOMATICO 1 (Funzionamento automatico 1)**
(riscaldamento secondo il programma orario 1;
AS secondo il programma AS)

 **2 AUTOMATICO 2 (Funzionamento automatico 2)**
(riscaldamento secondo il programma orario 2;
AS secondo il programma AS)

 **RISCALDARE (Funzionamento giornaliero)**
(riscaldamento 24 ore con temperatura comfort 1;
AS secondo il programma AS)

 **RIDURRE (Funzionamento notturno)**
(riscaldamento 24 ore con temperatura in ribasso;
AS secondo il programma)

 **ESTATE (Funzionamento estivo)**
(riscaldamento spento, AS secondo il programma AS)

 **Servizio** (ripristino automatico dopo 15 min)
la caldaia regola alla temperatura nominale della caldaia = massima temperatura della caldaia. non appena viene raggiunta la temperatura della caldaia di 65 °C, gli utilizzatori regolano alla loro massima temperatura di mandata, per abbattere il calore (funzione di raffreddamento).

! La funzione di raffreddamento deve essere esplicitamente abilitata nei circuiti utilizzatori attraverso un rispettivo valore di regolazione.

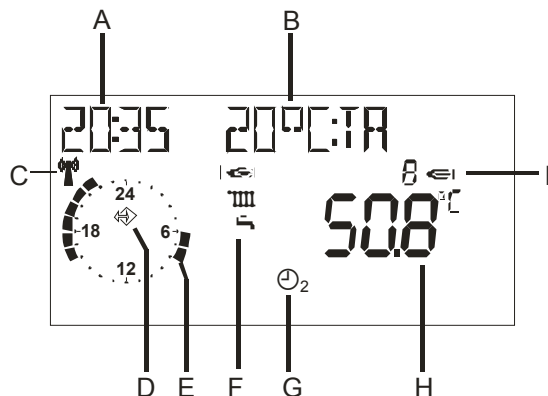
Effetto del modo di funzionamento

Il modo di funzionamento qui impostato ha effetto sulla regolazione della caldaia e sui circuiti di riscaldamento integrati nel regolatore.

Ad ogni circuito di riscaldamento è possibile assegnare separatamente da questa funzione un altro modo di funzionamento attraverso il parametro "Modo di funzionamento" all'interno del livello utente del rispettivo circuito di riscaldamento.

Nell'impostazione dei modi di funzionamento "☺ = Disponibilità/OFF", e "☼ = funzionamento durante l'estate", sui regolatori dell'impianto questi hanno un effetto di riduzione su tutti i circuiti di riscaldamento ovvero circuiti degli utilizzatori di tutto l'impianto.

! Nei regolatori di miscelazione la riduzione del modo di funzionamento ha effetto solo sui circuiti di riscaldamento interni.

Indicazione nel funzionamento comfort

! A causa delle tolleranze dei sensori, sono del tutto normali deviazioni tra le diverse indicazioni di temperatura di +/- 2 K (2 °C). Nelle temperature rapidamente variabili, temporaneamente risultano maggiori deviazioni a causa del differente intervallo di tempo dei diversi sensori.

! L'indicazione dell'attuale programma di riscaldamento vale per il primo circuito di riscaldamento dell'apparecchio. L'indicazione è commutabile in 2 circuiti di riscaldamento.

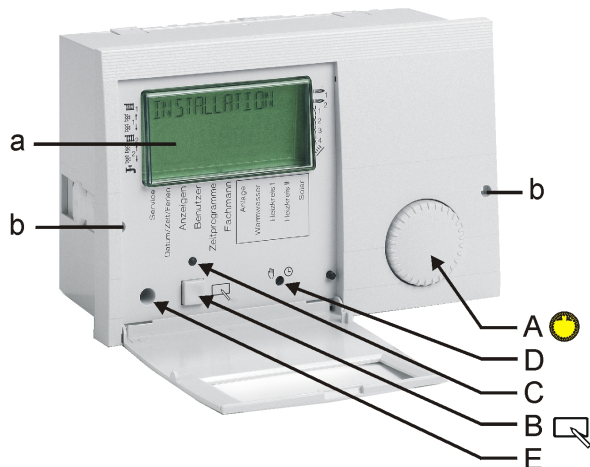
Spiegazioni

- A ora attuale
- B indicazione liberamente selezionabile (si veda al parametro "SCELTA LETTU")
- C DCF ricezione OK
(solo nel collegamento di un ricevitore attraverso eBUS)
- D simbolo Bus (qualora non venisse visualizzato questo simbolo, verificare il conduttore dati verso i regolatori CAN allacciati
=> verificare l'eBUS attraverso le VISUALIZZARE del livello)
- E rappresentazione del programma di riscaldamento attivo per il primo circuito di riscaldamento (qui: dalle ore 6:00 fino alle ore 08:00 e dalle ore 16:00 fino alle ore 22:00)
- F indicazione di stato: ➡ relè interno 1 bruciatore ON; modo di riscaldamento; preparazione dell'acqua sanitaria
- G selettore dei modi di funzionamento, l'indicazione vale per tutti i circuiti di riscaldamento, per i quali non è stato selezionato alcun modo di funzionamento separato attraverso il valore di regolazione "MODULO OPERAT" (qui 2 => riscaldamento secondo programma orario 2).
- H indicazione della temperatura attuale GC 1 risp. temperatura raccoglitori in cascata
- I indicazione della quantità di generatori d'acqua sanitaria attivi (solo in cascata)
- !** Nel CR 1 BUS = 5 è fermamente 0 visualizzate

Variazione delle impostazioni

Per variare oppure interrogare i valori di impostazione, è innanzitutto necessario aprire lo sportellino di comando.

=> Il regolatore commuta al modo di comando



- a display con visualizzazione dell'attuale livello principale
- b fori per sbloccare i fissaggi del regolatore. Spingere un cacciavite sottile in profondità nei fori e sollevare successivamente il regolatore.

Elementi di comando



A => cercare il risolutore valore/livello oppure variare il valore



B => tasto di programmazione

- Selezione di un livello valori
- Selezione di un valore da variare
- Salvataggio di un valore nuovo



C => indicazione di variazione

LED ON => Il valore visualizzato sul display può essere variato premendo sul risolutore (A).



D => commutatore manuale/automatico

Nel modo di funzionamento manuale tutte le pompe e il primo livello del bruciatore sono inseriti. Le valvole miscelatrici non vengono variate/controllate. ("Visualizzazione Funzionamento manuale")

Limitazione (disinserimento dell'isteresi 5 K):

Bruciatore => T-MAX CALD (tecnico)






Pompe circuito di riscaldamento => T-MAX MAND (tecnico)

Pompa di carico del bollitore => T-AC I (utente)

⚠ Attenzione! Pericolo di surriscaldamento, per esempio nei riscaldamenti in pavimenti e pareti! => Regolare manualmente la valvola miscelatrice!

E => Collegamento PC attraverso adattatore ottico

Elementi di comando







	Generalità	ASSIST.
		DATA/ORA/VACANZE
Aprire lo sportellino di comando	 girare in senso antiorario	
	 girare in senso orario	
	Visualizzazioni	INSTALLAZ
		ACQUA CALDA
		CIRC RISC I
		CIRC RISC II
		SOLARE/MF
	Utente	INSTALLAZ
		ACQUA CALDA
		CIRC RISC I
		CIRC RISC II
		SOLARE/MF
	Programmi a tempo	PROG RICIR
		PROGRAM-ACS
		PROGRAM-RISC I  1
		etc
	Tecnico	INSTALLAZ
		ACQUA CALDA
		CIRC RISC I
		CIRC RISC II
		SOLARE/MF
	Tecnico IMP	INSTALLAZ

Il comando è suddiviso in diversi campi:

Generalità - Visualizzazioni - Utente - Programmi a tempo - Tecnico - Tecnico IMP.

In seguito all'apertura dello sportellino di comando si accede automaticamente al campo di visualizzazione.

- Display viene brevemente visualizzato il campo attuale "VISUALIZZARE".
- Alla scadenza del temporizzatore il display commuta all'attuale livello di comando "INSTALLAZ".
- Questi viene brevemente visualizzato in seguito ad un cambio in un campo nuovo.

