



Progettiamo per il Vostro futuro

INFORMAZIONE DI PRODOTTO

CALDAIE A LEGNA SOLARBAYER



certificato TÜV
secondo DIN EN 303-5

Manuale tecnico

MANUALE TECNICO

BENVENUTI TRA LE CALDAIE A LEGNA

Grazie per aver scelto un prodotto SOLARBAYER®

La Vostra caldaia SOLARBAYER® a gassificazione di legna è un innovativo e testato dispositivo di riscaldamento che può essere acquistato in diverse tipologie e taglie per ottenere benefici diversificati. Infatti la caldaia a legna può essere adattata alle più variegata situazioni di richiesta di riscaldamento. Tale caldaia è molto facile da maneggiare e solo dopo pochi giorni di utilizzazione entrerete in piena sintonia con essa.

La presente informazione di prodotto è realizzata in modo tale che i principali e più importanti elementi ed informazioni siano veloci e semplici da trovare e determinare. È necessario leggere attentamente il presente manuale prima del primo utilizzo.

Ci auguriamo che possiate godere appieno della Vostra scelta. Sentitevi liberi di contattarci in qualsiasi momento per ogni domanda o suggerimento utile relativo ai nostri prodotti.

Ora che avete acquistato una caldaia a legna dovete imparare a conoscere molte cose del legno stesso, pertanto abbiamo il piacere di farVi conoscere i segreti del perfetto riscaldamento a legna.

È molto importante utilizzare per la combustione esclusivamente legno NON trattato; non utilizzare legna con residui di vernice, residui di rivestimento trasparente o legno trattato con leganti chimici – neppure è ammessa l'utilizzazione di tavole in fibra di legno o fibra di legno compresso.

Bisogna essere consapevoli che solo ed esclusivamente la legna secca può essere bruciata (combusta) in modo ecologicamente compatibile ed efficace.

Un criterio fondamentale per il buon funzionamento è la percentuale di umidità. Una percentuale di umidità del 20% è il limite superiore. Il legno necessita di tempo per stagionare. Arieggiate i ceppi di legno sotto un tetto e ponete attenzione al fatto che l'aria passi tra le cataste.

La caldaia a legna SOLARBAYER® può essere riempita in modo più efficiente quando la legna è tagliata ad una lunghezza di 50-100cm (in dipendenza dalle dimensioni della caldaia) e con una sezione di 10 cm.

Betulla, faggio, pino, abete ed assi di abete rosso per costruzioni necessitano almeno di 2 anni di stagionatura in condizioni ideali (protetti sotto una tettoia).

Quercia e robinia invece necessitano di almeno 3 anni di stagionatura. I ceppi di quercia dovrebbero essere stoccati all'aperto durante il primo anno di stagionatura prima di venire ammucchiati in pile. Quercia e robinia possono essere bruciate esclusivamente in combinazione con altro legno di piante conifere.

Se l'umidità residua è troppo elevata, la potenza d'uscita della caldaia viene chiaramente diminuita e ciò comporta un aumento dell'eccesso di residui catramati che condensano e si attaccano alle pareti della caldaia e portano all'accumulo di fuliggine nel camino.

In caso di dubbio utilizzare un misuratore di umidità.

La combustione del legno di faggio è pulita e duratura. Una catasta di un metro cubo con una umidità di meno del 20% corrisponde approssimativamente a 190 litri di gasolio. Una catasta di un metro cubo di legno di conifera, ad esempio abete, corrisponde a utilizzare circa 135 litri di gasolio.

Se avete scelto la Vostra caldaia SOLARBAYER® a gassificazione di legna a seconda delle Vostrre richieste energetiche e se la usate come fonte esclusiva di riscaldamento, dovete rifornirVi di circa 2 metri cubi di legna per kW calcolato. (Esempio: potenza d'uscita calcolata di circa 10 kW ==> 20 metri cubi di legna).

- 1 Unità di controllo**
Unità di controllo e regolazione semplice per un efficiente ciclo di combustione
- 2 Porta del serbatoio**
Porta di apertura della camera serbatoio di ampie dimensioni
- 3 Ventilatore a tiraggio forzato**
Un motore a velocità variabile fornisce l'aria necessaria alla gassificazione nel bruciatore
- 4 Portello inferiore**
Facile accesso alla parte inferiore della caldaia per la pulizia
- 5 Serbatoio combustibile solido**
Per lunghi ceppi da 50 a 100 cm (in dipendenza dal modello della caldaia)
- 6 Condotto di aria primaria**
Grazie al canale d'aria nella parte posteriore, viene aggiunta aria pre-riscaldata per ottenere una combustione pulita
- 7 Boccaglio ceramico con condotto aria secondaria**
Genera l'ottimale miscela di gas e garantisce una perfetta fiamma rovesciata
- 8 Camera di combustione**
Realizzata in mattoni di argilla refrattaria resistenti alle alte temperature per un completo processo di gassificazione della legna con il minimo accumulo di cenere
- 9 Camera per ceneri**
- 10 Scambiatore di calore per gas esausti con turbolatori**
Per il migliore trasferimento di energia al sistema di riscaldamento
- 11 Valvola di tiraggio**
Da utilizzare quando si accende il bruciatore (regolazione grezza)
- 12 Scambiatore di calore di sicurezza**
Per raffreddare il sistema in caso di surriscaldamento
- 13 Attacco linea mandata**
- 14 Attacco linea ritorno**
- 15 Collare camino**

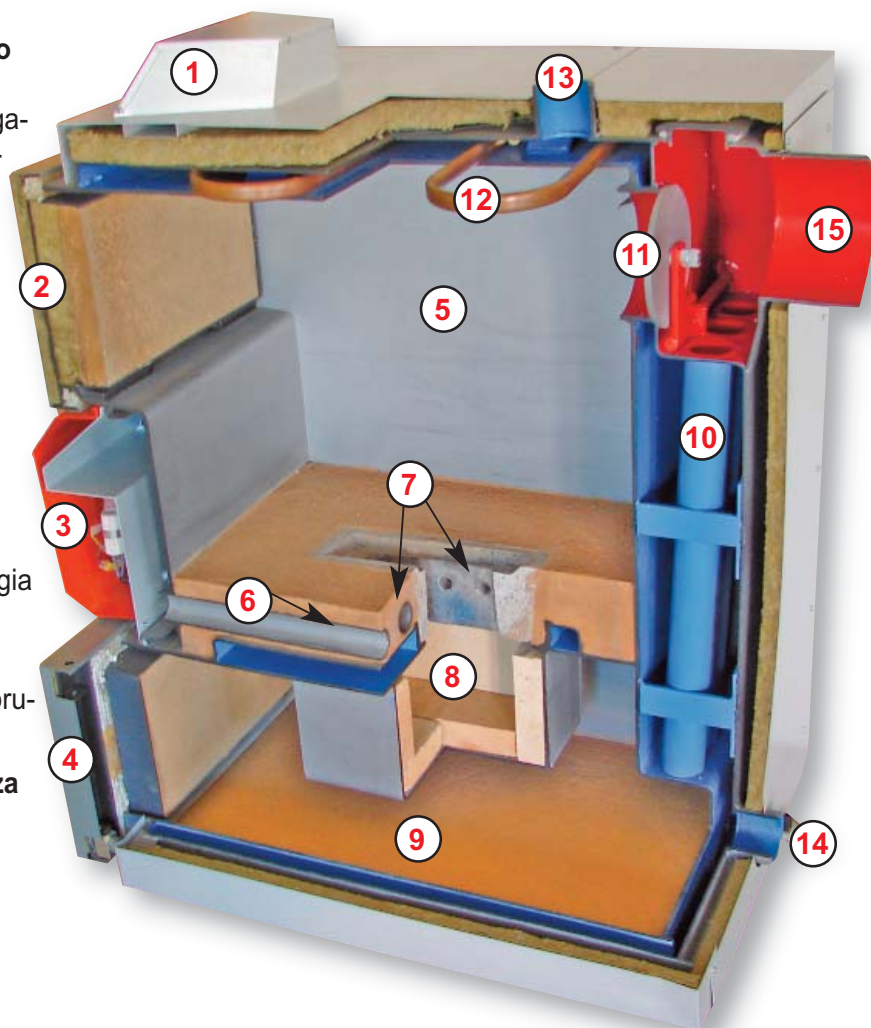
Dentro la caldaia



Camera combustione superiore



Gassificazione al getto nella camera inferiore



INDICE

1	Dimensiona la Tua caldaia	6
2	Informazioni generali sulle caldaie SOLARBAYER®	
2.1	Descrizione tecnica	7
2.2	Costruzione	7
2.3	Dettagli tecnici	8
2.4	Dimensioni	9
2.5	Schema caldaia	9
3	Regolazioni di sicurezza	
3.1	Installazione e montaggio	10
3.2	Misure di sicurezza e protezione dal fuoco	10
3.3	Istruzioni di sicurezza per il funzionamento e la manutenzione	11
4	Dispositivi aggiuntivi sulle caldaie SOLARBAYER®	
4.1	Scambiatore di calore di sicurezza	12
4.2	Pompa circuito caldaia (Laddomat)	14
4.3	Ventilatore a tiraggio forzato	15
5	Principali componenti delle caldaie SOLARBAYER®	
5.1	Regolazione delle porte	17
5.2	Guarnizione della porta della camera di combustione	18
5.3	Coperchi di protezione del corpo caldaia	19
5.4	Installazione dei turbolatori	20
5.5	Ventilatore a tiraggio forzato	20
5.6	Regolazione del flusso d'aria secondario	21
5.7	Mattoni in argilla refrattaria nelle camere di combustione e ceneri	22
5.8	Boccaglio e rivestimento fatti di mattoni refrattari	23
5.9	Condotti d'aria primaria e secondaria	23
5.10	Limitatore della temperatura di sicurezza STB	24
5.11	Unità di controllo caldaia	24
5.12	Parametri dei sensori	26
6	Menu del regolatore	
6.1	Direttive per l'uso	27
6.2	Diagramma di flusso dell'unità di regolazione	28
6.3	Pre regolazione e modifica dei parametri	29
6.3.1	Settaggio della temperatura caldaia	30
6.3.2	Settaggio della temperatura di spegnimento	31
6.3.3	Settaggio della data e dell'ora	32
6.4	Regolazione del degassatore SOLARBAYER® Abgastronic	33
6.4.1	Settaggio della temperatura dei gas esausti	34
6.4.2	Settaggio della velocità minima del ventilatore	35
6.4.3	Settaggio del tipo di caldaia	36

7	Unità di controllo delle caldaie SOLARBAYER®	
7.1	Parametri di fabbrica (settaggio standard)	37
8	Funzionamento iniziale delle caldaie SOLARBAYER®	
8.1	Riscaldamento della caldaia	38
8.2	Riempimento della caldaia	41
8.3	Spegnimento della caldaia	42
8.4	Tabella poteri calorifici / Stoccaggio legna da ardere	43
9	Manutenzione delle caldaie	
9.1	Pulizia della caldaia	44
9.2	Come misurare i gas esausti	47
9.3	Temperatura della caldaia e dei gas esausti durante il funzionamento	48
10	Manutenzione e riparazione della caldaia	49
11	Individuazione degli errori	50
12	Servizio tecnico	
12.1	Regolazione software	52
12.2	Schema circuitale	52
	Garanzia	54
	Dichiarazione di conformità	55



1. DIMENSIONAMENTO DELLA CALDAIA

Si prega di notare che con le caldaie a combustibile solido le prestazioni d'uscita specificate sono garantite esclusivamente in condizioni di pieno carico. Per riscaldare la caldaia inizialmente sono necessari circa 30 minuti, finché viene raggiunto il pieno carico. La potenza d'uscita viene mantenuta per un periodo di circa 2 ore, successivamente la fase di esaurimento segue con un'uscita ridotta per un periodo di circa 1,5 ore. Le braci residue nella camera di combustione mantengono la temperatura per circa 1 ora dopo che il combustibile è stato esaurito.

La caldaia sarà riscaldata al mattino ed alla sera, così viene raggiunto un periodo di combustione di circa 8 ore.

ATTENZIONE: ciò è importantissimo per la valutazione della caldaia, per evitare che sia scelta una potenza d'uscita troppo bassa*.

Stima sommaria della potenza della caldaia sulla base della superficie abitativa

Esempio: costruzione con 150m² di superficie abitativa

dimensione desiderata della caldaia SOLARBAYER 25kW

potenza d'uscita richiesta per metro quadro di superficie abitativa

vecchia costruzione 0,12 kW per m²

nuova costruzione 0,08 kW per m²

edificio Low-Energy 0,05 kW per m²

Calcolo dell'utenza quotidiana di un edificio abitativo

ad esempio superficie abitativa di nuova costruzione di 150 m² ==> 0,08 kW/m²

$$150 \text{ m}^2 \times 0,08 \text{ kW/m}^2 = 12 \text{ kW}$$

L'uscita oraria per una nuova costruzione con una temperatura esterna di progetto di -16° C risulta pari a 12 kW/h

La richiesta quotidiana sarà pari a:

$$24 \text{ h} \times 12 \text{ kW} = 288 \text{ kWh}$$

La richiesta di calore ad una temperatura esterna di -16° C sarà pari a 288 kW per giorno.

Calcolo della potenza della caldaia: ad esempio SOLARBAYER® 25:

Potenza d'uscita:

$$25\text{kW} \times 4 \text{ h} = 100 \text{ kWh} \quad (\text{a regime})$$

La potenza d'uscita di una caldaia a combustibile solido di 25 kW per 4 ore a carico completo (a regime) risulta pari a 100kW.

Fabbisogno energetico di una nuova abitazione:

288 kWh : 100 kWh (potenza in uscita) = 2,88 riempimenti per soddisfare il fabbisogno energetico della costruzione

Con questa tipologia di edifici è necessario ricaricare la caldaia circa 3 volte al giorno con una temperatura esterna di progetto di -16°C. Una media di 2 riempimenti al giorno dovrebbero nella realtà essere sufficienti.

Questi calcoli sono fatti solo ed esclusivamente per fornire delle informazioni generiche e non sostituiscono il progetto di un professionista abilitato.

* Se la caldaia viene dimensionata con una potenza troppo bassa, si raggiungeranno temperature in essa di 70-80°C, ma non verrà raggiunta la temperatura desiderata nella linea di mandata. Ad esempio per un vecchio edificio di 220m²: potenza di uscita della caldaia 25 kW (valutazione sbagliata!). Il dimensionamento corretto avrebbe dovuto essere la scelta di una caldaia SOLARBAYER 50Kw.

2 INFORMAZIONI GENERALI SULLE CALDAIE SOLAR-BAYER®

2.1 DESCRIZIONE TECNICA

Le caldaie a gassificazione di legna SOLARBAYER® 15, 25, 40, 50 e 80 sono progettate per la combustione di legna secca, a partire da polvere di segatura fino a ceppi di lunghezza corrispondente alla dimensione della camera serbatoio e di massimo 14 cm² di sezione. Segatura, trucioli e schegge di legno devono essere bruciate assieme ai ceppi.

L'interno della caldaia consiste di un camera serbatoio dove il combustibile viene asciugato e gassificato. Il gas del legno che si sviluppa viene condotto attraverso un beccuccio resistente al fuoco nella camera di combustione dove inizia a bruciare grazie all'aggiunta di aria secondaria. I gas di scarico sono raffreddati intensamente all'interno dello scambiatore. I prodotti di scarto incombusti vengono evacuati dalla camera di combustione. Per il riscaldamento in partenza, la caldaia è dotata di una valvola di tiraggio che viene azionata tramite una leva posta nella parte frontale.

Per il corretto ed omogeneo funzionamento, la caldaia è dotata di una unità logica di controllo e regolazione molto semplice da utilizzare.

2.2 COSTRUZIONE

Le caldaie sono costruite con pannelli di acciaio dello spessore di 4 e 6 mm che vengono saldati assieme. Le parti interne in acciaio che sono a diretto contatto con i gas di scarico hanno spessore di 6mm. Lo scambiatore di calore è fatto con tubi lisci d'acciaio saldati con diametro 57mm e spessore 5mm. Gli scambiatori di calore sono a giro singolo (caldaie modello SOLARBAYER® 15, 25, 40) o a doppio giro (caldaie modello SOLARBAYER® 50, 80) in dipendenza dalle dimensioni appunto della caldaia.

Le caldaie standard SOLARBAYER® sono dotate di serie di uno scambiatore di sicurezza per prevenire il surriscaldamento. La valvola di sicurezza di temperatura deve essere collegata a questo scambiatore (cfr. capitolo 4.1). Lo scambiatore di sicurezza è fatto in tubo di rame, diametro 18mm ed è installato in maniera permanente.

Le parti della caldaia saldate sono saldate su isole robotizzate utilizzando la tecnologia di saldatura MAG.

I coperchi di rivestimento del corpo caldaia sono fatti di lamiera d'acciaio verniciata a polveri. La camera di combustione bassa è rivestita con mattoni d'argilla refrattaria di tipo standard P4 (spessore 40mm). Il pavimento della camera serbatoio è riempito con malta refrattaria. Il beccuccio sostituibile e resistente al fuoco è fatto di materiale adatto a resistere alle alte temperature. Le caldaie dalla 15kW alla 40kW sono dotate di un ventilatore dell'aria di combustione; dalla caldaia 50kW in poi vengono dotate di 2 ventilatori. Per le porte viene utilizzata una guarnizione in fibra di vetro a sezione quadrata (25mm). Come isolamento del coperchio scambiatore viene usata fibra di vetro con sezione circolare (8mm).

L'isolamento termico della caldaia è costituito da materiale isolante NOBASIL (spessore 20 e 40mm). I gas di scarico sono evacuati attraverso un condotto d'arie esauste in acciaio, diametro 160mm (caldaie modello SOLARBAYER® 15, 25) e diametro 200mm (caldaie modello SOLARBAYER® 40, 50, 80).

**Schemi di connessione idraulica
sono disponibili sul nostro sito
www.solarbayer.it**

2.3 Dettagli tecnici

Potenza effettiva caldaia in kW		14,9	25	40	50	80
Potenza nominale caldaia con controllo prestazioni	kW	da 3 a 21	da 5 a 31	da 8 a 42	da 15 a 72	da 25 a 92
Efficienza		85 – 91 %				
Altezza	A mm	1120	1120	1370	1420	1420
Altezza attacco mandata	B mm	1045	1045	1310	1400	1400
Altezza attacco ritorno	C mm	115	115	125	215	215
Altezza valvola scarico	D mm	60	60	70	135	135
Altezza del centro collare camino	E mm	890	890	1110	1170	1170
Larghezza inclusa maniglia cancello	F mm	645	645	645	785	785
Larghezza	G mm	590	590	590	760	760
Profondità	H mm	1070	1070	1070	1260	1650
Profondità attacco mandata	I mm	240	240	240	520	520
Diametro collare camino Ø	J mm	160	160	200	200	200
Distanza attacco scambiatore al bordo caldaia	K mm	305	305	305	880	1210
Distanza tra attacchi scambiatore	L mm	402	402	402	70	70
Diametro raccomandato camino	mm	140	150	180	180	200
Tiraggio richiesto del camino	Pa	15-20	15-20	15-21	15-23	15-23
Effettiva altezza minima del camino	m	8	8	8	9	9
Massima pressione d'esercizio	bar	3	3	3	3	3
Livello di rumore	dB	45,5	45,5	47,7	51,4	54,2
Portata gas di scarico al 13% di CO ₂	kg/s	0,019	0,023	0,029	0,035	0,035
Temperatura gas di scarico modulante	°C	190-260	190-260	190-260	190-260	190-260
Connessioni caldaia	Zoll	IG 2 "	IG 2 "	IG 2 "	IG 2 "	IG 2 "
Volume d'acqua caldaia	Liter	75	75	93	180	205
Volume camera di combustione	Liter	120	120	185	315	483
Dimensioni del foro di apertura per il caricamento (lxh)	mm	435 / 255	435 / 255	435 / 255	575 / 318	575 / 318
Massima lunghezza dei tronchetti di combustibile	mm	550	550	550	750	1100
Volume di combustibile di faggio, miscela al 20%	kg	47	47	72	122	186
Contenuto energetico del legno di faggio	kWh	170	170	260	450	680
Tempo di combustione con legno di faggio	h	6,3	5,1	5,4	6,3	6,9
Riscaldamento acqua da 45° a 90° (ΔT 45°K)	Liter	3270	3270	5030	8520	12990
Volume di combustibile di abete, miscela al 20%	kg	33	33	52	88	135
Contenuto energetico del legno di abete	kWh	120	120	190	320	490
Tempo di combustione con legno di abete	h	4,8	4,5	4,6	4,8	5,1
Riscaldamento acqua da 45° a 90° (ΔT 45°K)	Liter	2290	2290	3630	6150	9440
Peso caldaia	kg	430	430	480	780	950
Volume minimo consigliato serbatoio ad accumulo	Liter	1000	1500	2200	3000	4400

Con diritto di riserva su modifiche tecniche ed errori od omissioni

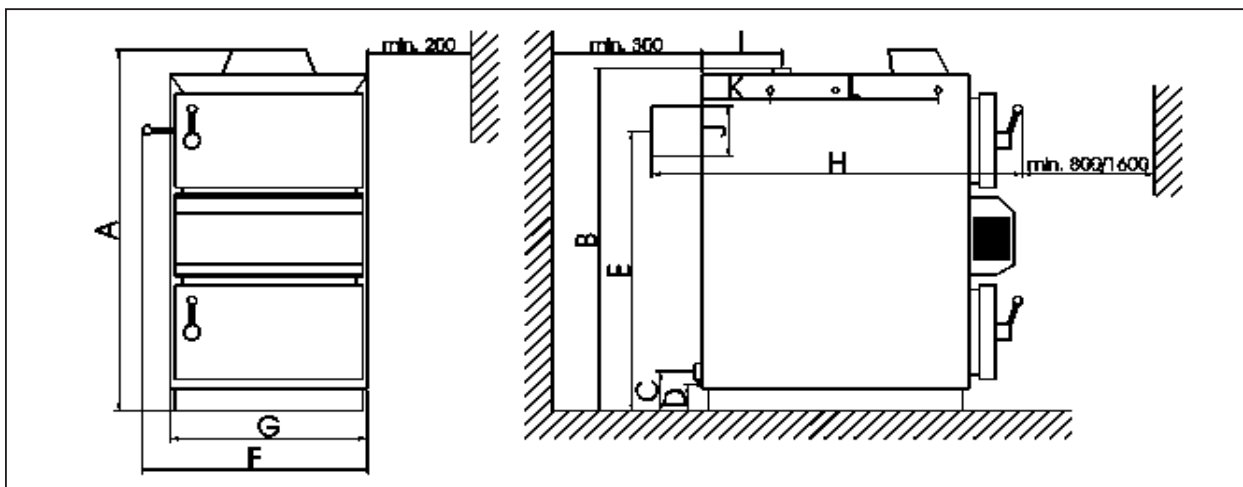
Calcolo del volume dell'accumulo tampone:

Raccomandato

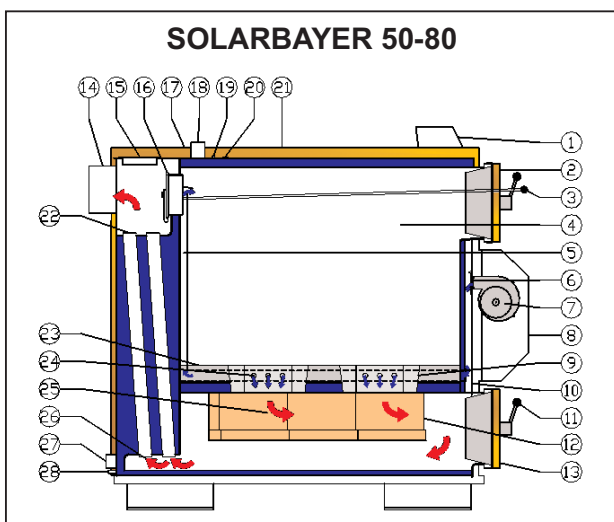
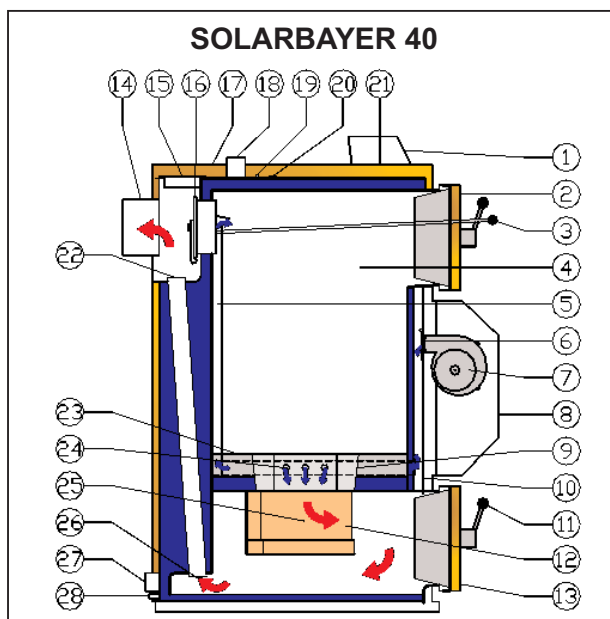
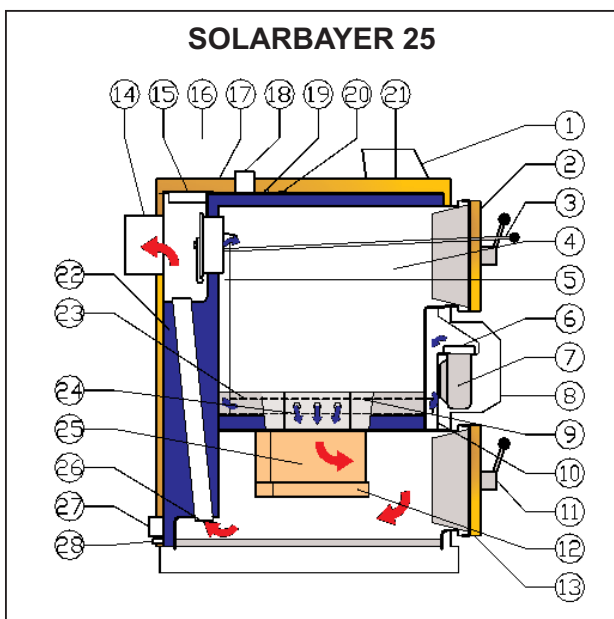
Sono necessari almeno 55 litri di acqua di accumulo per ogni kW nominale di potenza della caldaia. Non si devono eccedere i 100 litri per kW nominale di potenza di uscita. I serbatoi per accumulo tampone devono essere installati con ogni sistema di caldaia a legna.

2.4 Dimensioni

Dimensioni delle caldaie a legna SOLARBAYER



2.5 Schema caldaia



- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1- Unità di controllo, | 15- coperchio scambiatore di calore, |
| 2- Sportello superiore, | 16- finestra tiraggio durante caricamento, |
| 3- asta per deflettore camino, | 17- coperchio superiore posteriore, |
| 4- serbatoio combustibile, | 18- attacco connessioni linea mandata, |
| 5- Condotto aria primaria, | 19- valvola di sicurezza scarico termico, |
| 6- deflettore ventilatore, | 20- termometro, |
| 7- ventilatore, | 21- coperchio frontale superiore, 22- tubi scambiatore di calore, |
| 8- coperchio ventilatore, | 23- rivestimento in mattoni resistenti ad alte temperature, |
| 9- bocchaglio resistente al calore, | 24- aria secondaria, |
| 10- schermo aria secondaria, | 25- camera di combustione, |
| 11- maniglia portello, | 26- direzione del flusso dei gas esausti, |
| 12- mattoni argilla refrattaria, | 27- attacco ritorno, |
| 13- portello inferiore, | 28- valvola di scarico |
| 14- collare camino, | |

3 REGOLAZIONI DI SICUREZZA

3.1 Montaggio e funzionamento

La caldaia può essere fatta funzionare esclusivamente all'interno di un sistema di riscaldamento centrale con una capacità termica corrispondente alla potenza della caldaia.

L'assemblaggio deve essere effettuato secondo la corretta prassi installativa determinata dalle vigenti normative e regolamenti in vigore (ad esempio normative DIN e EN).

Quando si utilizza la circolazione forzata, la centrale termica deve essere progettata in modo tale che il consumo minimo di 5kW della potenza d'uscita della caldaia sia garantito in caso di mancanza di tensione (guasto della valvola di shunt con pompa – Laddomat). I tubi di connessione al serbatoio d'accumulo dovrebbero essere installate con un passaggio automatico al flusso di gravità.

La caldaia deve essere collegata alla canna fumaria da operatori specializzati e con il tragitto più breve.

Non collegare ulteriori dispositivi di riscaldamento al camino.

Utilizzare esclusivamente valvole di scarico termico che siano testate e certificate secondo le normative vigenti (ad esempio DIN 3440 per la Germania).

La caldaia deve essere installata su una pavimentazione consistente e che sopporti il carico di peso.

La minima temperatura della linea di ritorno dell'acqua all'ingresso della caldaia deve essere di 72°C.

Il locale dove viene installata la caldaia deve essere ventilato per mezzo di un'apertura permanente con diametro di almeno 250cm². Le aperture per l'aria di alimentazione e di evacuazione devono avere circa le stesse dimensioni.

La caldaia deve essere montata verticalmente in una normale stanza.

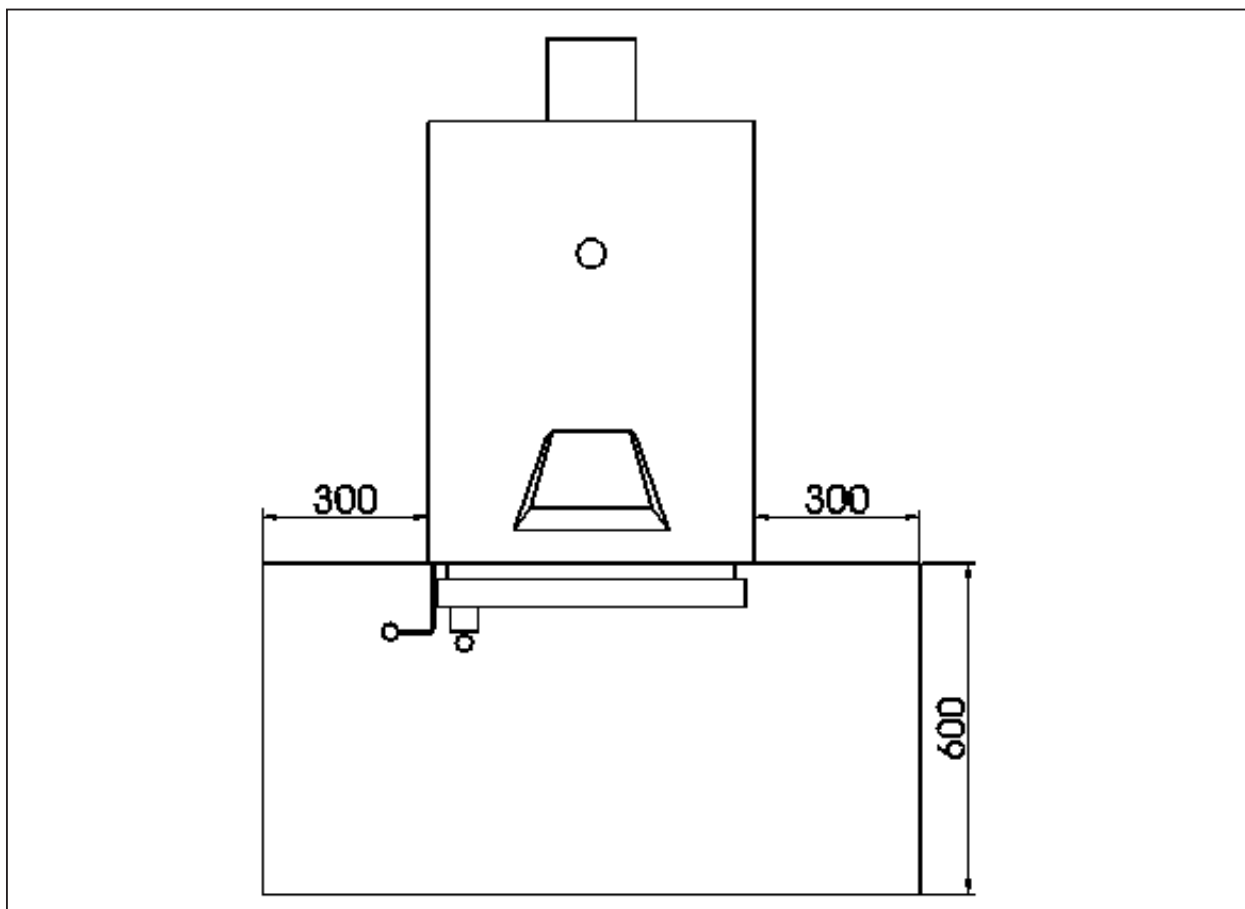
3.2 Misure di sicurezza – Protezione dal fuoco

La caldaia deve essere installata in accordo con le normative applicabili per la prevenzione incendi. Relativamente all'installazione devono essere osservate specifiche distanze di sicurezza da materiali infiammabile e combustibili. Per centrali termiche con una potenza fino a 50 kW la specifica distanza di sicurezza da materiali combustibili di classe B, C1 e C2 deve essere almeno 200mm e di almeno 400mm per quelli di classe C3 in accordo con lo standard. La distanza di sicurezza si riduce della metà se viene installata una parete di isolante termico non infiammabile a 25mm dal materiale combustibile protetto. Tale parete deve proiettarsi almeno 150mm sopra la linea d'uscita dei fumi esausti e sopra la superficie superiore devono esserci almeno 300mm di spazio libero.

Classificazione dei materiali:

Classe A: materiali per costruzione non infiammabili (asbesto, cemento, malta, mattoni, vetro, argilla, etc.). **Classe B:** materiali molto difficilmente infiammabili (cartongesso, etc.). **Classe C1:** materiali difficilmente infiammabili (tavole in lignite, tavole in truciolato secondo STN 492615, etc.). **Classe C2:** materiali moderatamente infiammabili (legno di quercia, etc.). **Classe C3:** materiali altamente infiammabili (legno di pino, faggio, ceneri, pioppo, tavole di fibra di legno, sughero, lamine di specchi, polistirene, polietilene, cartoni bituminosi, pasta di legno, compensato).

In caso di qualsiasi dubbio, la caldaia SOLARBAYER® deve essere posizionata su una lastra protettiva (vedi figura pag. 11). Se vi è una qualsiasi ambiguità si prega di contattare la competente autorità di settore (ad esempio: comando VV FF).



3.3 Regole di sicurezza per il funzionamento e la manutenzione

Gli addetti a far funzionare la caldaia devono osservare le regole, le normative e gli standard collegati al corretto funzionamento delle caldaie a legna:

1. Durante il funzionamento della caldaia, i dispositivi elettrici ed i cablaggi della caldaia non devono essere manomessi ad esempio non si deve:

- a) rimuovere coperchi dei sistemi elettrici come quelli relativi all'elettronica della caldaia, al ventilatore, al termostato;
- b) sostituire fusibili;
- c) riparare gli isolamenti dei cavi danneggiati, etc.

2. Le manutenzioni o le riparazioni che richiedono la rimozione di coperture di parti elettriche della caldaia devono essere effettuate solo da personale qualificato a tali operazioni come da normativa vigente prevista relativamente al caso.

3. Prima di rimuovere le coperture della caldaia o staccare un dispositivo elettrico connesso alla stessa è assolutamente necessario disinserire qualsiasi forma di alimentazione elettrica.

4. Se vengono rilevate difettosità all'installazione elettrica o difetti all'installazione della caldaia è necessario osservare le seguenti regole:

- a) non toccare alcuna parte della caldaia;
- b) disconnettere immediatamente la caldaia dall'alimentazione di rete; chiamare il responsabile del servizio di assistenza tecnica per risolvere il problema.

5. La posa dei cavi resistenti alle alte temperature deve essere effettuata in accordo con le normative vigenti (ad es. standard VDE).

4 DISPOSITIVI AGGIUNTIVI PER CALDAIE SOLAR-BAYER®

4.1 Scambiatore di calore di sicurezza

Viene installata una valvola di sicurezza termica come da normativa tedesca DIN 4751-2 per sistemi di riscaldamento a combustibile solido.

Uso dello scambiatore di sicurezza:

In caso di mancanza (avaria) di alimentazione di rete, la valvola di sicurezza termica (valvola termostatica Watts STN 20) funge da mezzo di protezione della caldaia per prevenire surriscaldamento.

Assemblaggio dello scambiatore di calore di sicurezza:

Le caldaie sono già dotate di serie dello scambiatore di sicurezza. La valvola di sicurezza termica (valvola termostatica Watts STN 20) verrà consegnata separatamente.

Montaggio della valvola di scarico termico STN 20:

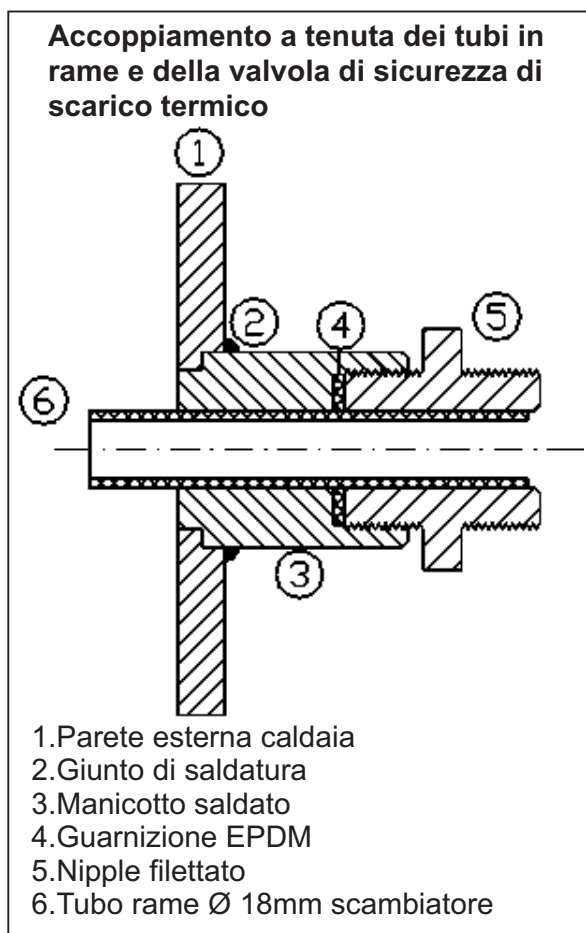
È importante assemblare la valvola di sicurezza di scarico termico in modo tale che, in regime di funzionamento, lo scambiatore di calore di sicurezza sia depressurizzato e non sia connesso alla parte in pressione del sistema di riscaldamento. La valvola di sicurezza di scarico termico deve essere collegata alle linee principali dell'acqua di rete in pressione senza alcun dispositivo di intercettazione dell'alimentazione dell'acqua (saracinesche, valvole, etc.). Il lato di scarico deve scorrere senza ostruzione in un condotto di scolo o scarico.