-  Selezionare attraverso il risolutore il livello in cui si trovano i valori da variare ossia da visualizzare
-  Premere il tasto di programmazione! => A aprire ossia selezionare il livello desiderato
-  Ricercare il valore attraverso il risolutore
-  Premere il tasto di programmazione! => Dopo la selezione del valore si illumina il LED => A questo punto è possibile la variazione
-  Modificare il valore attraverso il risolutore
-  Premere il tasto di programmazione! => Dopo il salvataggio del valore si spegne il LED

Alla prima apertura dello sportellino di comando dopo l'inserimento della pensione, viene visualizzato una volta il livello INSTALLAZ. Il regolatore si trova in stato di funzione dopo l'impostazione dei valori qui riepilogati.

Campi

Generalità

Riepilogo di una selezione valori

Test comandi => per il tecnico di servizio

Data/ora/vacanze => per l'utente

Visualizzazioni

Visualizzazioni dei valori dell'impianto (per esempio valori di sensori e valori nominali). Qui non è possibile alcuna variazione. Pertanto, in questo campo è escluso un comando erroneo.

Utente

Riepilogo dei valori di impostazione, che possono essere impostati da parte dell'utente.

Programmi a tempo

Riepilogo dei programmi orari per i circuiti di riscaldamento, il circuito dell'acqua sanitaria e necessariamente le funzioni supplementari

Tecnico

Riepilogo dei valori per la cui impostazione sono richieste delle nozioni specifiche (installatore).

⚠ I livelli per il tecnico sono protetti per mezzo di un numero di codice (non sono da escludere danni e disfunzioni).

Tecnico IMP (solo in IMP attraverso BUS)

Riepilogo dei valori trasmessi attraverso il dispositivo di combustione automatico.

Livelli

I valori di regolazione nei diversi campi sono selezionati in livelli di comando

- Installazione
- Acqua sanitaria
- Circuito di riscaldamento I
- Circuito di riscaldamento II
- Solare/MF

Installazione

Tutti i valori di visualizzazione e impostazione, che si riferiscono al generatore di calore o all'intero impianto, ovvero che non possono essere assegnati a nessun circuito utilizzatore.

Acqua sanitaria

Tutti i valori di visualizzazione e impostazione, riguardanti il sistema di preparazione centrale dell'acqua sanitaria incl. circolazione.

Circuito di riscaldamento I/II

Tutti i valori di visualizzazione e impostazione, riferiti ai rispettivi circuiti utilizzatori (per esempio anche come circuito di acqua sanitaria decentrale).

Solare/MF

Tutti i valori di visualizzazione e impostazione, riguardanti la produzione di energia solare e le impostazioni del relè multifunzionale.



Livello di installazione	
Tutti i valori di questo livello devono essere indicati consecutivamente senza alcuna interruzione	
☞ aprire il livello, ⌚ variare il valore, ☞ salvare il valore e attivare il prossimo valore	
ITALIANO	Impostare la lingua
ORA	Regolare l'ora attuale: 1. Minuto => ☞ => 2. Ora
ANNO	Regolare la data attuale
MESE	Regolare la data attuale
GIORNO	Regolare la data attuale
Per la continuazione si veda alle prossime pagine	

Svolgimento della messa in funzione

1. Prima della messa in funzione si prega di leggere attentamente le presenti istruzioni
2. Montare il regolatore, effettuare il collegamento elettrico e inserire successivamente la caldaia ovvero l'alimentazione elettrica
3. Attendere finché non appare la segnalazione standard del regolatore
4. Aprire lo sportellino.

Alla prima apertura dello sportellino di comando dopo l'inserimento della tensione viene visualizzato il livello "INSTALLAZ" nel display.

5. ☞ Avviare l'INSTALLAZIONE
6. ⌚ 1. Regolare il valore
7. ☞ Salvare il valore e il prossimo valore ...
8. Chiudere lo sportellino di comando (fine INSTALLAZIONE)
9. Portare il selettore di programma sul modo di funzionamento desiderato, per esempio automatico 1 (si veda alla pagina 19)

Livello di installazione			
Descrizione	Campo valori	Standard	VP
Installazione	---, 01 - 06	---	
IND BUS CALD	---, 01 - 08	---	
TIPO CR 1	00 - 06	01	
CR 1 BUS	00 - 05	00	
TIPO CR 2	00 - 05	00	
SERBAT CR2	00 - 03	00	
TIPO BUFFER	00, 01, 02	00	
FUNZ CIRC  1	00, 01, 03	00	
FUNZ CIRC  2	00 - 04	00	
LIV POTENZA	00 - 9950 kW	00 kW	
Per la continuazione si veda alle prossime pagine			

Impianto (selezione della funzione base del regolatore)

Con questo valore di impostazione, gli altri valori possono essere occupati in via preliminare con il livello di messa in funzione. Le seguenti funzioni base possono essere preselezionate (si veda anche alla descrizione dell'impianto, alla pagina 35).

Nella scelta del valore di regolazione dell'impianto lo stesso indica sempre "---" nessuna modifica in via preliminare => i valori rimangono allo stato selezionato in precedenza
(Valori allo stato di consegna: E8.0634 bruciatore a 2 livelli; preparazione dell'acqua sanitaria in due circuiti misti di riscaldamento).

01 = E8.4034 => regolatore in cascata per GAC modulanti
02 = E8.4834 => regol. in cascata per GAC commutanti
03 = E8.3611 => regolatore 0 - 10 V
04 = E8.0634 => regolatore standard con GAC a 2 livelli
05 = 2 regolatori GAS => 2 GAC in cascata commutanti attraverso relè
06 = E8.6644 => nessuna funzione in V1

IND BUS CALD (- - -)

(non selezionabile in tutte le possibili varianti)

Selezionando „01 - 08“ la centralina viene utilizzata come modulo di riscaldamento a cascata. I circuiti di riscaldamento non sono più utilizzabili.

TIPO CR 1 (tipo di generatore di calore primario)

00 = nessun generatore di calore primario
01 = GC commutante a un livello
02 = modulante a un livello
03 = GC commutante a due livelli
(secondo livello attraverso A7)
04 = due singoli GC commutanti (secondo GC attraverso A7)
05 = commutante a livello multiplo (cascata attraverso BUS)
06 = modulante a livello multiplo (cascata attraverso BUS)

CR 1 BUS (allacciamento per GC)

00 = relè => standard (GC commutante)
01 = CAN-BUS=> standard (commutante in cascata)
02 = eBUS => GC senza regolatore di temperatura
=> modello grado di modulazione
=> standard (cascata modulante)
03 = eBUS => GC con regolatore di temperatura
=> modello temperatura nominale
[non adatto in cascata]
04 = 0 - 10 V modello temperatura nominale della caldaia
(solo in TIPO CR 1 = 01, 02 oppure 03;
I relè dei bruciatori vengono pilotati in
parallelo, il sensore KF [F8] deve
essere collegato)
05 = 0 - 10 V modello grado di modulazione
solo nel TIPO CR 1 = 02

TIPO CR 2 (tipo di GC secondario => A7)

(In GC 1 con un bruciatore a 2 livelli – non attivo)

00 = nessun generatore di calore secondario
01 = Caldaia materiale solido => funzione si
“SERBAT CR2”
02 = (nessuna funzione in V1)
03 = (nessuna funzione in V1)
04 = pompa d'accumulo
05 = pompa per GC 1 (p. es. GC supplementare in
cascate)

SERBAT CR2 (termocaldaia per GC 2)

(Solo in GC 2 TIPO = solido)

Lo scarico d'avviamento è superiore:

ON: T-CALDAIA 2 > MIN T-CR2

OFF: T-CALDAIA 2 < [MIN T-CR2 - 5 K]

T-CALDAIA 2 = temperatura della caldaia per combustibili solidi

00 = riscaldamento contro accumulatore (nessuna caldaia)
=> F8

ON: T-CALDAIA 2 > [F8 + ISTER 2 BRUC + 5 K]

OFF: T-CALDAIA 2 < [F8 + ISTER 2 BRUC]

01 = riscaldamento contro caldaia tampone => F1, F3

ON: T-CALDAIA 2 > [F3 + ISTER 2 BRUC + 5 K]

OFF: T-CALDAIA 2 < [F1 + ISTER 2 BRUC]

02 = riscaldamento contro accumulatore ACS => F6

ON: T-CALDAIA 2 > [F6 + ISTER 2 BRUC + 5 K]

OFF: T-CALDAIA 2 < [F6 + ISTER 2 BRUC]

03 = riscaldamento contro CALDAIA III (piscina) => F15

ON: T-CALDAIA 2 > [F15 + ISTER 2 BRUC + 5 K]

OFF: T-CALDAIA 2 < [F15 + ISTER 2 BRUC]

Comportamento di comando

L'inserimento della pompa avviene quando la temperatura della caldaia del solido supera la temperatura del sensore di riferimento del valore di isteresi (ISTER 2 BRUC + 5 K). L'inserimento avviene quando la temperatura cala al di sotto di 5 K di questa temperatura di inserimento.

Scarico d'avviamento

Il disinserimento avviene quando la temperatura della caldaia per combustibili solidi cala al di sotto di 5 K della temperatura limite impostata (MIN T-CR2). La pompa viene di nuovo abilitata quando la temperatura della caldaia per combustibili solidi supera la temperatura limite impostata (MIN T-CR2).

Interdizione GC1

ON: T-CALDAIA 2 > temperatura nominale del generatore di calore + 5 K e pompa CR2 = ON

OFF: T-CALDAIA 2 <= temperatura nominale del generatore di calore oppure pompa CR2 = OFF

Nessuna interdizione del GC1 in

tipo GC1 = „commutante a parecchi livelli“

tipo GC1 = „modulante a parecchi livelli“

SERBAT CR2 = „riscaldamento contro il serbatoio dell'acqua calda (F6)“

SERBAT CR2 = „riscaldamento contro SERBAT III (F15)“

!

Se è attivata la funzione di raffreddamento, anche questa agisce sulla funzione della caldaia del solido.

TIPO BUFFER (tipo di caldaia del riscaldamento tampone)

! Dopo l'attivazione (>0), non sarà possibile allacciare nessun tereregolatore per il circuito di riscaldamento 1.

00 = nessuna caldaia tampone per l'esercizio di riscaldamento

01 = caldaia tampone per l'esercizio di riscaldamento (F1 - F3)

(commutazione sensore - in V1 nessuna ulteriore funzione)

02 = caldaia combinata per l'esercizio di riscaldamento e ACS

(commutazione sensore - in V1 nessuna ulteriore funzione)

FUNZ CIRC (selezione della funzione per il circuito di riscaldamento)

Nella variazione di questo parametro viene riavviato il regolatore. Nella visualizzazione appare brevemente "RESET".

00 => circuito di riscaldamento standard

01 => regolazione a temperature di mandata fisse

Durante i tempi di riscaldamento (si veda programma di riscaldamento), il circuito di riscaldamento viene attivato con la temperatura di mandata fissa impostata [T-MAND-GIORN], mentre durante il tempo d'abbassamento rispettivamente con la temperatura di mandata fissa impostata [T-MAND-NOTTE].

02 => regolazione piscina (soltanto per il circuito di riscaldamento II)

Questa funzione può essere utilizzata per riscaldare la piscina. La valvola miscelatrice regola la temperatura di mandata dello scambiatore di calore della piscina. Il sensore della temperatura dell'acqua della piscina viene collegato alla presa del sensore ambiente per il circuito di riscaldamento (si veda tereregolatore).

[connettore III; 1 + 2]

La regolazione della temperatura di mandata agisce in corrispondenza di una pura regolazione dell'ambiente [INFL AMB].

Il valore nominale per la temperatura dell'acqua può essere inserito in un campo utente all'interno del livello del circuito di riscaldamento ammesso [T-PISCINA 1/2/3]. Il programma di riscaldamento agisce. Durante il periodo di abbassamento non viene riscaldato (per protezione antigelo).

Nel livello di visualizzazione vengono indicati la temperatura dell'acqua e il valore nominale attuale [T-PISCINA/T-NOM PISCP].

03 => circuito acqua sanitaria

Questa funzione può essere utilizzata per l'esercizio di circuiti supplementari per l'acqua sanitaria. Il sensore di mandata del circuito di riscaldamento viene piazzato nell'accumulatore del bollitore dell'acqua sanitaria.

Il valore nominale per la temperatura dell'acqua sanitaria può essere inserito in un campo utente all'interno del livello del circuito di riscaldamento ammesso [T-ACS1/2/3].

Il programma di riscaldamento per il circuito di riscaldamento agisce come programma di abilitazione per il boiler. Durante il tempo di abbassamento il boiler viene portato ad una temperatura nominale di 10 °C. La funzione prioritaria dell'acqua sanitaria del regolatore della caldaia può essere utilizzata (la priorità parziale ha la stessa azione della priorità).

04 => aumento del riflusso attraverso valvola miscelatrice
(solo per circuito di riscaldamento II)

Il sensore di mandata del circuito di riscaldamento viene utilizzato come sensore di riflusso della caldaia. La valvola miscelatrice regola il circuito di riscaldamento per tutto l'arco delle ventiquattr'ore al valore impostato [T-MIN MAND].

Nota di montaggio: Valvola miscelatrice APERTA => il flusso di mandata della caldaia viene alimentato nel flusso di riflusso (=> aumento riflusso)

Valvola miscelatrice CHIUSA => il riflusso dei circuiti di riscaldamento viene liberamente aperto. Con la valvola miscelatrice aperta è necessario che la circolazione venga garantita attraverso la caldaia (pompa caldaia).

LIV POTENZA (rendimento della caldaia per ogni livello)

Indicazione del numero GC e del livello => selezione con il tasto Prog => inserimento/regolazione del rendimento del GC

- - - - = livello/caldaia non presente

0 = livello/caldaia non attivo

Per caldaie con potenza uguale è sufficiente un'autorizzazione della caldaia, ad. es.:

GC1 01 => 01

GC1 02 => 01

GC2 01 => 01 ecc.

(a seconda del numero di caldaie)

Assegnazione automatica:

Dopo un riavvio o una nuova configurazione, il regolatore cerca i generatori di calore nei sistemi BUS. In questo periodo (ca. 2 min) non può ancora avvenire alcun inserimento manuale del rendimento [indicazione "SCAN"]. Se un generatore d'acqua sanitaria si annuncia con il rendimento, questo rendimento viene automaticamente registrato nell'elenco. Se un GC si annuncia senza l'indicazione delle rendimento, allora viene registrato nell'elenco con un valore di 15 kW. Successivamente è possibile correggere manualmente questo valore.

Se dopo un riavvio o in seguito all'attivazione del parametro RICONFIGUR. non viene più trovata una caldaia che è già stata precedentemente configurata, verrà visualizzata una rispettiva segnalazione d'errore. Dopo l'attivazione di CONFIG OK alla conclusione dell'inserimento della potenza, questa caldaia viene estratta dalla configurazione e la segnalazione d'errore cancellata.

Solare/MF			
Descrizione	Campo valori	Standard	VP
FUNZ RELE(1-4)	00 - 26	00	
MF(1-4) T-NOM	30 °C - 90 °C	30 °C	
ISTERESI(1-4) MF	2 K - 10 K	5 K	
FUNZ F15	00 - 03	00	
Per la continuazione si veda alle prossime pagine			

Funzioni per il relè supplementare

I relè multifunzionali = relè MF sono rispettivamente occupati con una funzione base

MF-1: valvola miscelatrice CR 1 APERTA
(FUNZ RELE1 = 00)

MF-2: valvola miscelatrice CR 1 CHIUSA
(FUNZ RELE2 = 00)

MF-3: pompa d'accumulo (FUNZ RELE3 = 01)

MF-4: circolazione (tempo) (FUNZ RELE4 = 02)

Nel caso in cui non fosse richiesta questa funzione base di un relè MF (configurazione dell'impianto nel livello di installazione), per ciascuno relè libero è possibile selezionare una delle funzioni descritte in seguito.

Al relè MF 1 - 4 (A8-A11) vi è rispettivamente assegnato un sensore 1 - 4 (F11-F14) (solo per le funzioni da "20"). Qualora fosse richiesto un ulteriore sensore per una

funzione, occorre collegarlo come F17 (connettore III, Pin 2 + 3).

Le funzioni che possono essere selezionate per il relè MF 1 - 4, in seguito vengono descritte in modo esemplare per il relè MF 1.

FUNZ RELE1 (selezione della funzione relè MF1)

T-NOM MF1 (temperatura di commutazione relè MF1)

Isteresi MF1 (isteresi relè MF1)

00 = nessuna funzione MF

01 = pompa d'accumulo

ON: Alla richiesta di calore di un utilizzatore

OFF: senza richiesta di calore di un utilizzatore

Alla richiesta di calore di almeno un utilizzatore dell'impianto viene inserita la pompa. Dopo il disinserimento del bruciatore viene attivata la funzione di rinvenimento.

02 = circolazione (tempo)

Commutazione del relè secondo il programma orario per la pompa di circolazione

03 = pompa d'alimentazione

ON: Alla richiesta di calore di un utilizzatore interno

OFF: Senza richiesta di calore di un utilizzatore interno.

Avviene un rinvenimento della pompa.