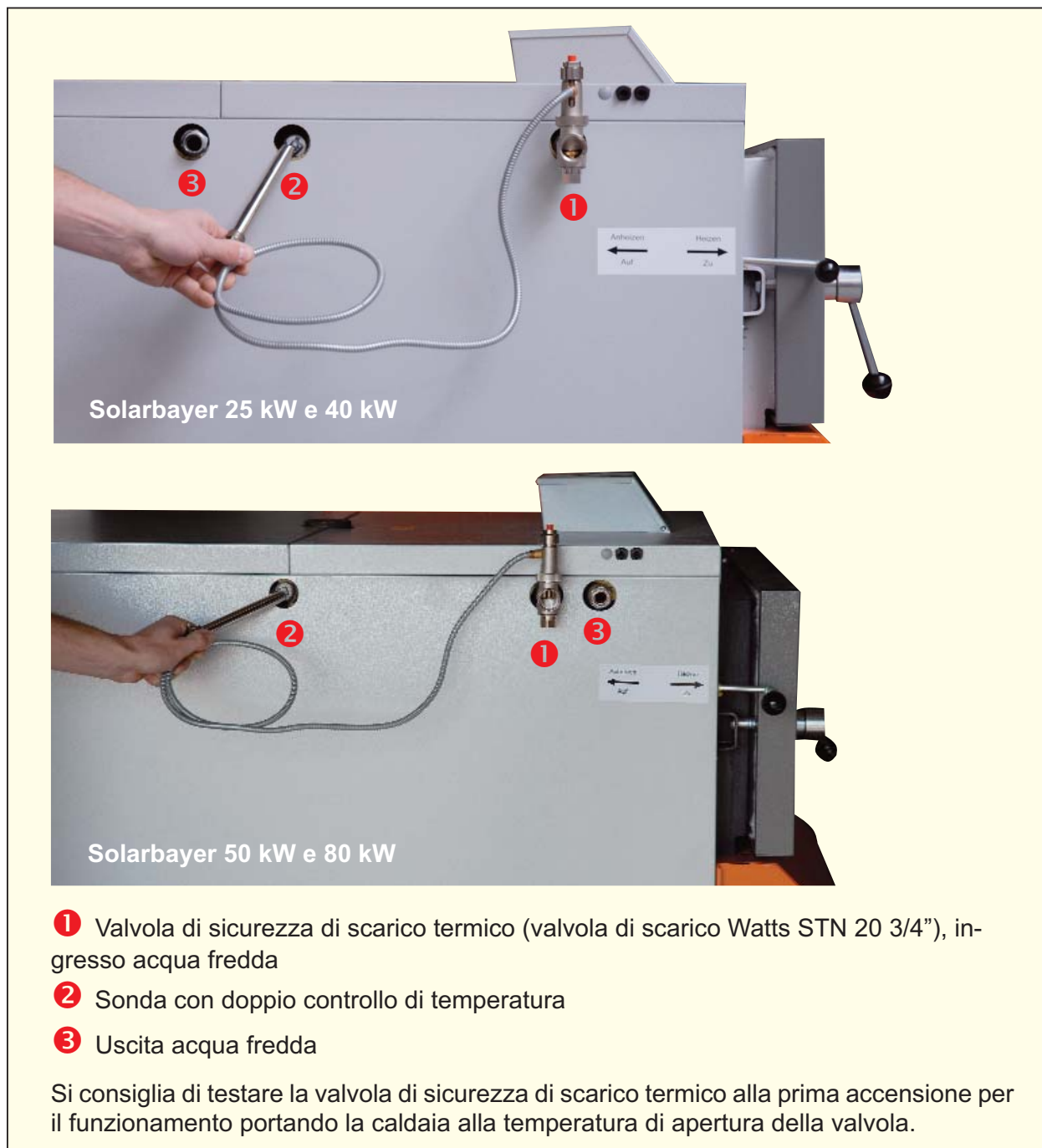
Nota: la valvola di scarico termico deve essere installata prima che il sistema sia caricato o messo in funzione. Osservare le linee guida delle Autorità Competenti Locali.

Funzionamento della valvola di sicurezza:

La valvola indipendentemente dalla pressione, si apre quando la temperatura del circuito primario raggiunge circa i 95°C. L'apertura della valvola comporta un costante scarico di acqua che impedisce alla temperatura di raggiungere i 110°C.

NOTA: Il nipple galvanizzato dello scambiatore di sicurezza viene fissato con una rondella a tenuta ai tubi in rame avvitandolo, se si verifica una perdita di acqua tra i diversi raccordi, serrare maggiormente il nipple o sostituire la rondella a tenuta.





Valvola di sicurezza di scarico termico



Nota: in accordo con le normative DIN 4751-2 articolo 10, si richiede che sia effettuata una ispezione di verifica da parte di personale competente e qualificato almeno una volta all'anno.

4.2 Pompa circuito caldaia, Laddomat

Nota: Per un corretto funzionamento della caldaia e per garantire una lunga durata di vita al dispositivo, è importante far funzionare il bruciatore con un controllo del ritorno caldaia che assicuri una temperatura di ritorno di 72°C al bruciatore. Noi raccomandiamo il Laddomat 21.

Collegamento elettrico:

Connettere la pompa circuito caldaia alle connessioni sul pannello di controllo (vedi capitolo 12.2 per lo schema connessioni).

Massimo carico 200W.

Funzionamento della pompa circuito caldaia

Una volta che la caldaia a legna SOLARBAYER® è stata accesa, la pompa viene attivata per assicurare un costante aumento della temperatura di caldaia.

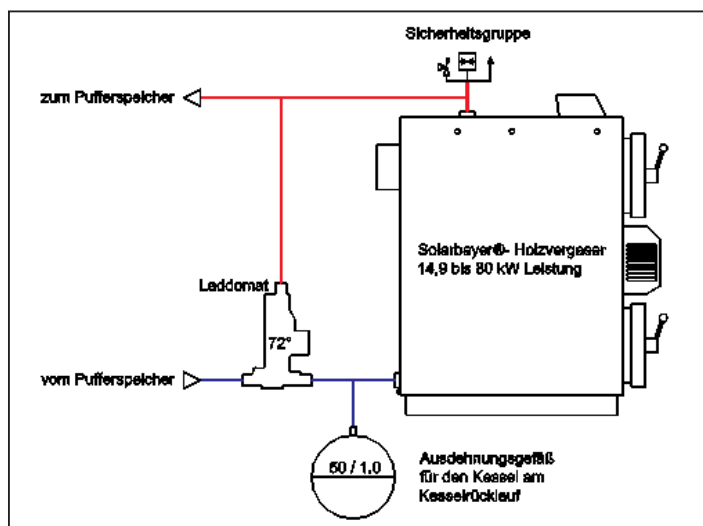
Quando la caldaia viene spenta, la pompa si ferma. Nel caso la temperatura caldaia ecceda la temperatura impostata (90°C) la pompa si accende per prevenire surriscaldamenti.

Lo stato di funzionamento della pompa viene mostrato da un diodo LED sul display.

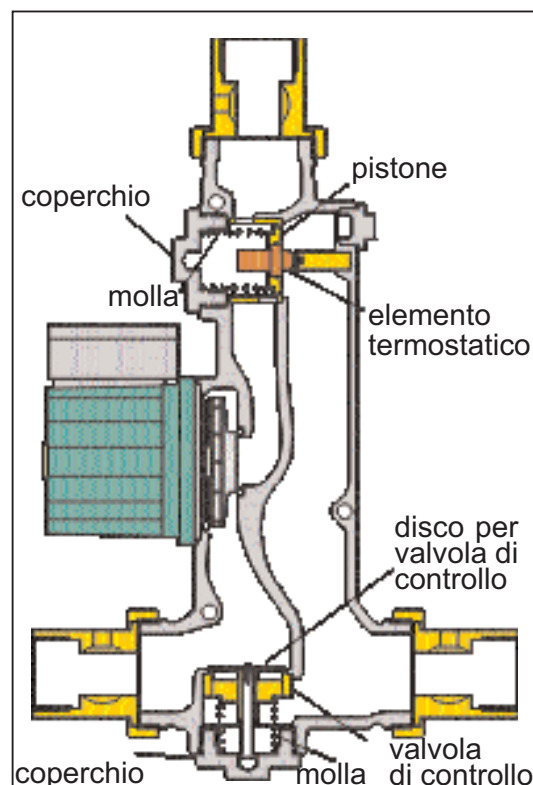
In caso di malfunzionamento o difetto della sonda di temperatura, la pompa si accende.

Attenzione: il funzionamento della caldaia senza un controllo termico del ritorno causerà la formazione di condensa che porterà ad un rapido inizio del fenomeno di corrosione delle pareti interne della caldaia.

Per una combustione efficiente e pulita è necessaria una temperatura di caldaia tra i 75 ed i 90°C. Ciò può essere garantito solo con la pompa circuito caldaia Laddomat.



Laddomat 21 con set di temperatura a 72°C

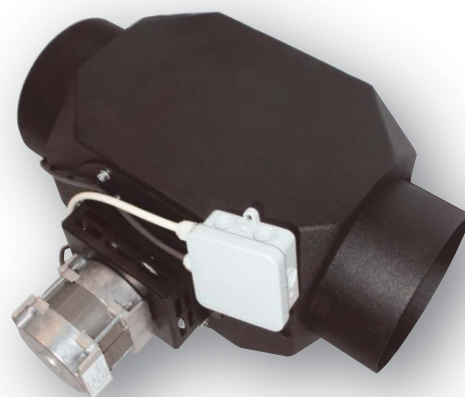


4.3 Ventilatore di tiraggio indotto ID (optional)

Le caldaie standard SOLARBAYER® sono dotate di un ventilatore per tiraggio forzato. Il controllo elettronico rende possibile l'aggiunta di un ulteriore ventilatore per tiraggio indotto (di seguito indicato con ventilatore ID). Il ventilatore ID garantisce l'ottimale rimozione dei gas di combustione fuori della camera serbatoio durante il caricamento del combustibile solido.

Il ventilatore ID non è incluso nella dotazione standard di serie della caldaia. È disponibile nelle taglie 160 e 200mm come accessorio optional.

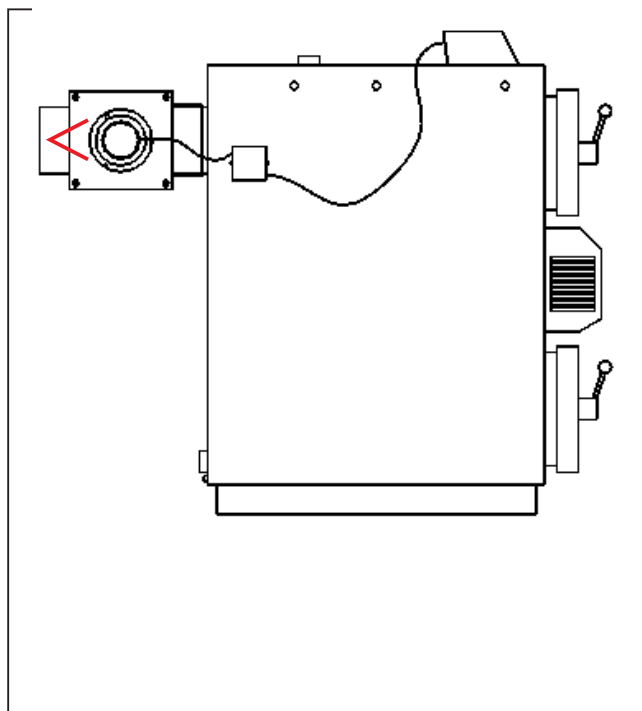
Il ventilatore ID è disponibile per tutte le caldaie per abbinamento diretto con le tubazioni dei gas.



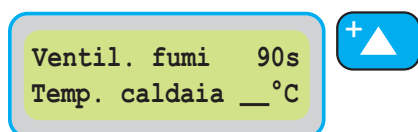
Ventilatore ID correttamente installato (motore orizzontale).



**ATTENZIONE:
Non installare il motore verticalmente !**



Degasaggio della camera serbatoio con il ventilatore a tiraggio indotto



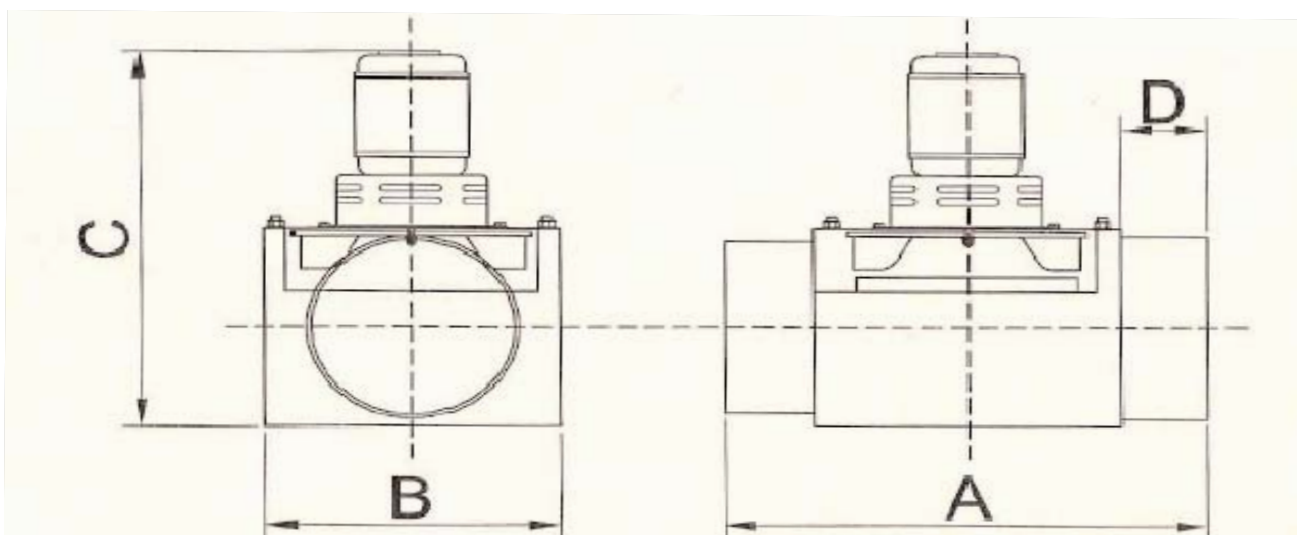
Quando viene premuto il pulsante “+” sull'unità di controllo, il ventilatore ID viene messo in funzione per 90 secondi. Se si preme nuovamente il pulsante si aggiungono altri 90 secondi di funzionamento fino ad un tempo massimo di accensione di 300 secondi. Il combustibile può essere ricaricato durante il funzionamento del ventilatore ID.

DETTAGLI TECNICI:

La scheda madre dell'unità di controllo è dotata di una uscita per la connessione del ventilatore ID (vedi capitolo 12.2 per lo schema collegamenti)

DATI TECNICI VENTILATORE ID DI TIRAGGIO INDOTTO:

Massima temperatura	600	(°C)
Velocità motore	2780	(1/min)
Potenza	48	(Watt)
Tensione alimentazione	230/50	(V/Hz)
Grado protezione	IP 20	
Peso	13	(kg)
Massima temperatura motore	80	(°C)
Lunghezza totale A	385	mm
Larghezza B	235	mm
Altezza con motore C	247/280	mm
Ingresso /uscita gas D	70	mm
Diametro ingresso/uscita	160/200	mm



Se la formazione dei gas esausti è troppo elevata mentre si ricarica la caldaia e subito dopo si ha emissione di odori indesiderati, raccomandiamo l'installazione di un ventilatore di tiraggio indotto. La retroinstallazione è facile da realizzare. Una connessione elettrica è preinstallata.

Note per il corretto dimensionamento del vaso d'espansione

Dimensionamento del vaso d'espansione (10% del volume dell'acqua di riscaldamento)

ad esempio: 2000 litri di acqua primaria di riscaldamento = vaso d'espansione da 200 litri

Attenzione: i vasi d'espansione sono precaricati di fabbrica ad una pressione di diaframma di 1,5 bar. È necessario che i vasi siano tarati in base all'altezza della vostra installazione. Bisogna misurare l'altezza di installazione dell'edificio da terra fino al terminale (radiatore) più alto.

Esempio: altezza di installazione 7 metri + 2 metri extra = 9 metri

9 metri corrisponde a 0,9 bar di pressione di diaframma nel vaso d'espansione.

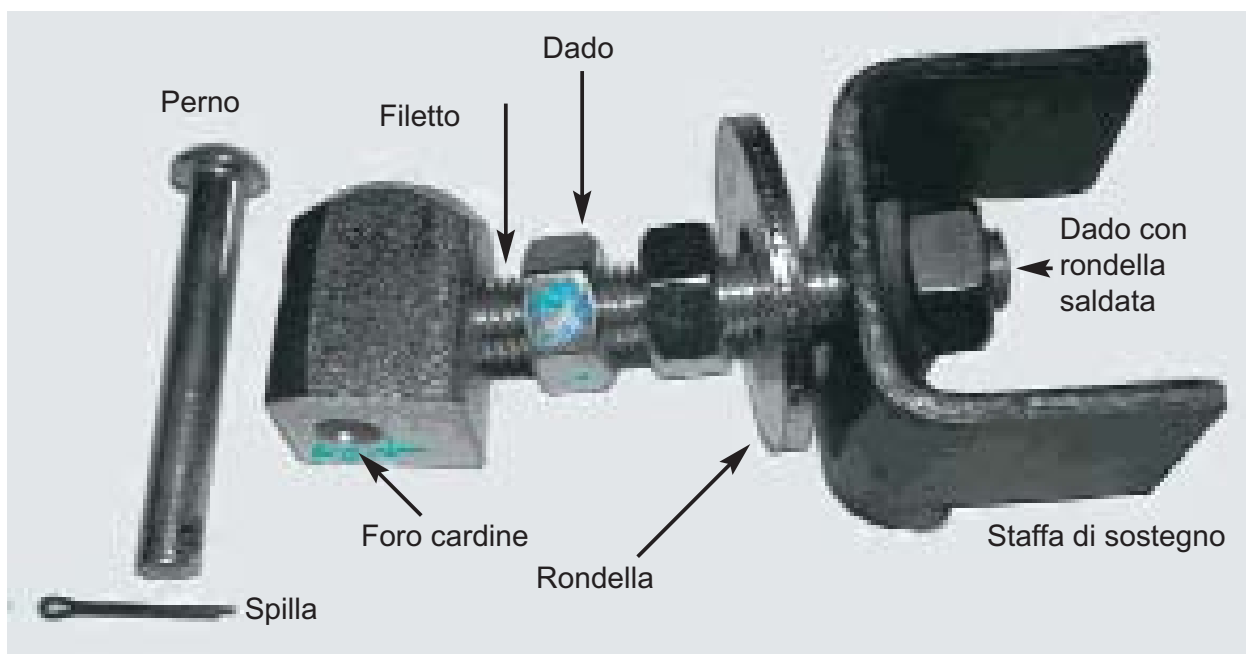
I vasi d'espansione devono essere controllati ogni 2 anni togliendo la pressione del riscaldamento e misurando la pressione di diaframma. Successivamente il circuito deve essere riempito a 1,2 bar. Durante la fase di riscaldamento la pressione aumenterà un po' e si abbasserà ancora durante il raffreddamento.

5 Principali elementi delle caldaie SOLARBAYER®

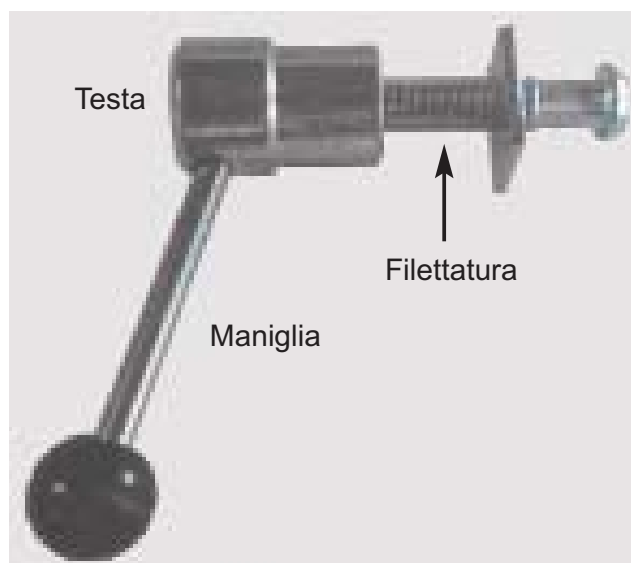
5.1 Regolazione delle porte

Le porte della caldaia sono allacciate in tre (3) punti: ai 2 perni rotanti (cardini) e nella chiusura. Se le porte non sono serrate a sufficienza, possono essere regolate sul lato munito di cardini. Se i dadi sono allentati, la vite cardine può essere ruotata e la porta spinta nella direzione desiderata. Successivamente riserrare i dadi.

Componenti dei cardini delle porte



Componenti dellamaniglia di chiusura



I filetti dei cardini e delle maniglie devono essere periodicamente lubrificati



Cardine regolabile sul lato destro della caldaia



Cardine regolabile sul lato destro della caldaia

5.2 Chiusura ermetica della porta del serbatoio

Sostituzione dell'isolamento termico

1. Aprire completamente la porta
2. Scoprire la giunzione dell'isolamento sul lato incardinato della porta utilizzando un cacciavite
3. Rimuovere gradualmente l'isolamento indurito utilizzando un cacciavite
4. Accoppiare le estremità della vecchia e della nuova corda isolante e pressarle assieme nella cavità tra le giunture di cardine partendo dal centro. Distribuire la parte rimanente dell'isolamento uniformemente ai lati e pressandola al centro.
5. Se vi sono delle fuoriuscite mettere del silicone resistente alle alte temperature agli angoli della cavità.
6. Iniziare sempre dal centro in direzione degli angoli quando si inserisce l'isolamento della porta. Assicurarsi che l'isolamento non si giri e che gli angoli siano ben riempiti.



Sede della giuntura cordata di guarnizione

Le porte, così come la caldaia sono composte degli isolamenti e di un coperchio in metallo

Attenzione: Dal momento che la parte interna della porta è realizzata in cemento resistente alle alte temperature, bisogna prestare particolare attenzione affinché la porta superiore non venga usata per spingere il combustibile solido all'interno della caldaia poiché ciò può provocare danneggiamenti al rivestimento interno.

Il rivestimento danneggiato deve essere rimosso e sostituito. La malta refrattaria adeguata è disponibile presso SOLARBAYER. Preparare la mistura di malta non prima di aver iniziato il lavoro di riparazione. Se viene preparata deve essere utilizzata immediatamente. Il tempo richiesto per la solidificazione prima di ricominciare a fare funzionare la caldaia è di 24 ore.

5.3 Coperture in lamiera del corpo caldaia

I coperchi del corpo caldaia sono costituiti da fogli di lamiera metallica verniciati alle polveri e trattati con coloranti ad alta temperatura per proteggere le piastre dalla corrosione. Sono utilizzati 3 colori: grigio, argento ed arancione-SOLARBAYER. Il grigio viene utilizzato per le lamiere delle porte superiore ed inferiore, la struttura di protezione del ventilatore è verniciata di arancione-SOLARBAYER, mentre l'argento viene utilizzato per la rimanente copertura della caldaia.

Il coperchio superiore frontale deve essere smontato per l'inserimento del sensore termostatico. Per smontare questo coperchio, bisogna prima allentare le due viti autofilettanti sulla parte davanti. Quindi bisogna rimuovere le calotte di copertura poste agli angoli del coperchio frontale superiore con un cacciavite a taglio. Sotto le calotte di copertura vi sono delle viti autofilettanti che devono essere solamente allentate. Prima spingere il coperchio frontale superiore 2 cm avanti e poi inclinarlo accuratamente dalla parte frontale verso quella posteriore.

**Nota:**

Prima di rimuovere l'involucro della caldaia o uno dei dispositivi elettrici connessi alla caldaia, tutti i cablaggi devono essere scollegati dalle linee di alimentazione.

I pannelli di copertura laterali della caldaia devono essere smontati come segue: anzitutto bisogna rimuovere il pannello frontale superiore come sopra descritto. Poi si deve rimuovere il pannello superiore posteriore. Le porte sopra e sotto devono essere fermamente bloccate. Per rimuovere il pannello sul lato con i cardini, si devono allentare i dadi facendo pressione sugli spessori zincati. Quando si smonta il pannello sul lato di chiusura, bisogna rimuovere le due viti poste sotto la chiusura della porta. Nella parte posteriore devono essere rimosse tutte le viti autofilettanti e poi entrambi i pannelli laterali possono essere smontati.

I pannelli di copertura delle porte devono essere smontati come segue: anzitutto le porte devono essere smontate interamente in modo tale che il perno possa essere estratto dal cardine. Deve essere smontata la serratura della porta. La porta dovrà essere appoggiata in modo tale che il lato interno appoggi al pavimento. Il coperchio dei lati lunghi deve essere tolto ed appoggiato a terra. Il pannello che copre la porta è solo appoggiato ad essa.

5.4 Installazione dei turbolatori



Numero di turbolatori necessari:	
HVS da 14,9 a 40	6 turbolatori
HVS da 50 a 80	16 turbolatori

I turbolatori che sono consegnati unitamente alla caldaia a gassificazione di legna, possono essere installati nei condotti dello scambiatore dei gas esausti (vedi figura) quando necessario.

Raccomandazione: i turbolatori devono essere installati quando si fa riscaldamento con legno asciutto, non trattato e con poca resina.

Quando si fa riscaldamento o con legno molto resinoso e/o con residui di legna, i turbolatori non devono essere installati.

Per pulire i condotti dei gas esausti bisogna rimuovere i turbolatori, poi possono essere nuovamente installati.

5.5 Ventilatore per tiraggio forzato

Le caldaie a gassificazione di legna SOLARBAYER® sono costruite come caldaie in sovrappressione, cioè il volume d'aria necessario per la combustione è fornito da ventilatori di tiraggio forzato. Le caldaie modello 15 – 40 sono dotate di un ventilatore di tiraggio forzato, mentre nei modelli 50 e 80 sono installati 2 ventilatori. Il ventilatore consiste di 4 elementi base:

1. Involucro del ventilatore in lega di alluminio
2. Motore
3. Capacitore
4. Ruota del ventilatore

Nota:

Un ambiente sgombero e pulito è la condizione basilare per il corretto funzionamento del ventilatore. Perciò è necessario che lo stesso venga regolarmente controllato e mantenuto. Se il livello di rumore diventa molto intenso, bisogna rimuovere la polvere dalle pale dell'elica. La polvere sulle pale comporta un funzionamento rumoroso ed un decadimento dei parametri tecnici facendo diminuire le prestazioni della caldaia e peggiorando i valori di emissione.

Prima di sostituire o smontare il ventilatore, tutti i cablaggi devono essere scollegati dall'alimentazione. Quindi può essere smontato il pannello di copertura. Con le caldaie SOLARBAYER® 40, 50, 80 l'accesso alle viti è immediato ed è possibile rimuovere la piastra sotto il ventilatore per raggiungerle.

I ventilatori installati nelle caldaie SOLARBAYER® 15 e 25 sono dotati di una piastra strozzante di protezione per ridurre il volume d'aria necessario alla combustione. Questa piastra di sicurezza si può trovare solamente nei ventilatori con eliche metalliche, mentre non è necessaria nei ventilatori con elica di materiale plastico.



5.6 Supporto metallico di base per ventilatore di tiraggio forzato, smorzatore del ventilatore, regolazione dell'aria secondaria

Il supporto metallico di base per il ventilatore è una piastra sulla quale è montato il ventilatore per tiraggio forzato. Una parte di questa piastra è dotata di viti per la regolazione del volume d'aria secondaria e dello smorzatore del ventilatore. La piastra è agganciata al corpo caldaia con viti autofilettanti che sono dislocate tutt'intorno ad essa.

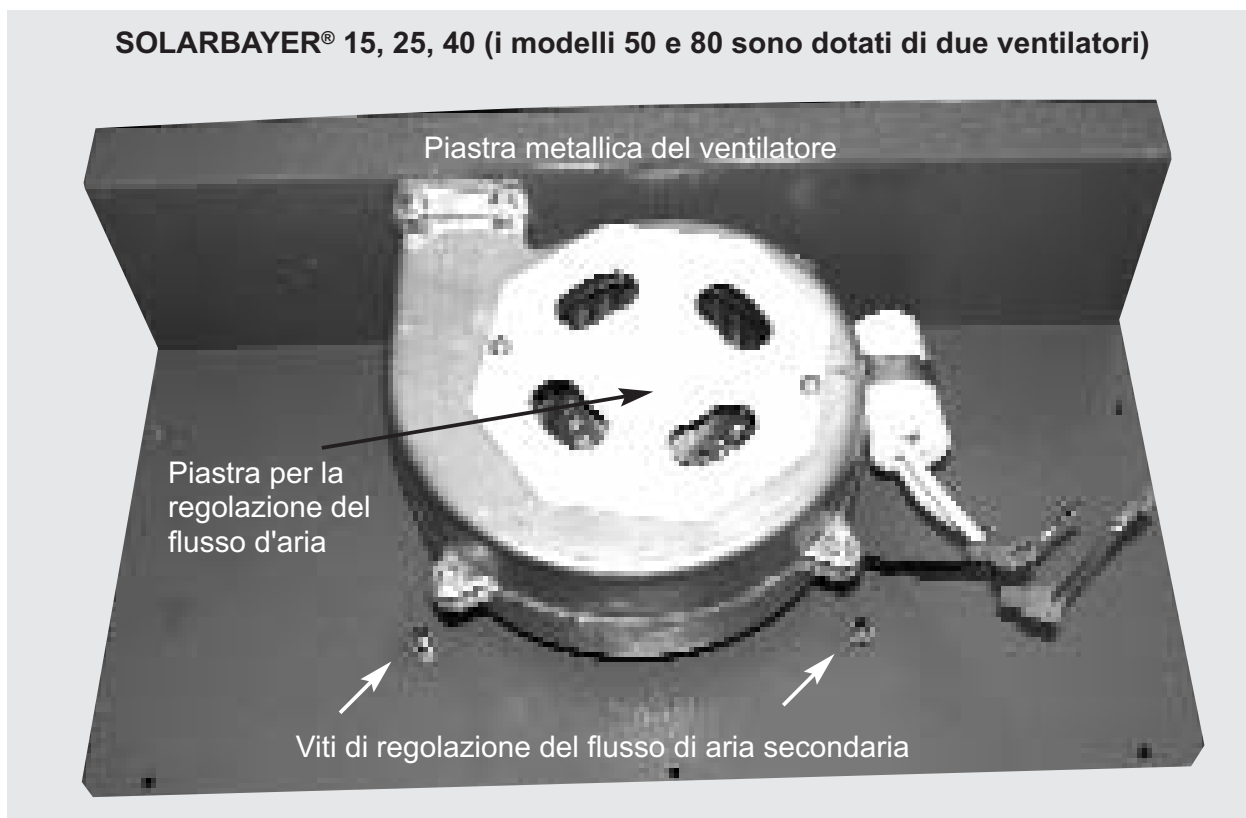
Dietro il ventilatore c'è uno smorzatore di sicurezza che protegge il ventilatore di tiraggio forzato dalla contropressione e previene l'auto-accensione del combustibile nel caso di alto tiraggio del camino.

Nota: in caso di insufficiente pressione dell'aria nella camera serbatoio, è necessario controllare il funzionamento dello smorzatore del ventilatore.

Per garantire una combustione ottimale nella caldaia è molto importante una corretta regolazione dell'aria secondaria. La procedura è la seguente: anzitutto i dadi agganciati alle viti devono essere allentati e le viti devono essere fatte ruotare in senso orario tramite un cacciavite a testa piatta fino al fine corsa. Dopo ciò le viti devono essere ruotate in senso antiorario 2 – 3 volte.

La regolazione dell'aria secondaria deve essere effettuata ogni volta che la piastra metallica viene posta sotto il ventilatore o quando viene sostituito l'isolamento sotto la piastra. Bassi tiraggi d'aria possono causare incompleta combustione, elevati tiraggi possono comportare i cosiddetti "scricchiolii/scoppiettii" dentro la caldaia.

La regolazione del flusso secondario deve essere effettuata prima della prima accensione e se necessario regolata secondo le particolari condizioni di tiraggio del camino.



I ventilatori usati nelle caldaie SOLARBAYER® 15 e 25 sono dotati di una piastra strozzante di protezione usata per regolare il flusso d'aria e mettere a punto la potenza d'uscita.

5.7 Mattoni in argilla refrattaria nelle camere combustione e ceneri

Mattoni della camera di combustione:

I mattoni sono solo appoggiati senza essere fissati all'interno della camera di combustione come si può vedere sotto.

Attenzione: i mattoni refrattari devono coprire il bordo della camera di combustione.

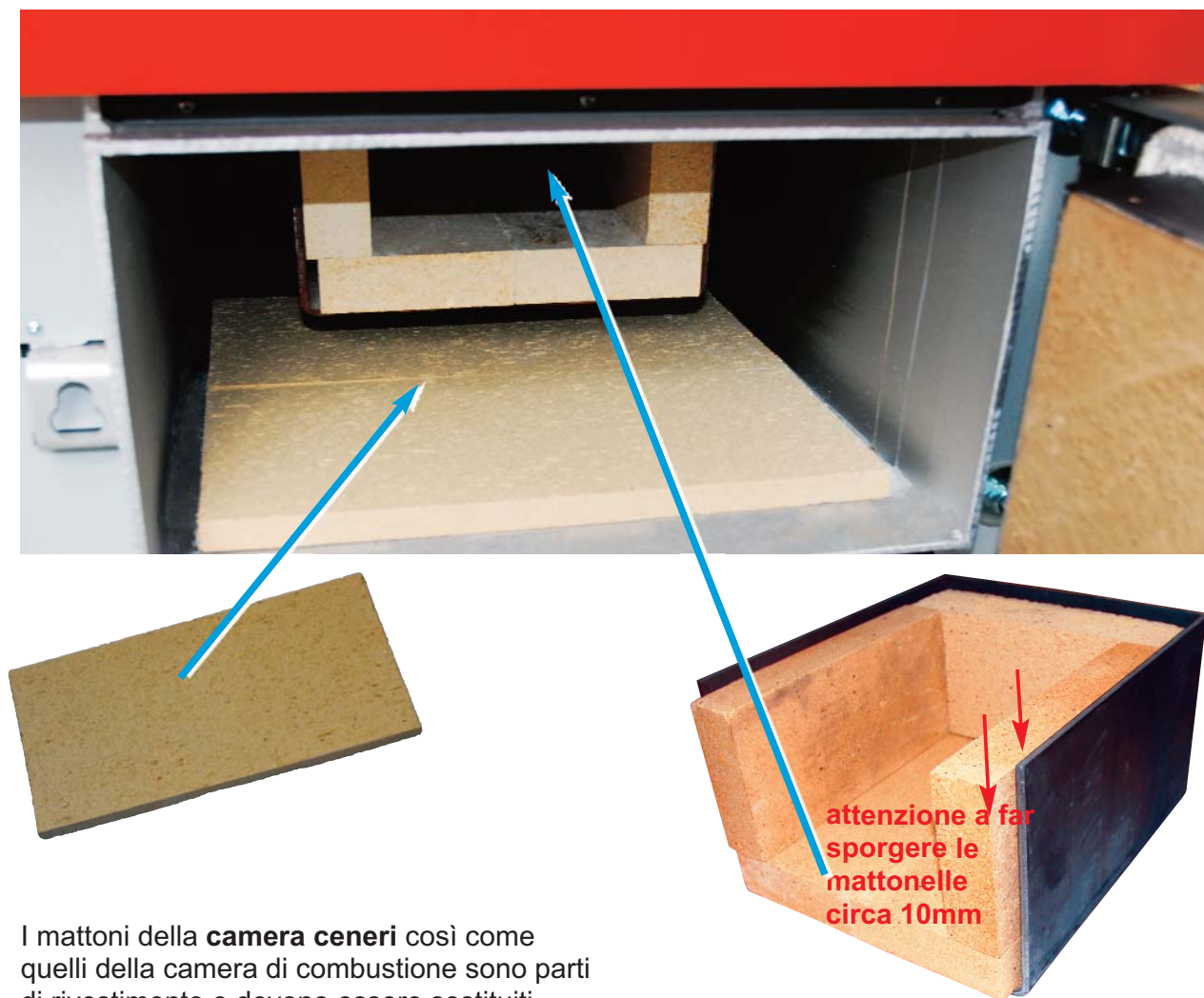
Se i mattoni refrattari sono posizionati in maniera non corretta, il fuoco lambisce direttamente il bordo della camera di combustione e ciò può causare un danneggiamento precoce dell'acciaio.

Una deformazione o una perdita di fusione dell'involucro in acciaio non pregiudicano le prestazioni della caldaia e pertanto non si configurano come difetto.

Mattoni della camera ceneri:

Per proteggere la camera ceneri della caldaia contro l'effetto delle alte temperature e contro possibili danneggiamenti, le caldaie SOLARBAYER® sono dotate di 2 mattonelle di argilla refrattaria (caldaie modello 40, 50 e 80) che devono essere posizionate sotto la camera di combustione.

Quando si pulisce la camera ceneri, le mattonelle in argilla refrattaria devono essere rimosse e successivamente riposizionate in modo corretto.