05 = pompa GC 1

Il relè può essere utilizzato per il pilotaggio della pompa della caldaia del generatore di calore 1.
(il relè si commuta con il relè del bruciatore 1; + 5 min di rinvenimento)

06 = pompa GC 2

Nell'utilizzo del regolatore per il pilotaggio di due generatori di calore, il relè può essere utilizzato per il pilotaggio della pompa per il GC 2.
(il relè si commuta con il relè del bruciatore 2; + 5 min di rinvenimento)

20 = pompa di circolazione a temperatura controllata

T-CIRC = temperatura di riflusso della condotta di circolazione

ON: $T-CIRC < T-NOM\ MF1$

OFF: $T-CIRC > [T-NOM\ MF1 + ISTERESI\ MF1]$

La pompa di circolazione viene inserita quando la temperatura di riflusso cala al disotto della temperatura limite impostata

(T-NOM MF1). Questa pompa viene di nuovo disinserita quando la temperatura di riflusso supera dell'isteresi (ISTERESI MF1) la temperatura limite impostata.

Il programma di circolazione impostato come pure l'impostazione "Circolazione con acqua sanitaria" vale in ordine superiore

=> un disinserimento può avvenire soltanto durante i tempi di abilitazione.

21 = pompa di circolazione attraverso impulso

ON: In caso di cortocircuito nell'ingresso del sensore assegnato

OFF: Dopo 5 minuti

Nel caso di un cortocircuito nell'ingresso del sensore multifunzionale, la pompa di circolazione viene inserita per la durata di 5 minuti. Questo inserimento avviene una volta sul fianco.

Il programma di circolazione impostato come pure l'impostazione "Circolazione con acqua sanitaria" vale in ordine superiore

=> un disinserimento può avvenire soltanto durante i tempi di abilitazione.

22 = integrazione caldaia materiale solito

(p. es. in combinazione con GC a 2 livelli)

T-MF1 risp. 1 - 4 = temperatura della caldaia per combustibili solidi

T-BUFFER I = temperatura della caldaia tampone nella zona d'alimentazione [F1]

ON: $T-MF1 > [T-BUFFER\ I\ (F1) + ISTERESI\ MF1 + 5\ K]$

OFF: $T-MF1 < [T-BUFFER\ I\ (F1) + ISTERESI\ MF1]$

Scaricamento iniziale:

ON: $T-MF1 > T-NOM\ MF1$

OFF: $T-MF1 < [T-NOM\ MF1 - 5\ K]$

La pompa viene inserita quando la temperatura della caldaia per combustibili solidi supera dell'isteresi (ISTERESI MF1 + 5 K) la temperatura della caldaia tampone nella zona d'alimentazione [T-BUFFER I (F1)]. L'inserimento avviene quando la temperatura cala al di sotto di 5 K di questa temperatura di inserimento.

Il disinserimento avviene inoltre quando la temperatura della caldaia per combustibili solidi cala al di sotto di 5 K della temperatura limite impostata [T-NOM MF1]. La pompa viene di nuovo abilitata quando la temperatura della caldaia per combustibili solidi supera la temperatura limite impostata [T-NOM MF1].

Interdizione GC1:

ON: $T-MF1 > \text{temperatura nominale del generatore di calore} + 5K$ e pompa caldaia solido = ON

OFF: $T-MF1 \leq \text{temperatura nominale del generatore di calore o della pompa della caldaia solido}$ = OFF

23 = integrazione solare (su MF4 a causa del sensore PT1000)

T-COLLETO [T-MF4] = temperatura del collettore solare
T-AC I [F12] = temperatura del boiler scaldacqua nella zona d'alimentazione

ON: $T-COLLETO > [T-AC\ I + ISTERESI\ MF4 + 5\ K]$

OFF: $T-COLLETO < [T-AC\ I + ISTERESI\ MF4]$

La pompa viene inserita quando la temperatura del collettore solare supera dell'isteresi (ISTERESI MF4 + 5 K) la temperatura delle boiler nella zona d'alimentazione (T-AC I). L'inserimento avviene quando la temperatura cala al di sotto di 5 K di questa temperatura di inserimento.

Sicurezza/protezione Installaz:

OFF: $T-AC\ I > MF4\ T-NOM$

ON: $T-AC\ I < [MF4\ T-NOM - 5\ K]$

La pompa viene disinserita quando la temperatura del boiler supera la temperatura limite impostata (MF4 T-NOM). La pompa viene di nuovo d'abilitata quando la temperatura del boiler cala di 5 K al di sotto della temperatura limite.

24 = aumento riflusso GC 1

T-RITORNO 1 = temperatura di riflusso dall'impianto
[= T-MF1 risp. 1 - 4].

ON: $T-RITORNO\ 1 < T-NOM\ MF1$

OFF: $T-RITORNO\ 1 > [T-NOM\ MF1 + ISTERESI\ MF1]$

La pompa per aumentare il riflusso viene inserita quando la temperatura di riflusso cala al di sotto della temperatura limite impostata (T-NOM MF1). Questa pompa viene di nuovo disinserita, quando la temperatura di riflusso supera dell'isteresi (ISTERESI MF1) la temperatura limite impostata.

25 = aumento riflusso GC 2

T-RITORNO 2 = temperatura di riflusso dall'impianto

ON: T-RITORNO 2 < T-NOM MF1

OFF: T-RITORNO 2 > [T-NOM MF1+ ISTERESI MF1]

La pompa per aumentare il riflusso viene inserita quando la temperatura di riflusso cala al di sotto della temperatura limite impostata (T-NOM MF1). Questa pompa viene di nuovo disinserita, quando la temperatura di riflusso supera dell'isteresi (ISTERESI MF1) la temperatura limite impostata.

26 = aumento riflusso GC attraverso caldaia tampone

ON: T-BUFFER I [F1] > T-MF1+ ISTERESI MF1 + 5 K

OFF: T-BUFFER I < T-MF1+ ISTERESI MF1

La valvola per aumentare il riflusso attraverso la caldaia tampone viene aperta, quando la temperatura della caldaia tampone sotto [T-BUFFER I] supera la temperatura di riflusso dell'impianto [sensore 1 risp. 1 - 4] dell'isteresi (ISTERESI MF1 + 5 K). La valvola viene di nuovo aperta, quando la temperatura della caldaia tampone sotto sta al di sotto della temperatura di riflusso.

FUNZ F15 (sensore funzione F15)

00 = sensore ambiente per circuito di riscaldamento 2. Se in questa posizione viene riconosciuto un ulteriore sensore nell'ingresso di impulso [IMP], verrà analizzato un teleregolatore.

01 = 0 - 10 V ingresso => Per modello temperatura nominale raccoglitori.. Per l'analisi si veda al parametro CURVA_TENS nel livello Tecnico/Installazione.

02 = sensore luce (per il controllo di plausibilità solare – nessuna funzione nella versione V1).

03 = 0 - 10 V ingresso per modello Modulazione. Per l'analisi si veda al parametro CURVA_TENS nel livello Tecnico/Installazione

!

Utilizzando questa funzionalità viene disattivata la trasmissione del riscaldatore interno.

!

È valida solo l'indicazione dall'uscita 0 - 10 V. Altre richieste come ad'esempio circ risc esterni, riscaldamento bollitore o la funzione di protezione congelamento non vengono considerate. Anche le modalità di funzionamento non hanno effetto sul riscaldatore ma solo sulla trasmissione e distribuzione interna ed esterna.

Circuiti di riscaldamento/sensori			
Descrizione	Campo valori	Standard	VP
INDIRIZ BUS CR 1	00 - 15	01	
INDIRIZ BUS CR 2	00 - 15	02	
SENSORE 5K	00 = 5 k, 01 = 1 k	5 k	

INDIRIZ BUS (numero del circuito di riscaldamento)

I circuiti di riscaldamento vengono numerati a partire da "01". I numeri del circuito di riscaldamento non possono essere assegnati due volte. "00" da utilizzare soltanto in regolatori di ricambio (si veda alla pagina 18).

SENSORE 5 K/SENSORE 1 K

(Per l'inserimento è richiesto il numero di codice)

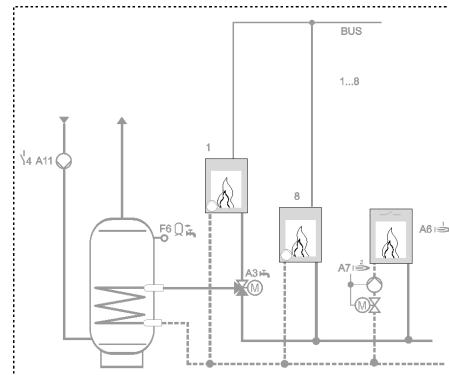
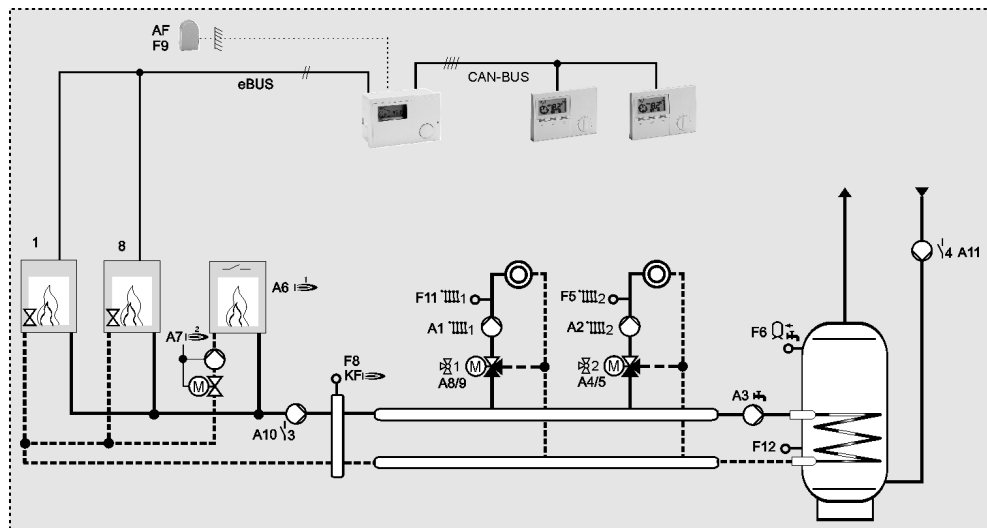
00 = 5 kOhm sensore NTC

01 = 1 kOhm sensore PTC

Qui è possibile impostare il tipo di sensore collegato (non valido per teleregolatore, sensore ambiente e sensore solare PT 1000 [connettore VIII]).


**Impianto 01 = E8.4034 =>
regolatore in cascata per GAC modulanti**

In alternativa: Circuito interruttore per la
preparazione dell'acqua sanitaria



Configurazione morsetti

Sonda

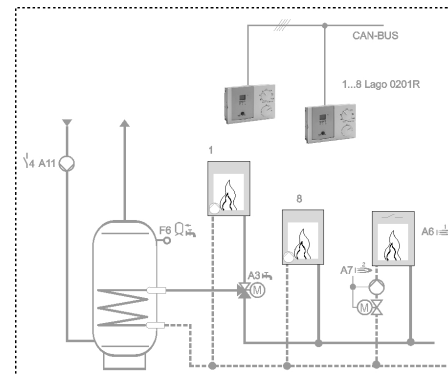
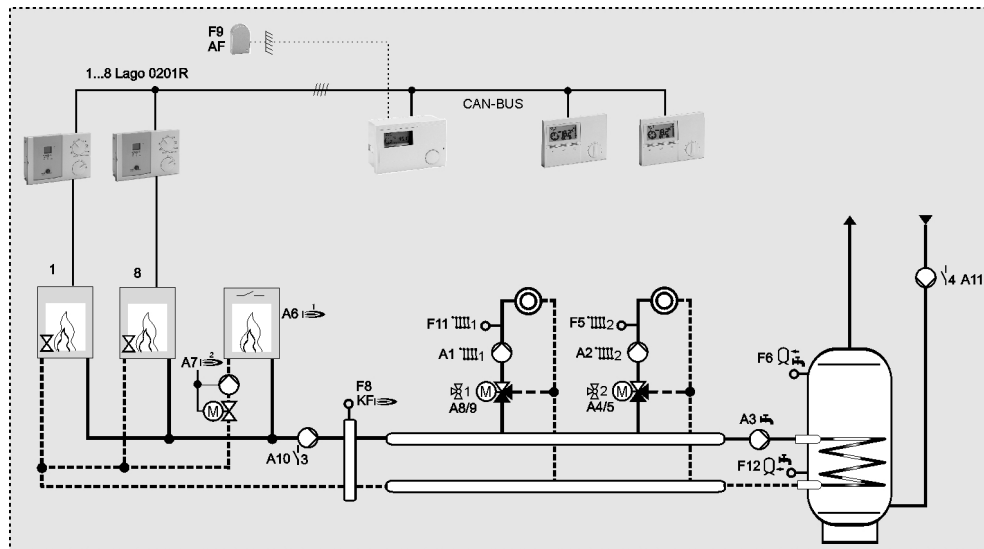
- VII (1+2): eBUS (verso i generatori di calore/FA)
- I (2+3+

Rete

- II (1): Cavo di rete - neutro
- II (2): Alim. rete apparecchiatura
- II (3): Alimentazione rete relè
- II (4): A1 = pompa circuito di riscaldamento 1
- II (5): A2 = pompa circuito di riscaldamento 2
- II (6): A3 = pompa caricamento caldaia
- II (7): A4 = valvola miscelatrice circuito di riscaldamento 2 APERTA
- II (8): A5 = valvola miscelatrice circuito di riscaldamento 2 CHIUSA
- II (9+10): A6 = GAC supplementare commutante
- VI (1+2): A7 = pompa GAC supplementare commutante
- IV (1): A8 = valvola miscelatrice circuito di riscaldamento 1 APERTA
- IV (2): A9 = valvola miscelatrice circuito di riscaldamento 1 CHIUSA
- IV (3): A10 = pompa d'accumulo/relè multifunzionale 3
- IV (4): A11 = pompa di circolazione/ relè multifunzionale 4