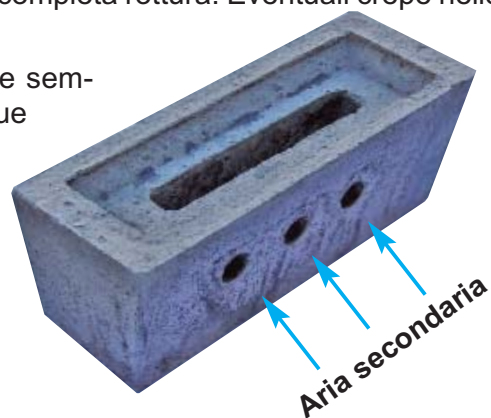
I mattoni della **camera ceneri** così come quelli della camera di combustione sono parti di rivestimento e devono essere sostituiti quando necessario. I mattoni adatti sono disponibili presso SOLARBAYER

Posizionamento dei mattoni della **camera di combustione** all'interno del contenitore d'acciaio

5.8 Boccaglio e rivestimento fatti in malta refrattaria

Il boccaglio è un particolare modellato di cemento resistente alle alte temperature e realizza la miscela dei gas di combustione con l'aria secondaria che risulta nella combustione completa. Il boccaglio è posto su una griglia raffreddata con acqua. La sede del boccaglio è rivestita con malta refrattaria fino all'altezza del bordo dello stesso. La durata di vita del boccaglio dipende dai danneggiamenti meccanici durante il caricamento e l'attizzamento del combustibile solido. Per questa ragione il boccaglio viene considerata come una componente esauribile e può essere sostituita. Il boccaglio deve essere sostituito solo in caso di completa rottura. Eventuali crepe nello stesso non sono un buon motivo per la sua sostituzione.

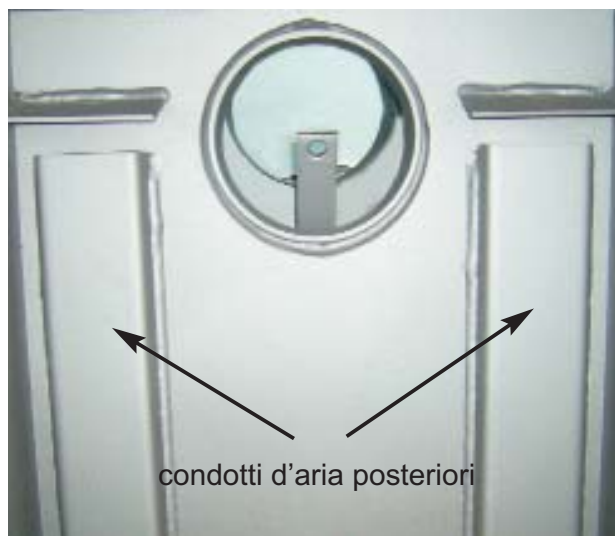
La forma a piramide rende la sostituzione relativamente semplice. Se il boccaglio è danneggiato anche le parti residue del vecchio devono essere rimosse. Dopo può essere installato un boccaglio nuovo nell'apertura. Si prega vivamente di verificare che quello nuovo si adatti all'apertura correttamente. Se non si adatta esattamente, deve essere adattata l'apertura e non il boccaglio. Dopo l'installazione verificare la permeabilità dei singoli fori.



5.9 Condotti d'aria primaria e secondaria

Attraverso i condotti di aria primaria viene garantita l'alimentazione del necessario volume d'aria dal ventilatore alla camera di combustione. Essi sono dotati del cosiddetto condotto d'aria posteriore. Il vantaggio è un migliore riscaldamento dell'aria primaria.

Quando viene rimossa la piastra sotto il ventilatore allora sono accessibili i condotti d'aria primaria e secondaria. I canali laterali verso i bordi veicolano l'aria primaria, i canali centrali mandano l'aria secondaria nel boccaglio. Il volume d'aria primaria non è regolato, ma dipende dal tipo di ventilatore.



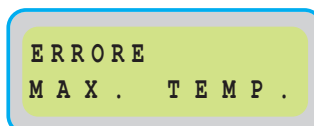
5.10 Limitatore della temperatura di sicurezza STB

Un limitatore della temperatura di sicurezza (di seguito indicato con STB) è collegato al pannello di controllo.

In caso di surriscaldamento con temperatura di caldaia superiore ai 95°C, il ventilatore d'aria forzata viene staccato dall'alimentazione di rete (230/50Hz).

Il segnale d'allarme  lampeggia

Premendo il pulsante  sul display compare



L'indicatore di funzionamento della pompa  LED lampeggia (la pompa sta funzionando).

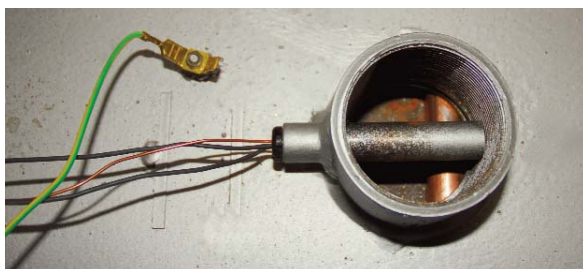
Dopo aver raffreddato il sistema a meno di 90°C, il limitatore STB può essere nuovamente sbloccato premendo il pulsante 

Un'altra possibilità è quella di sbloccare il limitatore STB manualmente sul coperchio del display. Togliere il tappo nero e premere il bottone verde di sicurezza. La caldaia è pronta per funzionare nuovamente.

Possibili cause di surriscaldamento sono:

- un guasto al circuito pompa della caldaia;
- una valvola chiusa;
- la presenza di aria nel sistema;
- raggiunta massima temperatura di caldaia

I problemi devono essere risolti immediatamente.



STB-limitatore della temperatura di sicurezza



Possibilità di sbloccare il limitatore STB

5.11 Pannello di controllo caldaia; le caldaie SOLARBAYER® sono sempre dotate di Abgastronic (modulo per i gas di scarico)

La funzione basilare dell'unità di controllo consiste nella regolazione della temperatura dell'acqua di riscaldamento che viene prodotta e della temperatura dei gas di scarico esausti. La temperatura desiderata viene raggiunta con il controllo del volume d'aria che viene effettuato attraverso il continuo controllo della potenza del ventilatore.

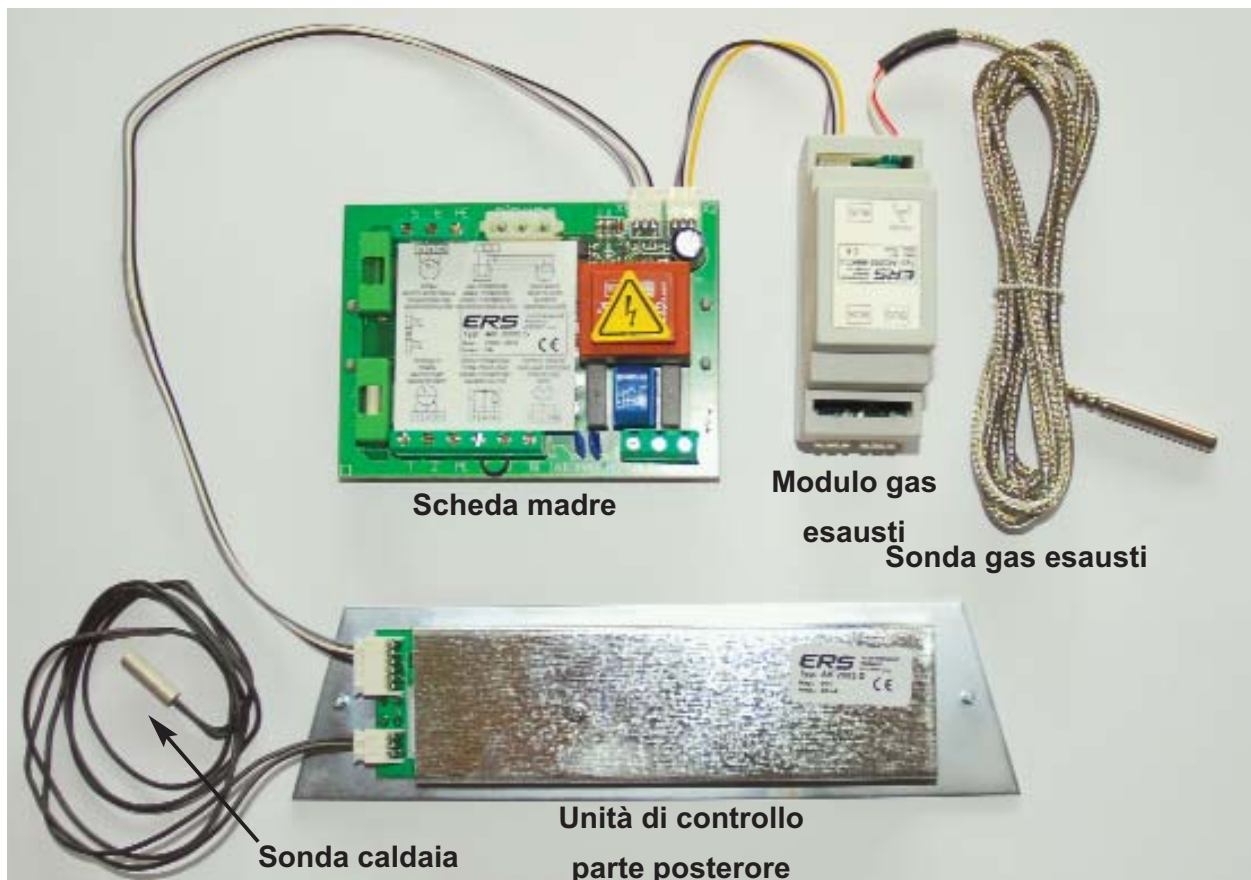
L'unità di controllo è composta da tre moduli elettronici:

- l'unità di controllo con display cristalli liquidi, display a LED e 4 pulsanti;
- la scheda madre, chiamata AK 2005 S, che controlla le parti elettroniche come il ventilatore d'aria forzata, la pompa di circolazione etc.;
- il modulo SOLARBAYER Abgastronic AK 2000 MMKT

L'unità di controllo è saldamente installata nella copertura della caldaia. La scheda madre di controllo ed il modulo per i gas di scarico sono installati su un binario guida di 35mm. La tensione di rete è presente solo nel modulo AK 2005 S; l'unità di controllo ed il suo display a cristalli liquidi è elettronicamente isolata dalla tensione di rete ed è alimentata in sicurezza con 9 V DC.

Tutte le componenti elettriche delle caldaie SOLARBAYER® sono installate ai terminali a morsetti della scheda controllo.

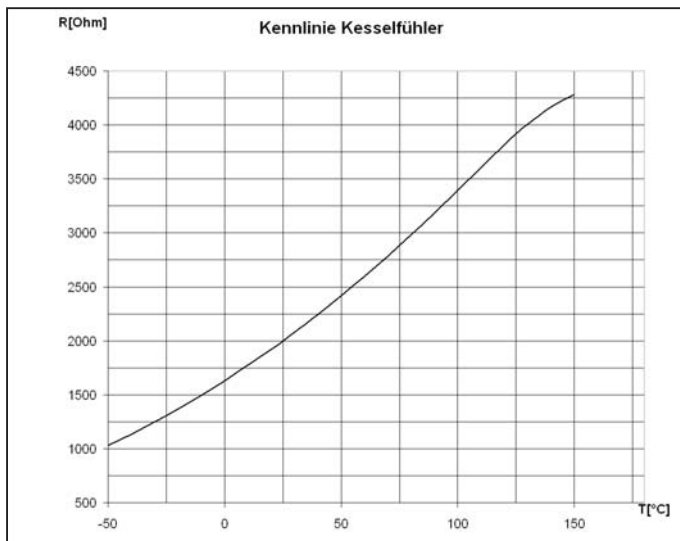
Per la disposizione dei terminali vedere il capitolo 12.2 (diagramma connessioni)



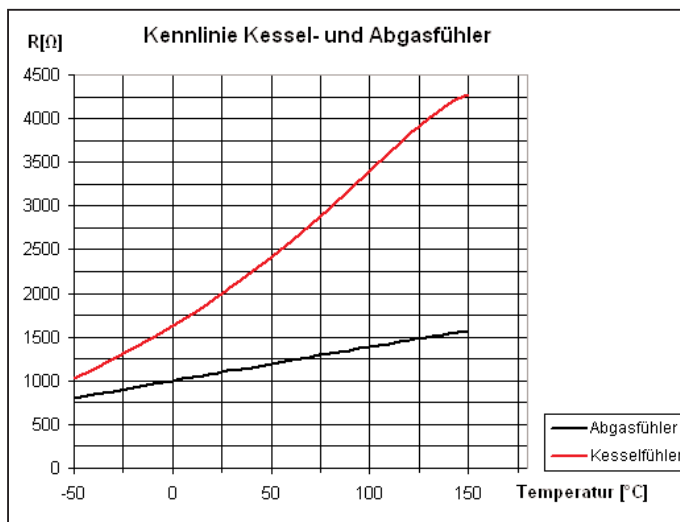
Unità di controllo con display (vista frontale e posteriore)

5.12 Parametri delle sonde

Per monitorare la temperatura nel bruciatore viene usata una sonda di tipo KTY 2000. La sonda viene collegata direttamente al display (connettore piccolo). Le caratteristiche della sonda sono evidenziate nel grafico sotto. (Ad esempio: 25°C → 2000 Ω).



Per rilevare la temperatura dei gas di scarico esausti viene usata una sonda tipo SOLAR-BAYER® PT 1000/600 che è connessa al modulo controllore Abgastronic AK 2000 MMKT. Le caratteristiche della sonda sono evidenziate nel grafico sotto. (Ad esempio: 25°C → 1000 Ω).



6 MENÙ DI CONTROLLO

6.1 Istruzioni per l'uso



Sul pannello di controllo ci sono 4 pulsanti:



Pulsante menù: per accedere al menù di impostazione e ai sotto menù.
Per confermare i valori immessi.



Per accendere o spegnere il bruciatore.
Per uscire dai sotto menù e passare al successivo livello menù

Nel menù principale e nei suoi sotto menù:



Per selezionare e aumentare o diminuire i parametri regolabili



Nel menù base:






Per attivare il ventilatore ID di aria indotta „Optional“;
(vedi capitolo 8.1)





Per evacuare la camera serbatoio senza il ventilatore gas esausti
(vedi capitolo 8.1)

Il settaggio di fabbrica è “menù base” e dopo 100 secondi di inattività nelle impostazioni esso ritorna a “menù base”.

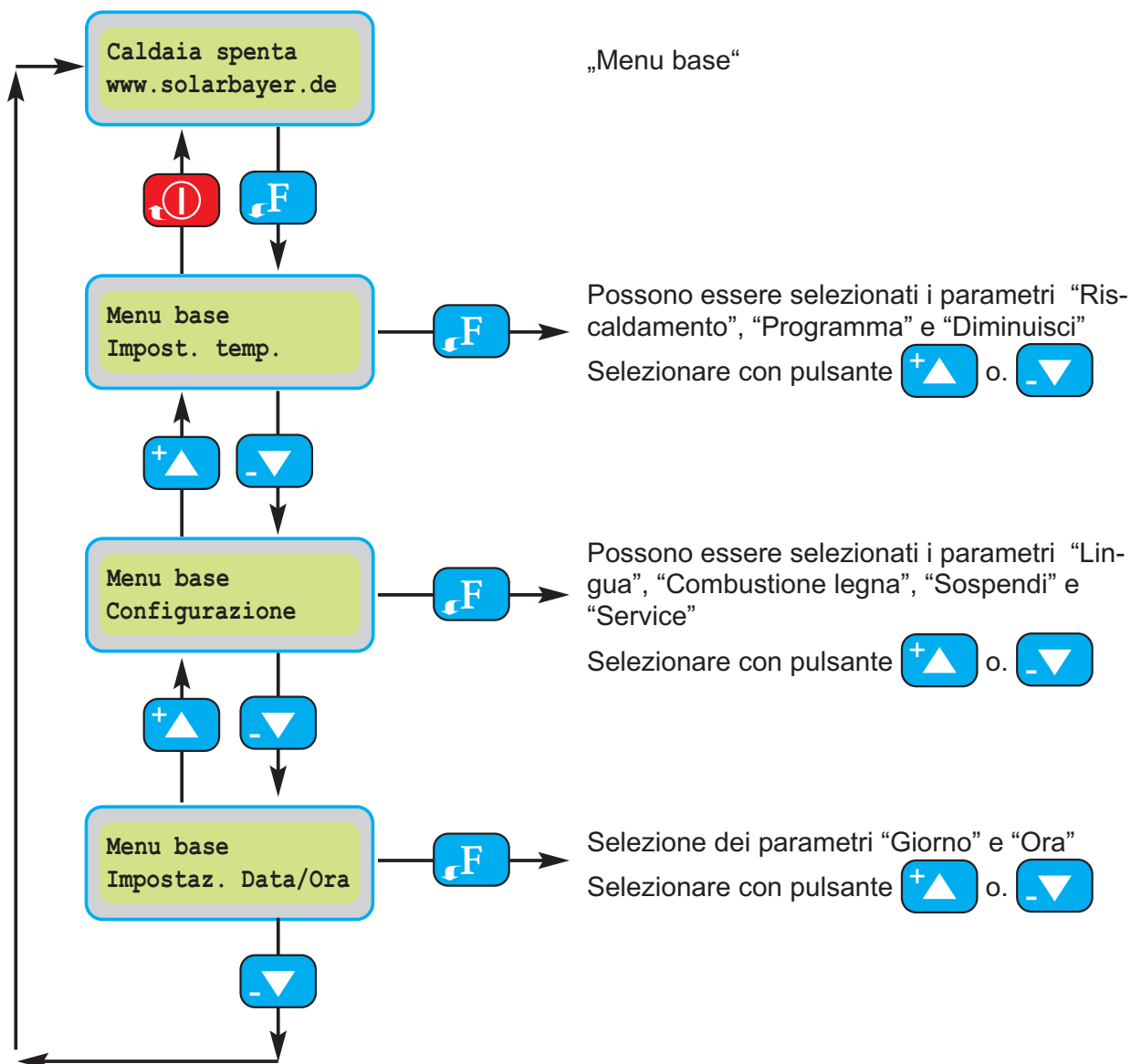
Per uscire dal menù principale e dai suoi sotto menù, premere il pulsante  ripetutamente finché sul display non viene rappresentato “menù base”

I parametri nel menù o nei sotto menù possono essere richiamati con il pulsante  o con il pulsante. .

I valori che sono lampeggianti possono essere regolati con il pulsante  o con .

Dopo aver modificato un valore confermare il nuovo valore con il pulsante. .

6.2 Diagramma di flusso dell'unità di controllo gas esausti SOLAR-BAYER-Abgastronic



6.3 Presettaggio e modifica dei parametri

Il bruciatore è pre-cablato, solamente il Laddomat (pompa per aumento flusso ritorno) ed il motore del ventilatore ID di tiraggio indotto devono essere collegati in sito.

Tutti i settaggi sono preimpostati in fabbrica, il bruciatore è pronto per l'uso.