**Impianto 02 = E8.4834 =>
regolatore in cascata per GAC commutanti**

In alternativa: Circuito interruttore per la
preparazione dell'acqua sanitaria



Configurazione morsetti

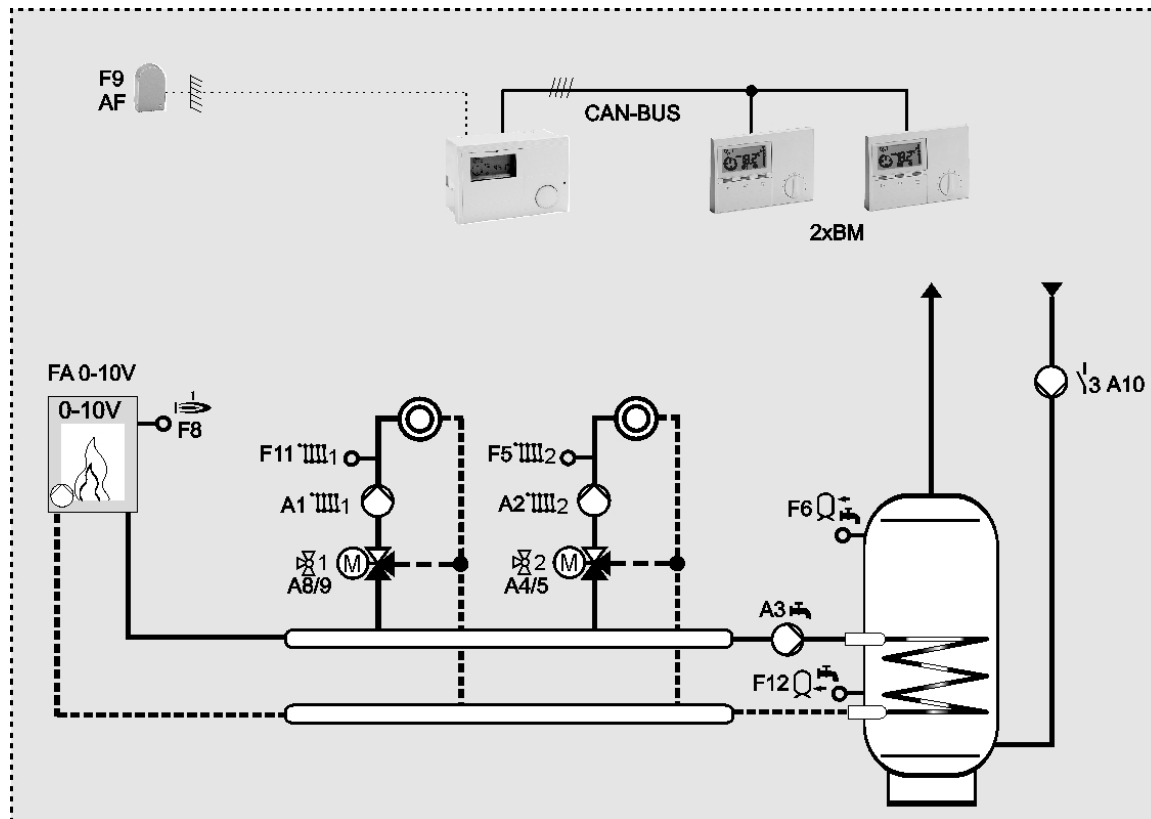
Sonda

- I (2+3+

Rete


- II (1): Cavo di rete - neutro
- II (2): Alim. rete apparecchiatura
- II (3): Alimentazione rete relè
- II (4): A1 = pompa circuito di riscaldamento 1
- II (5): A2 = pompa circuito di riscaldamento 2
- II (6): A3 = pompa caricamento caldaia
- II (7): A4 = valvola miscelatrice circuito di riscaldamento 2 APERTA
- II (8): A5 = valvola miscelatrice circuito di riscaldamento 2 CHIUSA
- II (9+10): A6 = GAC supplementare commutante
- VI (1+2): A7 = pompa GAC supplementare commutante
- IV (1): A8 = valvola miscelatrice circuito di riscaldamento 1 APERTA
- IV (2): A9 = valvola miscelatrice circuito di riscaldamento 1 CHIUSA
- IV (3): A10 = pompa d'accumulo/relè multifunzionale 3
- IV (4): A11 = pompa di circolazione/ relè multifunzionale 4

Impianto 03 = E8.3611 => regolatore 0-10V



Configurazione morsetti

Sonda

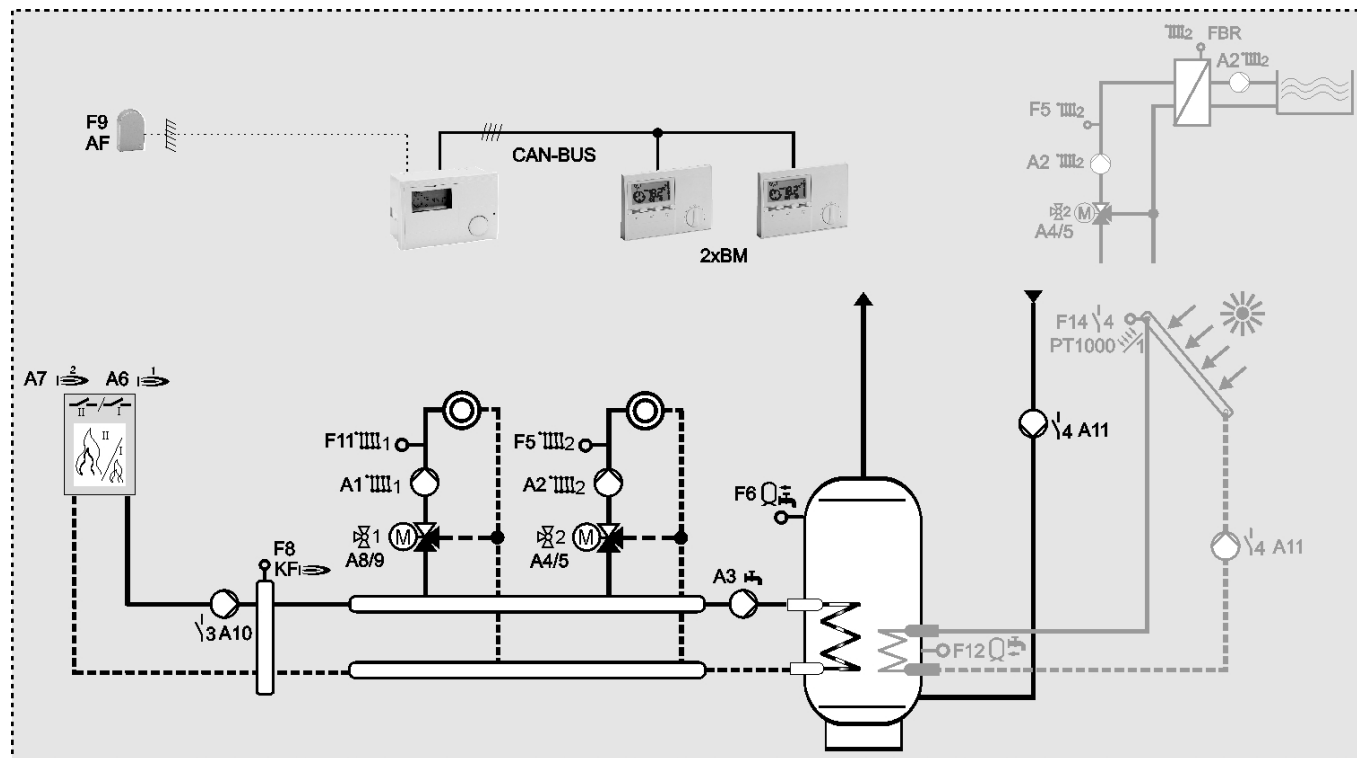
- I (2+3+

Rete

- II (1): Cavo di rete - neutro
- II (2): Alim. rete apparecchiatura
- II (3): Alimentazione rete relè
- II (4): A1 = pompa circuito di riscaldamento 1
- II (5): A2 = pompa circuito di riscaldamento 2
- II (6): A3 = pompa caricamento caldaia
- II (7): A4 = valvola miscelatrice circuito di riscaldamento 2 APERTA
- II (8): A5 = valvola miscelatrice circuito di riscaldamento 2 CHIUSA
- II (9+10): A6 = -
- VI (1+2): A7 = -
- IV (1): A8 = valvola miscelatrice circuito di riscaldamento 1 APERTA
- IV (2): A9 = valvola miscelatrice circuito di riscaldamento 1 CHIUSA
- IV (3): A10 = pompa di circolazione/ relè multifunzionale 3
- IV (4): A11 = opzionale relè multifunzionale 4