Breve panoramica dei settaggi di fabbrica SOLARBAYER:

Valori preimpostati					
Parametri	Impostazioni fabbrica	Modificabile da	a	Raccomandato SOLARBAYER	Vostre impostazioni
Temperatura caldaia	90°C	65°C	90°C	90°C	
Programma	S	1	10 (=S)	S	
Riduzione valore	30%	20%	40%	30%	
Temperatura spegnimento (Temp. gas esausti)	80°C	35°C	150°C	80°C	
Parametri di servizio					
Temp. gas esausti	180°C	150°C	250°C	180°C	
Velocità ventilatore	42%	3%	69%	42%	
Tipo di bruciatore	0	0	1	0	
Programma	16	1	17	16	

Attenzione:

I valori sottolineati in giallo sono preimpostati per sistemi con serbatoi ad accumulo tampone. Non modificarli !

Le modifiche ai parametri di servizio possono essere effettuate con un codice (vedi capitolo 6.4).

6.3.1 Regolazione temperatura caldaia

La temperatura caldaia è la temperatura che deve essere raggiunta e mantenuta nella caldaia in relazione alla temperatura impostata per i gas di scarico.

		Premere il tasto
		Premere il tasto
		Confermare con il pulsante, il display inizia a lampeggiare
		Premere i pulsanti per regolare la temperatura tra 65-90°C
		Preimpostato a 90°C
		Raccomandiamo 90°C
		Confermare con pulsante. Il display smette di lampeggiare.

La temperatura di caldaia è stata impostata.



In una caldaia fredda i valori dei gas esausti ammessi non possono essere mantenuti, perciò la temperatura di caldaia deve essere impostata tra 80 e 90°C. Solamente con queste impostazioni è possibile ottenere una combustione ottimale.

6.3.2 Regolazione della temperatura di spegnimento

La temperatura di spegnimento definisce il valore di temperatura nei gas esausti. La caldaia verrà spenta se scende sotto questo valore.

Menu base
Impostazioni temp.

 Premere il tasto.

Nel menu principale premere il pulsante  o 

Menu base
Configurazione

finchè non viene visualizzato

Configurazione
Lingua Italiano

 Premere il pulsante.


Premere il pulsante  o  finchè

Configurazione
Spegnimento 80°C

finchè non viene visualizzato


Configurazione
Spegnimento 80°C

 Confermare premendo il pulsante
Il valore indicato inizia a lampeggiare.

 Con i pulsanti su/giù, selezionare la temperatura nel range da 35 a 150°C

 Preimpostazione =80°C

Raccomandiamo 80°C

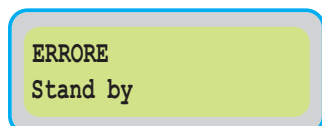
 Confermare premendo il pulsante
Il valore indicato smette di lampeggiare.

La temperatura di spegnimento è così impostata.

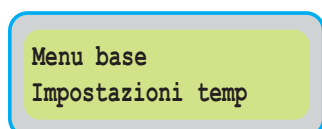
6.3.3 Impostazioni di data ed ora

La data e l'ora possono essere impostate nel menù "Imposta data e ora". Quando la caldaia viene accesa per la prima volta e dopo eventuali mancanze di alimentazione, l'orologio deve essere reimpostato.



Dopo aver allacciato l'alimentazione, il led  lampeggia. Premuto il pulsante  il display mostra il seguente segnale d'errore:

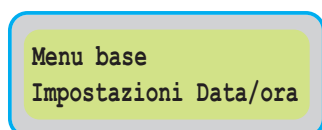


Data ed ora devono essere regolate

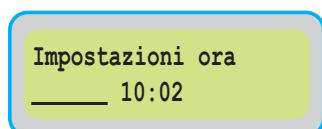


Premere il tasto.

Nel menu principale premere il pulsante  o 





finchè sul display compare




Premere il tasto.

Quando giorno della settimana comincia a lampeggiare, regolare con  o  quindi

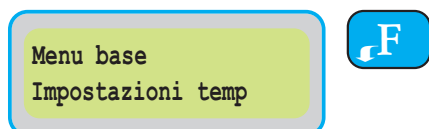
con  confermare. L'impostazione dell'ora comincia a lampeggiare. Regolare l'ora nello stesso modo dei giorni e ripetere per i minuti

Confermare ogni impostazione con 

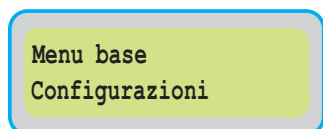
Per tornare al "menu base", premere 

6.4 Regolazione del modulo per gas esausti SOLARBAYER - Abgastronic

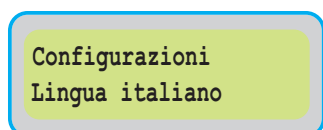
Per modificare i parametri di temperatura dei gas esausti, di velocità minima del ventilatore, del tipo di caldaia e del programma del modulo SOLARBAYER-Abgastronic, bisogna entrare in modalità password. Per accedere a tale modalità seguire i passi sotto indicati:



Nel menu principale premere il pulsante o



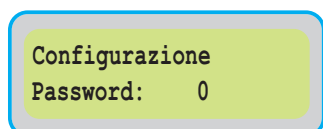
finchè sul display compare



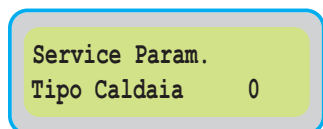
Premere il tasto.



Premere entrambi i pulsanti contemporaneamente finchè sul display appare.



Premere il pulsante finchè sul display appare "Password 111"

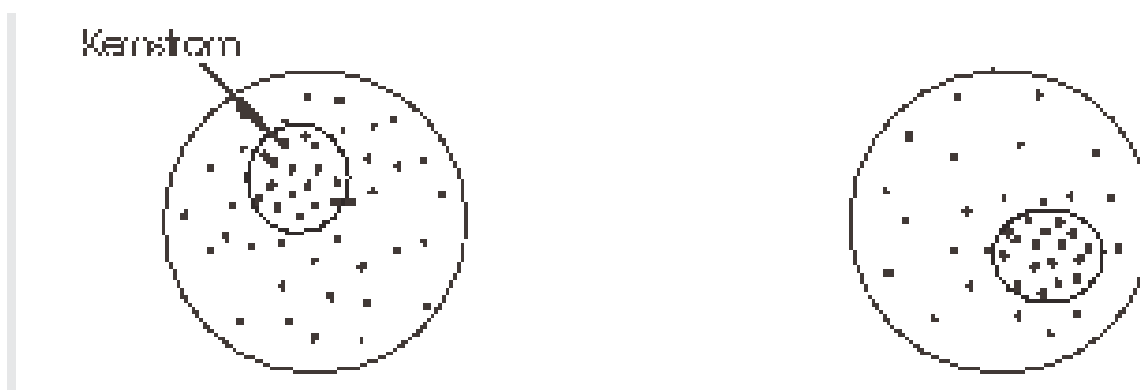


Premere il tasro
Ora siete entrati nel service level

Con i tasti e selezionare i parametri.

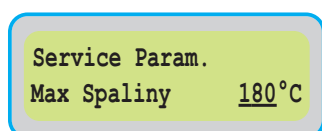
6.4.1 Regolazione della temperatura dei gas di scarico

La temperatura dei gas esausti definisce il valore desiderato, che deve essere raggiunto e mantenuto. Un valore medio di temperatura dei gas esausti viene rilevato dalla sonda all'apertura del flusso di gas. A causa della posizione del sensore, la temperatura rilevata può essere dai 20 ai 50 gradi più alta per un breve periodo. Ciò è dato dal cambiamento del flusso del centro dei gas esausti che non permette una misura corretta della temperatura al centro (vedi figura).

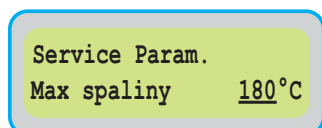


Per modificare la temperatura dei gas esausti entrare in modalità password (vedi pagina precedente)

In modalità service premere  o  finchè



sul display compare (Spaliny è la temperatura dei gas di scarico)



Premere il tasto.



Con i pulsanti su/giù, regolare la massima temperatura dei gas scarico nel range da 150 a 250°C



Preimpostazione =180°C

Raccomandiamo 180°C



Confermare con il pulsante.

La temperatura dei gas di scarico è stata ora impostata.

6.4.2 Regolazione della minima velocità del ventilatore

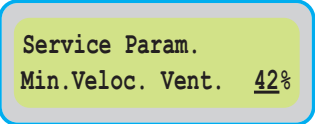
La minima velocità del ventilatore può essere cambiata in modalità password.

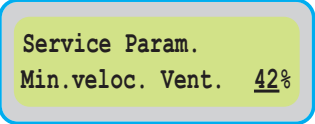

Per accedere alla “modalità password”, vedere il capitolo 6.4.


La minima velocità del ventilatore definisce la sua potenza al valore minimo di impostazione. L'impostazione può essere regolata nel campo tra il 3% ed il 69%.


L'impostazione di fabbrica è 42%.

In modalità service premere  o  finchè

 sul display compare

  Premere il pulsante.
Il valore originale inizia a lampeggiare

 Con i pulsanti su/giù, regolare il nuovo valore nel range da 3% a 69%.

 Preimpostazione SOLARBAYER =42%

 Confermare con il tasto.

Il nuovo valore della velocità minima del ventilatore è ora impostato.

6.4.3 Selezione del tipo di caldaia



Entrare in modalità password per cambiare il tipo di caldaia (vedi capitolo 6.4).

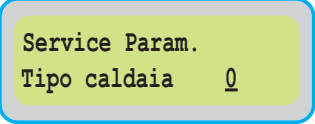
La scheda di controllo SOLARBAYER gestisce due diversi tipi di caldaia

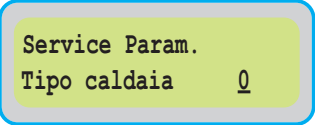

Tipo "0" - caldaia standard SOLARBAYER


Tipo "1" - caldaia a pellet SOLARBAYER

Il regolatore SOLARBAYER è preimpostato a Tipo "0".

In modalità password premere  o  finchè

 sul display viene rappresentato.

  Premere pulsante.
Il valore di fabbrica inizia a lampeggiare

 Con i pulsanti su/giù, selezionare tipo 0 o tipo 1.
Preimpostazione = "0"



 Premere pulsante.

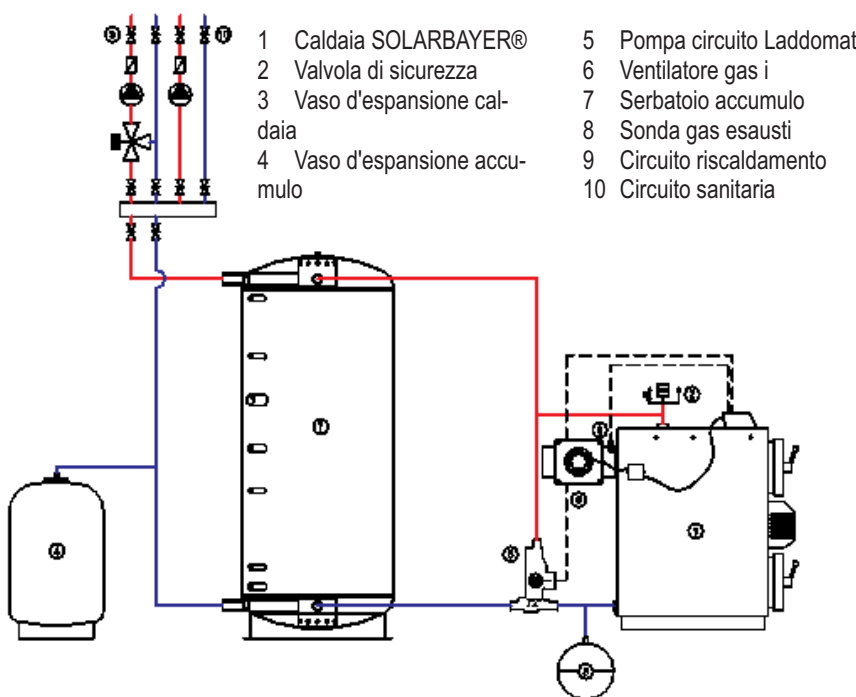
Il tipo di caldaia è ora impostato.

7 Unità di controllo delle caldaie SOLARBAYER®

L'unità elettronica di controllo AK 2000 consente modifiche e regolazioni del controllo delle caldaie SOLARBAYER e l'integrazione idraulica nelle installazioni di centrale termica. Le modifiche nel software di controllo sono fatte utilizzando una password.

7.1 Impostazioni di fabbrica (settaggi standard)

Programma 16 con modulo SOLARBAYER-Abgastronic



Il programma è progettato per il controllo di caldaie in combinazione con sistemi a stratificazione. Dopo aver selezionato il programma, la caldaia non viene spenta dalla temperatura dell'acqua che esce, ma dalla temperatura dei gas esausti nel camino. È possibile impostare la temperatura di spegnimento nel programma di configurazione da 50°C a 150°C (raccomandata 80°C). La temperatura desiderata per la caldaia può essere impostata nel menù per le impostazioni delle temperature da 65°C a 90°C (raccomandato 90°C). Questo è lo standard con le caldaie SOLARBAYER.

Descrizione del funzionamento:

La caldaia passa dal pre-riscaldamento al funzionamento costante in riscaldamento se la temperatura dei gas esausti è maggiore della temperatura desiderata per la caldaia di +30°C. Ciò avviene solamente a condizione che la caldaia sia stata accesa da più di 30 minuti. La caldaia controlla la temperatura dei gas esausti quando riscalda; se la temperatura scende sotto il valore impostato nel "menù spegnimento", la caldaia si spegne. Un periodo di 5 minuti garantisce di superare un possibile decremento della temperatura durante il trasferimento attraverso lo scambiatore di calore dall'attenuatore al sistema di riscaldamento. Potrebbe verificarsi un temporaneo incremento della temperatura dei gas di scarico a causa di un valore di temperatura troppo freddo nello scambiatore.

Accensione pompa di circolazione

La pompa di circolazione inizia immediatamente a circolare quando la caldaia viene accesa per un costante riscaldamento della stessa.

Spegnimento pompa di circolazione:

La pompa viene spenta quando viene spenta la caldaia. La temperatura dei gas esausti (temperatura di switch off) spegne la caldaia e la pompa. In ogni caso, se la temperatura di caldaia eccede la temperatura desiderata (ad esempio 90°C) la pompa si accende per prevenire surriscaldamento.

Per il diagramma delle connessioni elettriche, vedere capitolo 12.2.

8 FUNZIONAMENTO INIZIALE DELLE CALDAIE SOLAR-BAYER®

8.1 Pre-riscaldamento della caldaia

Prima di iniziare a riscaldare è necessario:

- entrare in familiarità con l'uso dell'unità di controllo elettronica;
- controllare la pressione dell'acqua del riscaldamento centrale;
- controllare la connessione della caldaia all'alimentazione di rete;
- controllare il funzionamento della pompa circuito caldaia;
- controllare la corretta posizione dei mattoni refrattari all'interno della camera di combustione;
- controllare le impostazioni dell'aria secondaria (vedi capitolo 5.5)

Riscaldamento del bruciatore:



- 1** Spingere la leva dell'attenuatore nella posizione "Anheizen / Auf"



- 2** Rimuovere il contenuto di cenere all'interno della camera serbatoio e liberare il boccaglio da tutti i residui utilizzando l'attizzatoio.



- 3** Mettere una manciata di assicelle di legno da ardere e residui di legna bruciata del giorno precedente sul boccaglio. Mettere alcuni piccoli travetti, alcuni pezzetti di legno in maniera disordinata e un accendino sopra; quindi accendere il fuoco.

- **Chiudere la porta della camera superiore**
- **Tenere la porta della camera inferiore leggermente aperta in questa fase.**

(solamente quando è collegato un ventilatore d'aria indotta ID)

Gas di scarico 90s
Temp. caldaia. ____°C



Premere il pulsante

Il ventilatore dei gas esausti funziona per 90 secondi. L'uscita dei fumi può essere protratta fino a 300 secondi da ulteriori pressioni del tasto. Il ventilatore d'aria indotta dovrebbe continuare a lavorare finchè la caldaia è accesa



- 4** Lasciare che il fuoco bruci da circa 5 a 10 minuti finchè si possano vedere veri e propri tizzoni ardenti



- 5** 1. Una volta che la fiamma può essere udita (fiamma leggermente sibilante), si possono richiudere le porte e tirare la leva nella posizione "Heizen / Zu".

**• ATTENZIONE:
TUTTE LE PORTE DEVONO ESSERE
CHIUSE**

- 6** Premere il pulsante  per iniziare il pre-riscaldamento.

Il ventilatore inizia a funzionare e comincia il processo di combustione. estartet.

- La caldaia è ora pre-riscaldata, a una temperatura di 72°C l'incremento del flusso di ritorno si apre e il calore viene trasferito al serbatoio d'accumulo tampone attraverso la pompa circuito caldaia.

Durante la combustione il combustibile nella caldaia si sposta verso il letto del fuoco. La cenere cade attraverso il boccaglio e si deposita nella camera di combustione. L'uscita della caldaia viene automaticamente controllata dalle temperatura pre-impostate.

La caldaia non deve mai essere lasciata incustodita durante il processo di pre-riscaldamento.

Raccomandazioni SOLARBAYER:

L'unità elettronica di controllo viene consegnata con impostazioni di fabbrica e pre-cablata. Solamente la pompa circuito caldaia del flusso di ritorno (ad esempio il Laddomat 21) ed il ventilatore di tiraggio indotto ID devono essere collegati ai morsetti appropriati del terminale.

Suggeriamo di lasciare la temperatura impostata a 90°C; questo consente un'ottimale gassificazione e la migliore efficienza. Il tratto dei gas di scarico esausti rimane più pulito e la formazione di cenere rimane piuttosto bassa (per impostazioni vedere capitolo 6.3.1).

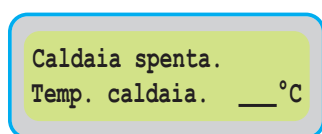
Raccomandiamo di lasciare la temperatura dei gas di scarico a 80°C per conservare il letto della camera di combustione per un lungo periodo (per impostazioni vedere capitolo 6.3.2).

La più frequente causa di malfunzionamento è la presenza d'aria nel sistema di riscaldamento che impedisce la circolazione. Con un'impiantistica semplice come quella rappresentata nei diagrammi in appendice, l'aria può scaricarsi da sola.

Vi consigliamo di utilizzare i nostri schemi di impianto ed i nostri sistemi di accumulo così come il nostro Laddomat per il migliore incremento del flusso di ritorno. Sistemi ben regolati garantiscono la tecnica di funzionamento della caldaia.

Questi sono solo suggerimenti per il riscaldamento, Vi preghiamo di ricordare che state riscaldando con un prodotto naturale. Il legno deve essere immagazzinato arieggiato e stagionato per almeno due anni. L'utilizzazione di materiale secco per il riscaldamento è il requisito fondamentale per quasi tutte le combustioni senza fumo.

8.2 Ricarica della caldaia



La caldaia non funziona e il LED di controllo combustibile lampeggia. Bisogna ricaricare la caldaia se viene richiesto più calore.

È possibile effettuare il rifornimento di combustibile della caldaia durante il ciclo di combustione. Bisogna prestare particolare attenzione quando si apre la porta della camera combustibile per evitare che il fumo esca dalla caldaia. Con canne fumarie sotto gli 8 metri, raccomandiamo di installare il ventilatore di tiraggio indotto ID, disponibile come optional. Tuttavia è possibile ricaricare la caldaia anche senza un tale accessorio.