Impianto 04 = E8.0634 =>

regolatore standard con GAC a 2 livelli



Configurazione morsetti

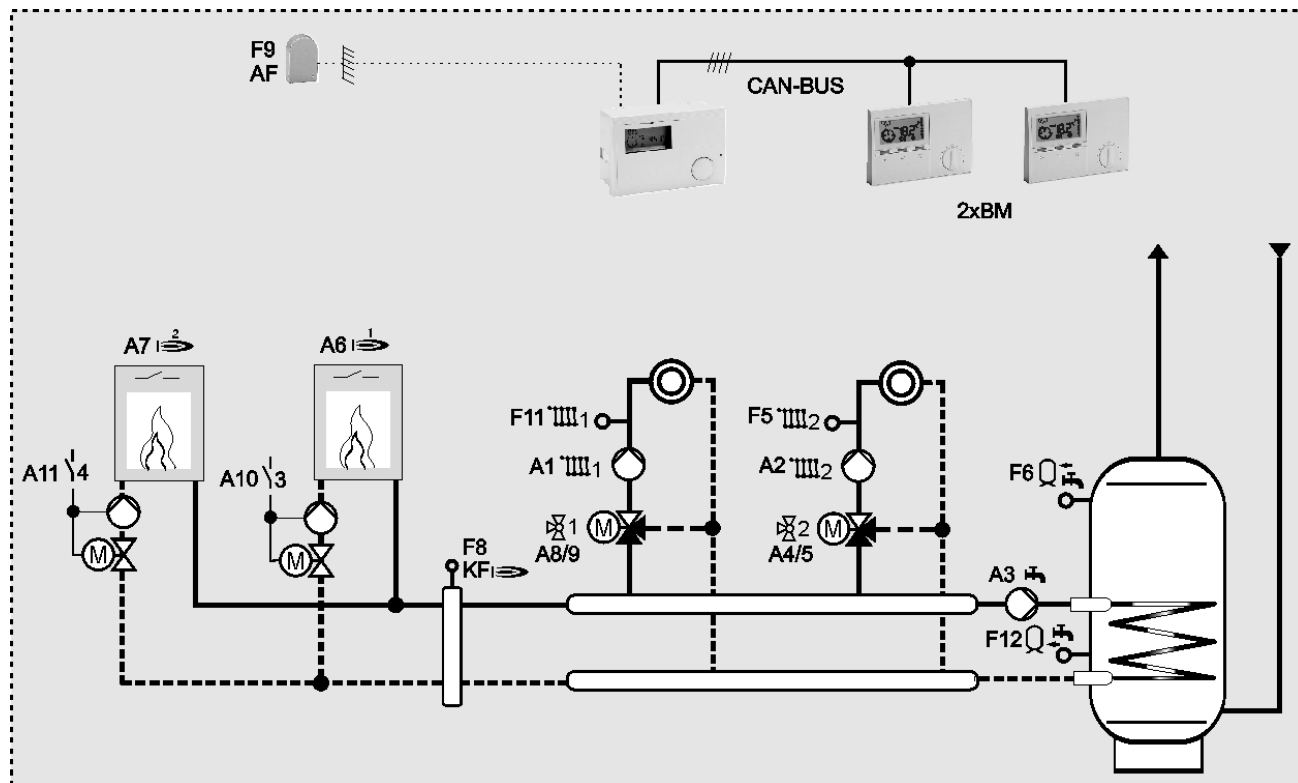
Sonda

- I (2+3+

Rete


- II (1): Cavo di rete - neutro
- II (2): Alim. rete apparecchiatura
- II (3): Alimentazione rete relè
- II (4): A1 = pompa circuito di riscaldamento 1
- II (5): A2 = pompa circuito di riscaldamento 2
- II (6): A3 = pompa caricamento caldaia
- II (7): A4 = valvola miscelatrice circuito di riscaldamento 2 APERTA
- II (8): A5 = valvola miscelatrice circuito di riscaldamento 2 CHIUSA
- II (9+10): A6 = bruciatore 1
- VI (1+2): A7 = bruciatore 2 (nessuno scambiatore)
- IV (1): A8 = valvola miscelatrice circuito di riscaldamento 1 APERTA
- IV (2): A9 = valvola miscelatrice circuito di riscaldamento 1 CHIUSA
- IV (3): A10 = pompa di circolazione/ relè multifunzionale 3
- IV (4): A11 = opzionale relè multifunzionale 4

**Impianto 05 = 2 regolatori GAS => 2 GAC in cascata
commutanti attraverso relè**



Configurazione morsetti

Sonda

- I (2+3+): opzionale FBR2 (FBR1) per circuito di riscaldamento 1
- I (2+): opzionale F2 = sensore ambiente per circuito di riscaldamento 1
- I (4+5): F5 = sonda di mandata circuito di riscaldamento 2
- I (6+7): F6 = sonda per boiler
- I (7+8): F8 = sensore GC 1
- I (9+10): F9 = sonda esterna
- V (1+): F11 = sonda di mandata circuito di riscaldamento 1
- V (2+): opzionale F12 = boiler acqua calda sotto
- III (1-3): opzionale FBR2 (FBR1) per circuito di riscaldamento 2
- IX (1+2): linea bus dati CAN
- IX (3+4): alim. tensione bus CAN

Rete

- II (1): Cavo di rete - neutro
- II (2): Alim. rete apparecchiatura
- II (3): Alimentazione rete relè
- II (4): A1 = pompa circuito di riscaldamento 1
- II (5): A2 = pompa circuito di riscaldamento 2
- II (6): A3 = pompa caricamento caldaia
- II (7): A4 = valvola miscelatrice circuito di riscaldamento 2 APERTA
- II (8): A5 = valvola miscelatrice circuito di riscaldamento 2 CHIUSA
- II (9+10): A6 = GAC 1
- VI (1+2): A7 = GAC 2
- IV (1): A8 = valvola miscelatrice circuito di riscaldamento 1 APERTA
- IV (2): A9 = valvola miscelatrice circuito di riscaldamento 1 CHIUSA
- IV (3): A10 = pompa GAC 1/relè multifunzionale 3
- IV (4): A11 = pompa GAC 2/relè multifunzionale 4

Segnalazione guasti


Errori	Descrizione dell'errore
Errori di comunicazione	
E 90	Indirizzo 0 e 1 nel BUS. Le codifiche bus 0 e 1 non possono essere utilizzate contemporaneamente.
E 91	Codice BUS occupato. Il codice BUS impostato è già utilizzato da un altro apparecchio. Più di 1 master temporale (MASTER TEMP) nel sistema
E 200	Errori di comunicazione CR1
E 201	Errori di comunicazione CR2
E 202	Errori di comunicazione CR3
E 203	Errori di comunicazione CR4
E 204	Errori di comunicazione CR5
E 205	Errori di comunicazione CR6
E 206	Errori di comunicazione CR7
E 207	Errori di comunicazione CR8
Guasti interni	
E 81	Errore EEPROM. Il valore non valido è stato sostituito con il valore standard △ controllare i valori dei parametri!
Sensore difettoso (rottura/cortocircuito)	
E 69	F5: Sonda di mandata CR2
E 70	F11: Sonda di mandata CR1, sensore multifunzione 1
E 71	F1: Tampone sotto sensore
E 72	F3: Tampone sopra il sensore
E 75	F9: Sensore esterna
E 76	F6: Sonda per boiler


Sensore difettoso (rottura/cortocircuito)	
E 78	F8: Sonda di caldaia/sensore collettivo (cascata)
E 80	Sensore ambiente CR1, F2: Tampone centro sensore
E 83	Sensore ambiente CR2, F15: sensore piscina (accumulatore 3)
E 135	F12: Sonda per boiler ACS sotto, multifunzione 2
E 136	F13 (PT1000): CG2, collettore 2, multifunzione 3
E 137	F14 (PT1000): collettore 1, multifunzione 4

In caso di guasto nell'impianto di riscaldamento, sul display del regolatore appare un triangolo lampeggiante (△) ed il relativo codice guasto. Nella seguente tabella è possibile identificare il significato del codice guasto visualizzato.

Dopo avere rimediato un errore si raccomanda di riavviare l'impianto => RESET.

RESET: Breve disinserimento dell'apparecchio (interruttore generale). Il regolatore viene riavviato, si configura di nuovo e successivamente lavora con i valori già impostati in precedenza.

RESET+ : Trascrizione di tutti i valori di impostazione con i valori standard (salvo la lingua, l'ora e Valori del sensore/valori del sensore).

All'inserimento del regolatore è necessario premere il tasto () supplementare (rete ON), finché non viene visualizzata la segnalazione "EEPROM".

Ricerca di errori**Generalità**

In caso di comportamenti erranei del vostro impianto sarebbe opportuno controllare innanzitutto la corretta posatura dei cablaggi del regolatore e dei componenti di regolazione.

Sonda:

Nel livello "generalità/test comandi/test sonda" si possono controllare tutti i sensori. Qui devono essere visualizzati tutti i sensori collegati con valori di misura plausibili.

Attuatori (valvola miscelatrice, pompe):

Nel livello "generalità/test comandi/test relè" si possono controllare tutti gli attuatori. Attraverso questo livello si possono commutare singolarmente tutti i relè. In tal modo è possibile controllare facilmente il corretto collegamento di questi componenti (per esempio senso di rotazione della valvola miscelatrice).

Allacciamento BUS:

In unità di comando nel collegamento con valvola miscelatrice => visualizzazione del simbolo di comunicazione nel display standard (a seconda della realizzazione "↔" oppure "⌘")
 regolatore della caldaia => visualizzazione della temperatura esterna e della caldaia (si veda "Visualizzazioni/Impianto")
Nel regolatore della caldaia nel collegamento con unità di comando => visualizzazione della temperatura ambiente e mascheratura dell'attuale temperatura nominale ambientale "----" (si veda "Visualizzazioni/Circuito di riscaldamento")

Nel regolatore d'ampliamento della valvola miscelatrice nel collegamento con regolatore della caldaia => visualizzazione della temperatura esterna e della caldaia (si veda "Visualizzazioni/Impianto")
 unità di comando => visualizzazione della temperatura ambiente e mascheratura dell'attuale temperatura nominale ambientale "----" (si veda "Visualizzazioni/Circuito di riscaldamento")

In caso di una disfunzione nella comunicazione

Controllare i conduttori di collegamento: I conduttori per collegare il BUS e i sensori devono essere posati separatamente dalle linee di rete! Polarità invertita?

Controllare l'alimentazione del BUS: Tra i morsetti "+" e "-" del connettore BUS deve essere presente una tensione di almeno 8 V DC (connettore IX, morsetto 3 + 4). Qualora venisse misurata una tensione inferiore, sarà necessario installare un sistema di alimentazione esterno.

Le pompe non disinseriscono

Controllare il commutatore manuale/automatico => automatico

Le pompe non inseriscono

Controllare il modo di funzionamento => standard ☺ (testare ☼)

Controllare l'ora e il programma di riscaldamento => tempo di riscaldamento

Controllare il comando delle pompe => tipo di comando delle pompe standard => temperatura esterna > temperatura nominale ambiente?

limiti di riscaldamento => temperatura esterna > limite di riscaldamento valido?

reg. ambientale => temp. ambiente > temp.nominale + 1 K

Il bruciatore non si disinserisce tempestivamente

controllare la temperatura minima della caldaia e il tipo di limitazione minima => protezione contro corrosione

Il bruciatore non si inserisce

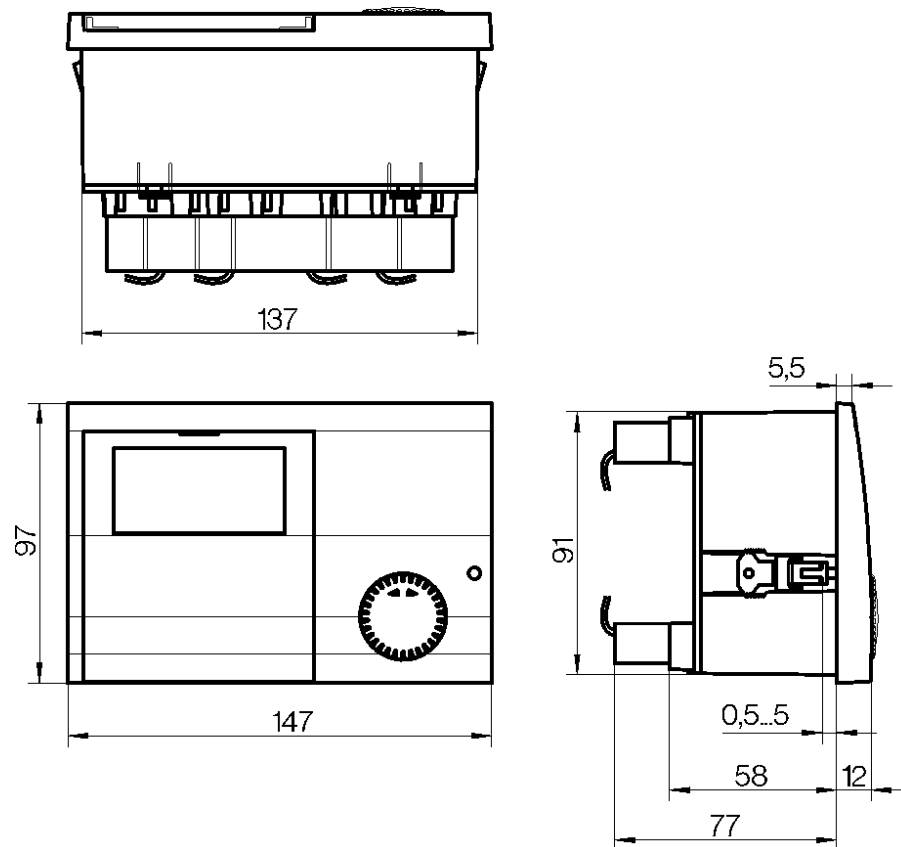
controllare la temperatura nominale della caldaia => la temperatura nominale deve essere maggiore della temperatura della caldaia.

controllare il modo di funzionamento => standard ☺
(testare ☼)

Nel sistema solare: controllare il blocco del bruciatore

Dimensioni

Dimensioni



Dati tecnici

Tensione di alimentazione secondo EN 60038	AC 230 V \pm 10 %
Potenza assorbita	max. 8 W
Contatti dei relè	AC 250 V 2 (2) A
Corrente max. su morsetto L1'	10 A
Tipo di protezione secondo EN 60529	IP40
Classe di protezione secondo EN 60730-1	II; isolamento di protezione
Integrazione del pannello di comando in conformità DIN IEC 61 554	sezione 138 x 92
Riserva dell'orologio	almeno 10 ore
Temperatura ambiente ammessa durante il funzionamento	0 a 50 °C
Temperatura ambiente ammessa durante lo stoccaggio	-20 a 60 °C
Umidità ambiente ammessa senza condensazione	95 % r.H.
Resistenze sonda Tolleranza della resistenza Tolleranza di temperatura Tolleranza della resistenza Tolleranza di temperatura Tolleranza della resistenza	NTC 5 k Ω (AF, KF, SPF, VF) +/- 1 % con 25 °C +/- 0,2 K con 25 °C PTC 1010 Ω (AFS, KFS, SPFS, VFAS) +/- 1 % con 25 °C +/- 1,3 K con 25 °C PT1000 sonda con 1 k Ω +/- 0,2 % per 0 °C

Glossario

Temperatura di mandata e ritorno

La temperatura di mandata è la temperatura alla quale viene riscaldata l'acqua sanitaria, che trasmette il calore agli utilizzatori (ad esempio termosifoni).

La temperatura di ritorno è la temperatura dell'acqua che rifluisce indietro dall'utilizzatore verso la caldaia.

Temperatura nominale e reale

La temperatura nominale indica la temperatura desiderata in un locale o per l'acqua sanitaria.

La temperatura reale indica invece la temperatura effettiva.

La funzione del regolatore di riscaldamento consiste nell'adattare la temperatura reale alla temperatura nominale.

Temperatura di riduzione

La temperatura di riduzione è la temperatura nominale alla quale il riscaldamento funziona al di fuori dell'esercizio riscaldante (ad esempio di notte). Questa temperatura dovrebbe essere regolata in maniera tale da evitare che si raffreddi l'appartamento risparmiando allo stesso tempo energia.

Generatore di calore

Normalmente la caldaia svolge la funzione di un generatore di calore. Ma può anche trattarsi di una caldaia tampone.

Pompa di circolazione

Una pompa di circolazione deve garantire una continua disponibilità di acqua potabile calda. L'acqua calda viene conservata in un accumulatore. La pompa di circolazione la fa circolare secondo il programma di riscaldamento attraverso le condotte dell'acqua potabile.

Aumento ritorno

L'aumento del reflusso è stabilito per evitare eccessive differenze di temperatura tra le condotte di mandata e ritorno nella caldaia. A tal fine al circuito di ritorno viene aggiunta una parte di acqua calda dal flusso di mandata attraverso una valvola miscelatrice, affinché all'interno della caldaia si prevenga qualsiasi formazione di condensa di vapore acqueo derivante dai gas di riscaldamento termovettori troppo freddi. La temperatura minima a tal fine è richiesta all'interno della caldaia dipende sostanzialmente dal combustibile (nafta 47 °C, gas 55 °C). In questo modo si riduce notevolmente il pericolo di corrosione all'interno della caldaia.

Circuito riscaldante diretto

Nel circuito riscaldante diretto la temperatura di mandata corrisponde alla temperatura della caldaia, vale a dire, il circuito riscaldante diretto funziona alla temperatura massima.

Circuito riscaldante misto/circuito miscelatore

Nel circuito riscaldante misto, con l'ausilio di un miscelatore a tre vie, alla mandata d'acqua calda si aggiunge acqua raffreddata pro-veniente dalla condotta di ritorno. In questo modo viene ridotta la temperatura di mandata. Ciò è molto importante, ad esempio in pavimenti riscaldati, che possono funzionare soltanto con ridotte temperature di mandata.

Tempo di riscaldamento

Nei programmi di riscaldamento per ogni giorno si possono impostare fino a tre tempi di riscaldamento, ad esempio mattino, mezzogiorno e sera. Durante un tempo di riscaldamento il locale viene riscaldato alla temperatura nominale ambiente diurna. Tra i tempi di riscaldamento il locale viene riscaldato alla temperatura di riduzione.

Pompa raccoglitrice

La pompa raccoglitrice è stabilita per pompare acqua calda in un sistema con una o parecchie caldaie. Questa viene inserita non appena uno degli utilizzatori del sistema richiede calore.

Pompa d'alimentazione

Una pompa d'alimentazione lavora come una pompa raccoglitrice. Questa viene inserita non appena uno degli utilizzatori interni del sistema richiede calore.

Legionelle

Le legionelle sono batteri viventi in acqua. Per garantire una protezione contro le legionelle, dopo ogni 20 cicli di riscaldamento ossia una volta alla settimana la caldaia viene riscaldata ad una temperatura di 65 °C.

Per problemi tecnici rivolgersi alla filiale/rappresentanza competente. L'indirizzo è disponibile su Internet o può essere richiesto alla Elster GmbH. Salvo modifiche tecniche per migliorie.

Errori di funzione che risultano da comando non corretto o impostazione sbagliata non cadono sotto la garanzia

Elster GmbH
Geschäftssegment
Comfort Controls
Kuhlmannstraße 10
31785 Hameln
www.kromschroeder.de