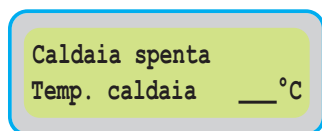
Attenzione:

Assicurarsi che l'attenuatore sia aperto (in posizione "Anheizen /Auf") per garantire un corretto tiraggio.

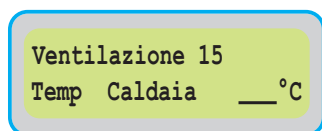
I pezzi di legno di ricarica devono essere posizionati nella camera combustibile in modo tale che la porta sia richiudibile. Una chiusura forzata potrebbe causare dei danni al rivestimento della porta.

Raccomandiamo che la caldaia sia messa in funzione da persone con più di 18 anni di età.

Ricarica SENZA ventilatore d'aria indotta



Premere il pulsante => La caldaia si spegne



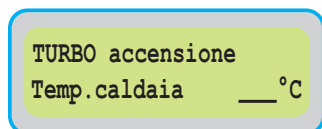
Premere una volta il pulsante

Il ventilatore si accende per 15 secondi.

Ogni volta che viene premuto il pulsante, si aggiungono altri 15 secondi al tempo di spegnimento del ventilatore.

Per evitare che fuoriesca del fumo dal bruciatore, aprire leggermente la porta ed attendere alcuni secondi prima di aprirla completamente.

Assicurarsi che le porte siano chiuse correttamente dopo aver effettuato la ricarica.



Premere il pulsante per far partire nuovamente la caldaia.

Prima di ricaricare la caldaia aprire l'attenuatore (impostare alla posizione "**Anheizen /Auf**")

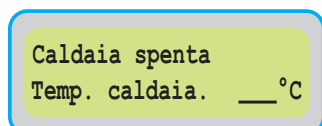
Dopo aver chiuso la porta della camera serbatoio, chiudere l'attenuatore (impostare alla posizione "**Heizen /Zu**").

Ricarica della caldaia con ventilatore d'aria indotta "optional"

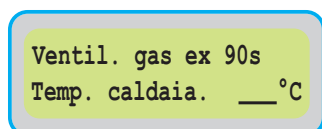
Le caldaie a gassificazione di legna SOLARBAYER vengono fornite con la dotazione standard di un ventilatore d'aria forzata. Il sistema di controllo elettronico consente la connessione di un ventilatore di tiraggio indotto ID aggiuntivo.

Il ventilatore ID garantisce l'ottimale evacuazione dei fumi dalla camera combustibile nelle fasi di ricarica della caldaia. I fumi pertanto non fuoriescono dalla porta quando questa è aperta per la ricarica.

Il ventilatore ID viene fornito come dispositivo optional in 2 taglie, 160mm e 200mm (in dipendenza dal modello di caldaia)..



Premere il pulsante => La caldaia si spegne.

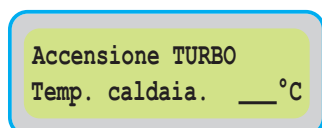


Premere il tasto.

Il ventilatore dei gas esausti si accende per 90 secondi. Ad ogni ulteriore pressione del pulsante il tempo sarà prolungato di altri 90 secondi fino ad un massimo di 300 secondi.

Aprire leggermente la porta ed attendere prima di aprirla completamente per prevenire l'uscita di fumo nella stanza.

Chiudere completamente ed in modo serrato tutte le porte dopo che è stata effettuata la ricarica.

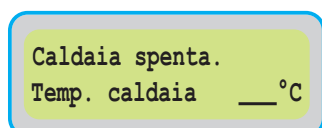


Premere il tasto.

La caldaia inizia la fase di pre-riscaldamento..

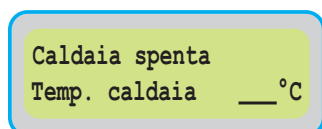
È possibile ricaricare la caldaia durante il processo di riscaldamento. Quando il ventilatore di tiraggio indotto ID è in funzione, il ventilatore di tiraggio forzato viene automaticamente spento..

8.3 Spegnimento della caldaia



● Spegnimento automatico:

La caldaia viene automaticamente spenta quando la temperatura dei gas esausti è inferiore alla temperatura di spegnimento pre-impostata. Il diodo a LED giallo è lampeggiante ed il display visualizza "caldaia spenta".



Spegnimento manuale:

Premere il pulsante

Se non vi è più richiesta di calore e la caldaia non deve essere più ricaricata, allora può essere spenta.

ATTENZIONE: Se la caldaia viene spenta e riaccesa manualmente, viene attivato il programma caldaia "Burn-up TURBO". Se la caldaia non viene ricaricata e la temperatura dei gas esausti è già sotto i 120°C, allora non può essere spenta automaticamente.

La caldaia deve essere spenta manualmente dopo la combustione.

8.4 Tabella potere calorifico / stoccaggio legna da combustione

Percentuale umidità %		10 %	15 %	20 %	25 %	30 %
Tipo /densità(1)	Unità	Potere calorifico in kWh				
Abete rosso	kg	4,61	4,32	4,02	3,73	3,44
379 kg TM/fm	fm	1942	1925	1906	1885	1860
	rm	1360	1348	1334	1319	1302
Pino	kg	4,61	4,32	4,02	3,73	3,44
431 kg TM/fm	fm	2209	2189	2168	2144	2116
	rm	1546	1533	1518	1500	1481
Betulla	kg	4,43	4,15	3,86	3,58	3,30
558 kg TM/fm	fm	2748	2723	2695	2664	2627
	rm	1923	1906	1887	1864	1839
Quercia	kg	4,43	4,15	3,86	3,58	3,30
571 kg TM/fm	fm	2812	2786	2758	2726	2689
	rm	1968	1951	1931	1908	1882
Pioppo	kg	4,43	4,15	3,86	3,58	3,30
353 kg TM/fm	fm	1738	1723	1705	1685	1662
	rm	1217	1206	1193	1179	1163

(1) = valori in kg di residuo secco TM per metro cubo solido (fm).

Stoccaggio dei tronchetti di legna da combustione

I ceppi di legno tagliati recentemente contengono dal 45 al 60% di acqua. Con le caldaie a legna comunque è possibile utilizzare materiali con un massimo di umidità del 20%. perciò è necessario asciugare (stagionare) la legna prima di utilizzarla.

Diamo le seguenti indicazioni per un ottimale stoccaggio del legno:

- ▶ immagazzinare le cataste di legna in luoghi protetti dalla pioggia;
- ▶ tagliare in ceppi prima di accatastare;
- ▶ creare un fondo asciutto per lo stoccaggio e tenere separato da terra per consentire arieggiamento (ad esempio impilare sopra lunghi travi);
- ▶ stoccare in luoghi esposti al vento se possibile (ad esempio ai bordi di un bosco e non al suo interno);
- ▶ quando si accatasta vicino a delle costruzioni assicurarsi di lasciare uno spazio tra la costruzione e l'accatastamento;
- ▶ cercare di accatastare con fronte al SUD;
- ▶ mettere la quantità giornaliera di legna richiesta negli ambienti riscaldati (ad esempio nella stanza dove c'è la caldaia per pre-riscaldare la legna);
- ▶ quando si accatasta in costruzioni senza particolari dispositivi di protezione al fuoco, assicurarsi di considerare la massima quantità possibile di combustibile.

9 Manutenzione delle caldaie SOLARBAYER®

9.1 Pulizia della caldaia

Se si utilizza legno asciutto e la temperatura minima dell'acqua di ritorno è mantenuta a 72°C, la contaminazione nella camera serbatoio, nella camera di combustione e dello scambiatore di calore, saranno minime.

Pulizia della camera serbatoio (camera di gassificazione)

La formazione di catrame minerale nella camera serbatoio combustibile (camera di gassificazione) è un effetto consueto. Raccomandiamo di bruciare tale residuo in condizioni controllate con la porta superiore leggermente aperta e pre-riscaldando l'attenuatore. Dal momento che le pareti interne della caldaia sono caratterizzate da un rivestimento in alluminio verniciato, i residui catramosi non dovrebbero essere grattati via (ciò vale per i modelli SOLARBAYER 25 e 40).



Camera serbatoio nuova



La camera combustione dopo alcuni giorni di servizio. La formazione di residui di catrame è assolutamente normale e verrà bruciata con il combustibile normale.

Bisogna pulire i condotti di aria primaria se risultano ostruiti.

Una quantità eccessiva di cenere nella camera del combustibile che non cade attraverso il bocchello nella camera di combustione deve essere rimossa.

Cenere e polvere nella camera di combustione vengono rimossi con il raschietto. Se necessario, bisogna rimuovere la cenere nella camera di combustione una volta alla settimana.



Pulizia della camera serbatoio (camera di gassificazione) - la figura mostra la pulizia dell'ugello



Vengono consegnati con la caldaia: raschietto, attizzatoio, raschietto a testa tonda

Pulizia dello scambiatore di calore

I tubi dello scambiatore di calore devono essere puliti una volta al mese. L'intervallo tra una pulizia e l'altra si allunga quando viene utilizzato combustibile ottimale (legna secca). Per la pulizia dello scambiatore di calore è necessario rimuovere il coperchio per consentire l'accesso ai tubi dello scambiatore.

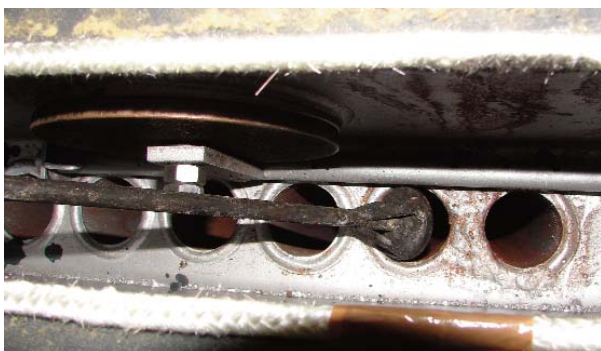
NOTA: Assicurarsi che la stanza dove è installata la caldaia sia adeguatamente ventilata durante il processo di pulizia (formazione di polvere).



Rimuovere il coperchio superiore dello scambiatore (non utilizzare alcun attrezzo).



Allentare il coperchio dello scambiatore (utilizzare una chiave inglese piatta da 13mm).



Pulire lo scambiatore con il raschietto a testa tonda.

Rimuovere i turbolatori (se installati) prima di procedere alla pulizia.

Pulizia dei condotti d'aria primaria e secondaria

La permeabilità dell'aria della caldaia è il requisito fondamentale per la corretta combustione. Se si usano scaglie di legno come combustibile, è necessario pulire i condotti d'aria almeno una volta a stagione. La rimozione del coperchio del ventilatore e della sua piastra di supporto metallico danno spazio ai condotti d'aria primaria e secondaria che devono essere puliti con un pulitore ad aspirazione. Dopo ciò bisogna controllare la permeabilità dell'aria.



Allentare le 2 viti del coperchio ventilatore e rimuovere la protezione



Disconnettere i cablaggi.

Disconnettere l'alimentazione prima di scollegare i cavi



Allentare le viti della piastra di supporto metallico e rimuovere il ventilatore assieme alla piastra. Quando vengono nuovamente rimontati, assicurarsi che la sigillatura sia pienamente a tenuta.



Aspirare i residui dai condotti d'aria come mostrato in figura.

**ATTENZIONE !
PRIMA DI RIMUOVERE IL COPERCHIO DEL VENTILATORE
SCOLLEGARE L'ALIMENTAZIONE !**

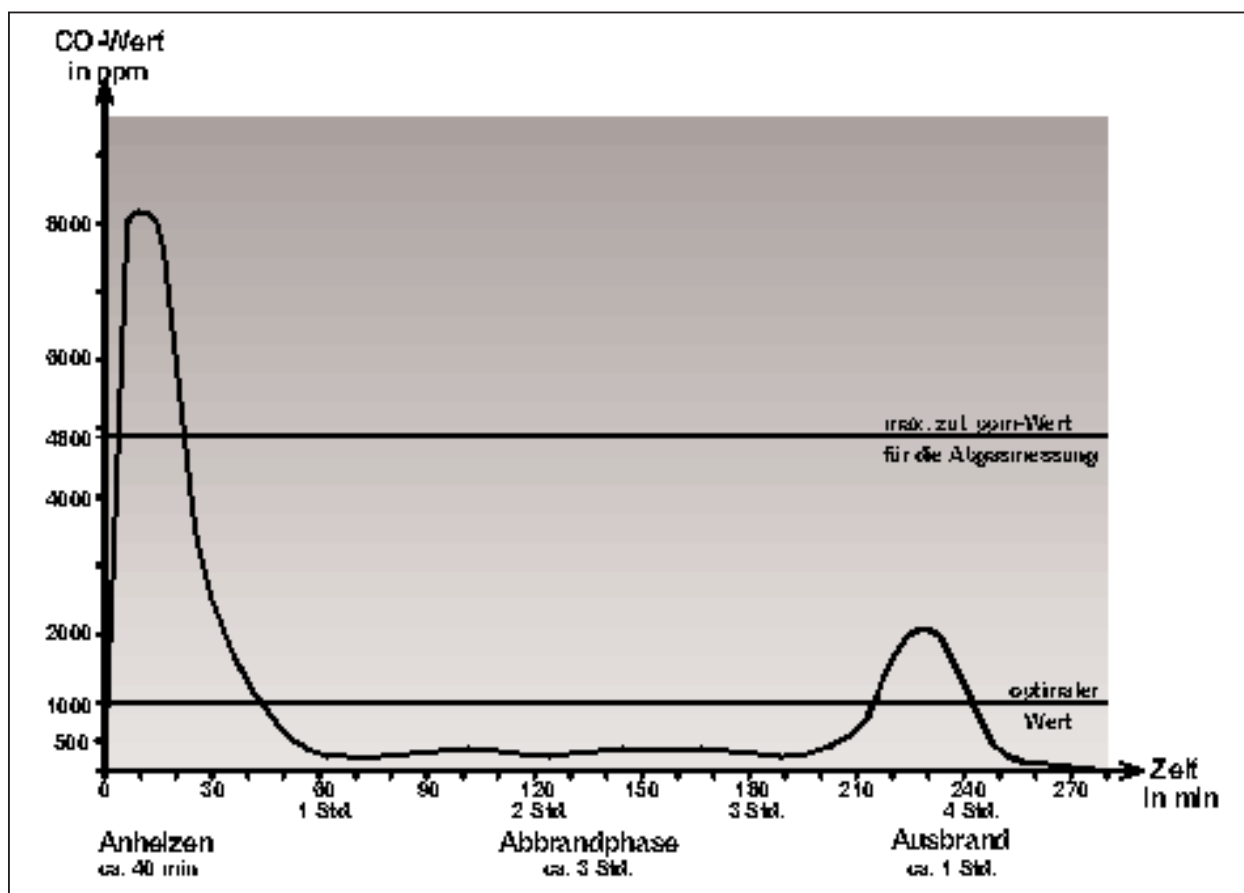
9.2 Come misurare i gas esausti

Si prega di porre particolare attenzione ai seguenti aspetti per la misura dei gas esausti.

1. Pulire la caldaia a fondo circa 3 giorni prima di effettuare le misure.
2. La temperatura dei gas esausti deve essere impostata a 250°C (solo mentre si misura).
3. Il serbatoio per accumulo tampone deve avere sufficiente capacità di accumulo (serbatoio freddo).
4. Utilizzare pezzi di legno asciutto con circa il 10-20% di percentuale di umidità, adattare la lunghezza dei ceppi di legno alla lunghezza della camera di gassificazione e la larghezza dei bordi a circa 10-15cm.
5. Riscaldare la caldaia per circa 2 ore prima di effettuare le misure.
6. Attizzare le braci.
7. Mettere legna sulle braci e riempire completamente la camera combustibile.
8. Attendere circa 10 minuti.
9. Iniziare la misura dei gas esausti.

La misura deve essere effettuata quando la caldaia è completamente caricata.

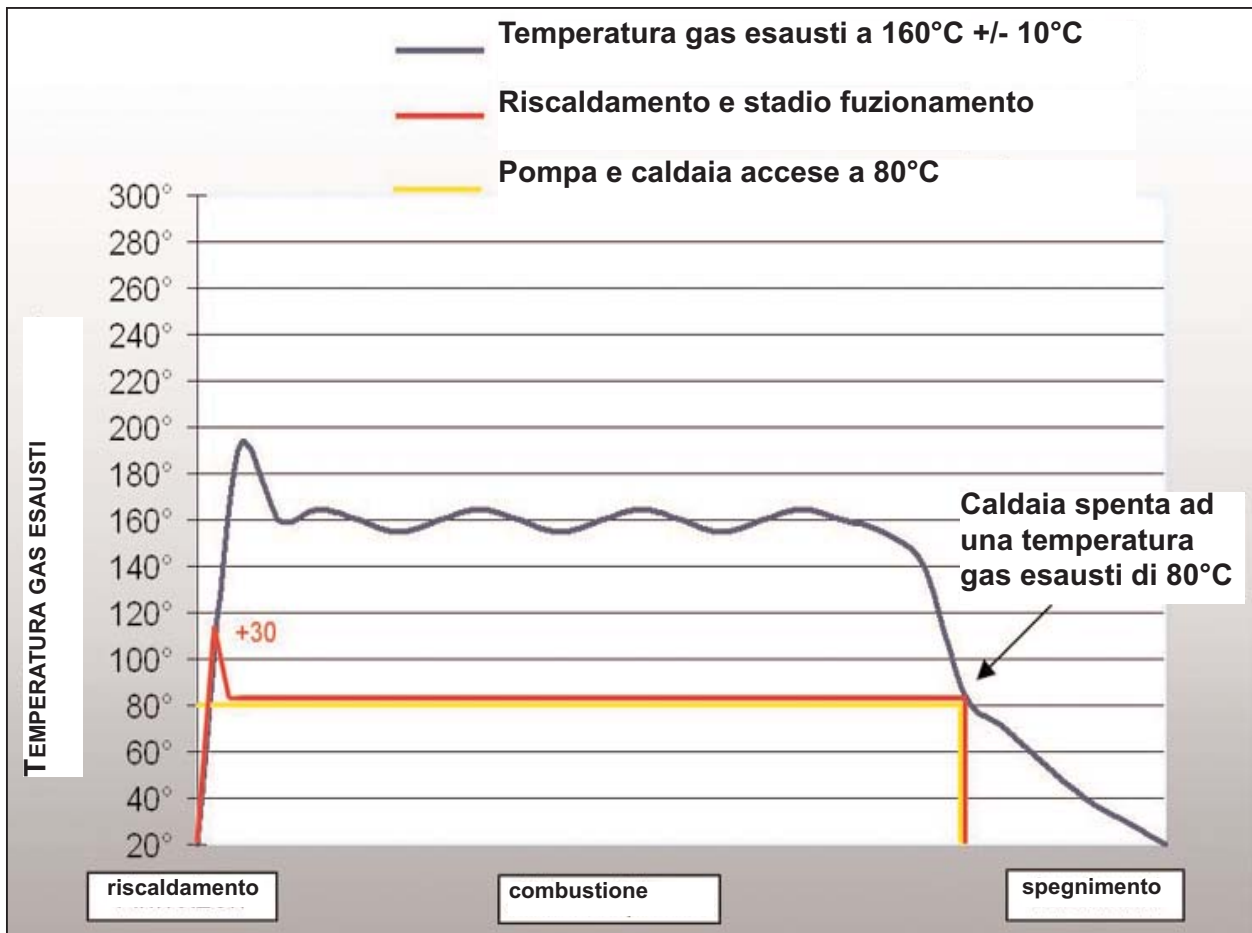
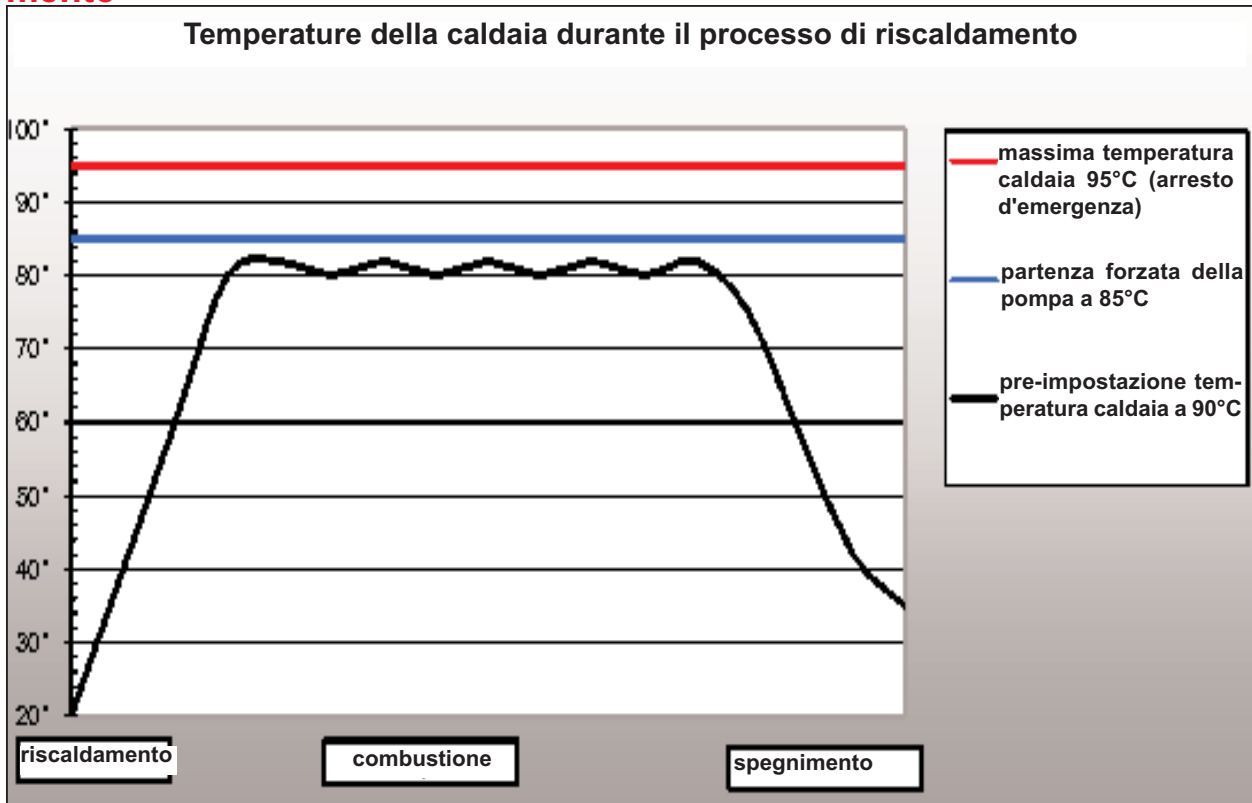
La capacità del ventilatore deve essere a pieno regime (100%).



Il diagramma mostra come l'uscita di monossido di carbonio sia massima durante il processo di riscaldamento.

La misura dei gas esausti deve essere effettuata durante la fase di combustione (nel mezzo del ciclo di riscaldamento).

9.3 Temperature della caldaia e dei gas esausti durante il funzionamento



10 Manutenzione e riparazione delle caldaie SOLAR-BAYER®

L'operatore è responsabile dei regolari controlli e manutenzioni della caldaia. Durante il funzionamento della caldaia è necessario controllare la pressione, le guarnizioni delle porte ed il serraggio di tutti i componenti nonché il corretto funzionamento del ventilatore.

Serraggio a tenuta delle porte:

Le porte della caldaia sono fissate in 3 punti: ai 2 perni e nella chiusura. Se la porta non combacia perfettamente è possibile chiuderla e regolare il cardine. Allentando e riadattando il controdado, la filettatura del cardine può essere ruotata e la porta regolata.

Serraggio dello smorzatore:

Quando si pulisce lo scambiatore, controllare che la superficie dell'attenuatore sia pulita. Un attenuatore che non chiuda in maniera corretta può provocare una perdita di potenza della caldaia.

Funzionamento del ventilatore:

Il requisito fondamentale per un'affidabile funzionamento del ventilatore è un ambiente pulito e senza polvere. Bisogna considerare questo aspetto in modo rilevante.

Le componenti che si possono consumare sono:

- l'ugello refrattario;
- le guarnizioni delle porte
- la guarnizione del coperchio dello scambiatore di calore
- la camera di combustione (vedi capitolo 5.7)
- i turbolatori
- tutte le parti a contatto con le fiamme

Note di servizio:

I cardini e tutte le parti mobili devono essere regolarmente oliate.

Il ventilatore ed i condotti d'aria devono essere annualmente puliti.




I nipples a pressione per la valvola di sfogo termico devono essere controllati annualmente.

I dispositivi di sicurezza devono essere controllati regolarmente.

Pulire regolarmente la caldaia tanto frequentemente quanto necessario.

11 Troubleshooting (individuazione degli errori)

Problema	Possibile causa	Soluzione
Caduta potenza elettrica	La caldaia è fortemente intasata. L'ugello è rotto. La percentuale di umidità del combustibile utilizzato è troppo elevata, la lunghezza dei tronchetti è sbagliata.	Pulire la caldaia. Controllare l'ugello e sostituirlo se necessario. Utilizzare legna secca, regolare la lunghezza dei ceppi.
Dopo aver chiuso l'attenuatore la caldaia brucia per un po' e poi fa solo fumo.	La regolazione dell'aria secondaria è sbagliata. La percentuale di umidità del combustibile utilizzato è troppo elevata, la lunghezza dei tronchetti è sbagliata	Controllare la regolazione dell'aria secondaria. Utilizzare legna secca, regolare la lunghezza dei ceppi.
Dopo aver chiuso la porta esce fumo dalla guarnizione della stessa.	Errata regolazione del cardine. Guarnizione rotta.	Regolare la porta (vedi cap. 5.3) Ruotare e rimuovere la guarnizione cordata della porta.
L'attenuatore non si apre.	L'attenuatore è coperto di residui catramosi. La percentuale di umidità del combustibile utilizzato è troppo elevata, la lunghezza dei tronchetti è sbagliata.	Regolare le temperature caldaia e gas esausti ai valori impostati da SOLARBAYER. Utilizzare legna secca, regolare la lunghezza dei ceppi
Fumo entra nella stanza caldaia dopo aver aperto l'attenuatore e la porta della camera combustibile.	Basso tiraggio al camino.	Il camino deve rispondere ai requisiti tecnici (vedi cap. 2.3). Retrinstallare un ventilatore di tiraggio indotto.
Crepe nel rivestimento	Nessun difetto	
Deformazioni nella struttura metallica della vasca	Nessun difetto	
Il ventilatore d'aria forzata non ruota.	Il condensatore di avvio è rotto. Il limitatore della temperatura di sicurezza STB è rilasciato.	Sostituire il condensatore. Sbloccare il limitatore.
La caldaia si spegne dopo il pre-riscaldamento.	È stata impostata una temperatura di spegnimento caldaia sbagliata.	Vedere capitolo 6.3.2.
Non c'è visualizzazione sul display.	Non c'è tensione. Fusibile rotto. Scheda madre difettosa..	Controllare il fusibile e rimuovere se necessario. Sostituire la scheda madre.

Problem	mögliche Ursache	Lösung
<p>Dopo la connessione all'alimentazione il simbolo</p> <p>lampeggia. </p> <p>Messaggio d'errore: "errore alimentazione-controlla data"</p>	<p>Ora e data non sono stati impostati prima della prima messa in funzione o dopo una caduta di alimentazione.</p>	<p>Impostare data e ora nel menù.</p>
<p> lampeggia.</p> <p>Messaggio d'errore: "errore max. temp."</p>	<p>Surriscaldamento della caldaia oltre i 95°C.</p> <p>Cavo guasto.</p> <p>Limitatore STB guasto.</p>	<p>Sbloccare il limitatore STB (vedi cap. 5.9).</p> <p>Se l'errore permane dopo lo sbloccaggio, controllare i cavi del limitatore STB e quelli del ventilatore.</p> <p>Sostituire il limitatore STB</p>
<p> lampeggia.</p> <p>Messaggio d'errore: "Difetto fusibile P02"</p>	<p>Fusibile difettoso.</p>	<p>Controllare il consumo della pompa.</p> <p>Non utilizzare fusibili maggiori di 1A. Ciò potrebbe distruggere completamente la parte elettronica.</p>
<p> lampeggia.</p> <p>Messaggio d'errore: "Difetto termometro"</p>	<p>Sensore di temperatura guasto</p>	<p>Sostituire il sensore di temperatura.</p>
<p> lampeggia.</p> <p>Messaggio d'errore: "SLEEP"</p>	<p>Malfunzionamento nella comunicazione tra display e scheda madre.</p> <p>Cavi di comunicazione danneggiati.</p> <p>Display o scheda madre difettosi.</p>	<p>Controllare i cavi di comunicazione e se necessario sostituirli.</p> <p>Sostituire il display o la scheda madre.</p>
<p> blinkt.</p> <p>Messaggio d'errore:</p>	<p>Tipo sbagliato di caldaia selezionata.</p>	<p>Impostare il tipo caldaia a "0" (vedi capitolo 6.4.3 Selezione del tipo caldaia)</p> <p>Sostituire il display</p>
<p>La caldaia non si spegne.</p>	<p>La temperatura necessaria di riscaldamento non è stata raggiunta.</p>	<p>Vedi capitolo 8.3 (Spegnimento della caldaia).</p>

12 Servizio tecnico (SOLO personale qualificato)

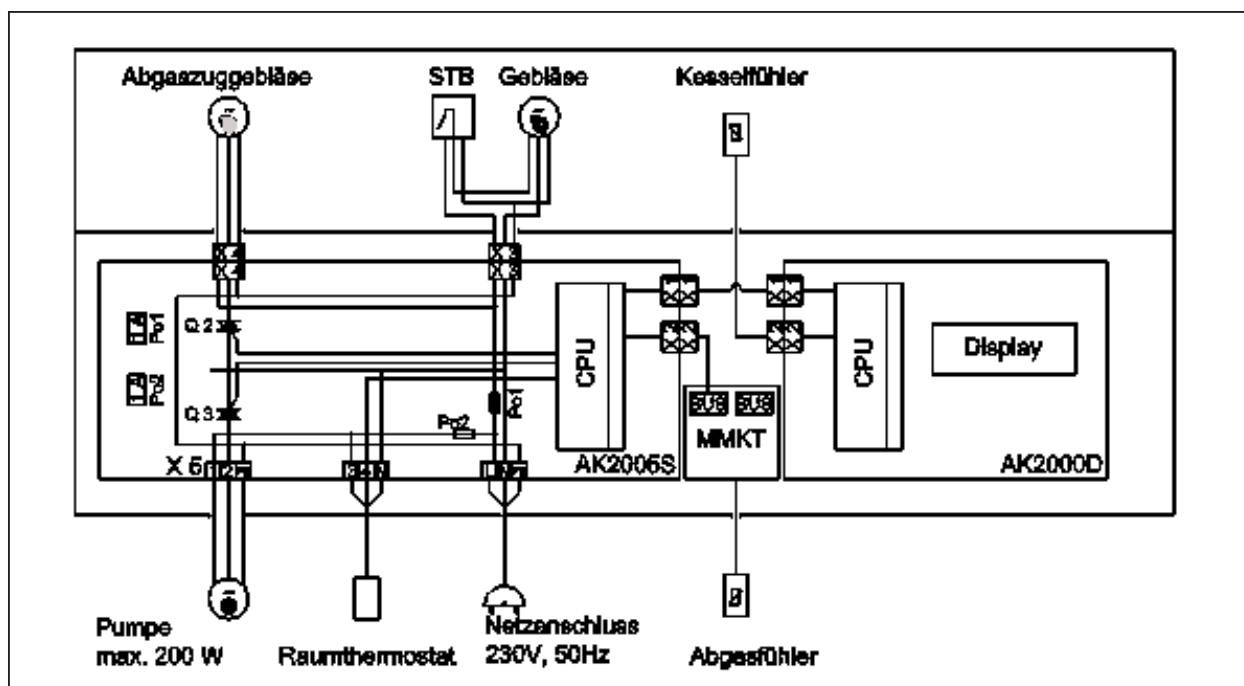
12.1 Regolazione software

Per modifiche riguardanti il programma software della scheda di controllo si prega di contattare SOLARBAYER.



12.2 Schema circuitale (solo personale qualificato)

Connessione elettrica del termometro dei gas esausti



Scollegare sempre l'alimentazione di rete prima di aprire i coperchi dei dispositivi elettrici ed elettronici per evitare folgorazioni.

Tutti i cablaggi devono essere realizzati e installati esclusivamente da personale qualificato!

Componenti che devono essere utilizzati da un elettricista qualificato:

Pompa circuito caldaia (Laddomat) → cavo 3 x 1,5

Ventilatore ID (optional) → cavo 3 x 1,5

GARANZIA CERTIFICATO DI QUALITÀ ED INTEGRITÀ

Prodotto

SOLARBAYER

kW

Matricola prodotto

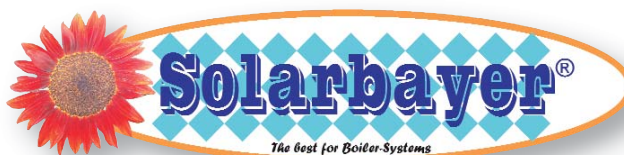
La presente lettera di garanzia sostituisce il certificato di qualità ed integrità del prodotto

Controllato da:

In data:

Data di vendita

Data accensione iniziale:

**Note per il Cliente e condizioni di garanzia:**

- I reclami relativi ad articoli mancanti in fase di consegna devono essere fatti al fornitore in accordo con i regolamenti del Codice di Diritto Commerciale e del Codice Civile;
- I reclami relativi a danni e difetti dovuti al trasporto devono essere inoltrati al trasportatore dal Cliente finale alla consegna della merce;
- Il periodo di garanzia è della durata di 24 mesi dalla data di vendita;
- La garanzia si applica esclusivamente se la caldaia è stata messa in esercizio da personale qualificato. Altrimenti si applica la garanzia di legge dell'Unione Europea;
- La garanzia si applica solamente se tutte le installazioni elettriche connesse al controllore sono effettuate da personale qualificato e se sono specificate nelle registrazioni circa le connessioni del dispositivo,
- La garanzia si applica alla costruzione, ai materiali utilizzati ed alla realizzazione del prodotto.
- I costi di trasferta del personale qualificato non sono inclusi nel caso di riparazioni durante il periodo di garanzia (i costi di trasferta saranno pienamente a carico del Cliente);

La garanzia non comprende:

- Materiali di consumo quali: guarnizioni per porte caldaia, guarnizioni per coperchio scambiatore di calore, guarnizioni per ventilatore, ugello refrattario, rivestimento refrattario e mattoni in argilla refrattaria.
- Difetti causati dal Cliente stesso.
- Difetti causati dal non aver seguito le istruzioni di montaggio, movimentazione e manutenzione improprie o difetti causati da movimentazioni contrarie al proposito specificato per il prodotto o se il prodotto è stato utilizzato per uno scopo diverso da quello specificato; difetti causati da cattiva o impropria gestione.
- Negli altri casi, si applicano le regolamentazioni del Codice Civile alla garanzia.

SOLARBAYER si riserva il diritto di effettuare modifiche al prodotto con l'obiettivo di innovare lo stesso.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Dichiarazione di conformità del costruttore secondo
la Direttiva Europea 98/32 (Direttiva Macchine)
emessa in accordo con § 12 Abs. 3 Lettera a) della legge
nr. 264/1999 e Direttive Europee 97/23 e 98/32

TÜV-testes
DIN EN 303-5



SOLARBAYER® ITALIA srl
via Perara, 17/a
36040 – Loc. Pilastro – Orgiano (VI) -I

dichiara sotto la propria responsabilità che i prodotti specificati nel seguito rispondono ai requisiti dei regolamenti tecnici, che i prodotti sono sicuri nelle condizioni stabilite per il loro utilizzo, e che sono stati presi tutti gli accorgimenti per assicurare la conformità degli stessi con la documentazione tecnica e le richieste dei corrispondenti regolamenti governativi.

Prodotto: Caldaie termiche SOLARBAYER da 14,9 fino ad 80

Modello: SOLARBAYER 14.9, SOLARBAYER 25, SOLARBAYER 40, SOLARBAYER 50, SOLARBAYER 80

Importatore: SOLARBAYER Italia srl

I prodotti elencati sono in accordo con i seguenti standard:

Caldaie termiche per combustibile solido in accordo con EN 303-5 e DIN 4702-1, STN 07 0240, STN 07 7401, STN 73 4210, STN 06 1610, STN 03 8240, STN 69 0010, STN 44 352, STN 06 1008, STN EN 303-5, STN EN 287-1, STN EN 287-2, STN EN 50081-1:1995, STN EN 50082-1:2002, STN EN 61000-3-2:2000+A1:2001+A2:2001, STN EN 61000-3-3:2000.

Certificati

TÜV Süd, Monaco, datato 04/10/2007, report H-C1 1223-00/07

TÜV Süd, Monaco, datato 04/10/2007, report H-C2 1223-00/07

Swiss Fire regulations datato 20/09/2006, No Z 16498

Fire Regulation Certificate datato 20/09/2006, No Z 16498 (secondo VKF)

Dichiarazione di conformità del costruttore

in accordo con la Direttiva Europea Macchine, le direttive DIN 4702-1, EN 303-5, EMR 98/37, linee guida EMV 89/336, linee guida Bassa tensione 72/23.

Luogo di emissione: Orgiano (VI)

Nome: Stefano Soatto

Data di emissione: 05.05.2009

Titolo: Managing Director

Firma:

Soatto



Progettiamo per il Vostro futuro

Sistemi solari

Sistemi d'accumulo

Caldaie a legna

SOLARBAYER® Italia srl

**via Perara, 17/a - Loc. Pilastro
36040 - Orgiano - (VI) - I**

Tel: +39 (0)444/774453

Fax: +39 (0)444/774373

E-Mail: info@solarbayer.it

www.solarbayer.it

Questo manuale e le immagini e le figure contenute
in esso sono protetti da copyright di SOLARBAYER® Italia srl

Con diritto di riserva su modifiche tecniche ed errori od omissioni.

In qualsiasi caso, effettiva è la corrente versione sulla nostra homepage
www.solarbayer.it

(0905)