

# VIGAS

## Caldaie a gassificazione

Manuale per installazione, assemblaggio  
uso e manutenzione

Certificato di garanzia

**VIGAS e VIGAS<sub>Lambda Control</sub>  
con centralina AK 4000**



Contenuti	Pagina
Dichiarazione di conformità.....	3
1. Descrizione tecnica.....	4
2. Dati tecnici.....	5
3. Descrizione centralina AK 4000.....	7
4. Caldaia Vigas - Configurazione base.....	9
5. Caldaia Vigas - Configurazione ventola scarico fumi.....	10
6. VIGAS <sub>Lambda Control</sub> - Configurazione base.....	11
7. VIGAS <sub>Lambda Control</sub> - Configurazione ventola scarico fumi.....	13
8. Impostazione temperatura caldaia.....	14
9. Impostazione parametri.....	15
10. Impostazione degli orari.....	16
11. Informazioni Hardware e software.....	16
12. Registro errori.....	16
13. Configurazione impostazioni usando il PIN 0000.....	17
14. Istruzioni operative.....	22
15. Manutenzione e riparazioni caldaia.....	24
16. Accessori caldaia e assemblaggio.....	26
17. Dipartimento di assistenza del produttore.....	27
18. Problemi, cause e soluzioni.....	28
19. Istruzioni sull'installazione.....	30
Schema elettrico.....	32
Certificato di garanzia VIGAS.....	33
Certificato di messa in servizio.....	33



# DECLARATION OF CONFORMITY

Issued according to § 12 sec. 3 let. a) Act. No. 264/1999 Coll  
a 97 / 23 EC

We, Pavel Vigaš - VIMAR,

M. Čulena 25  
974 11 Banská Bystrica  
SLOVAKIA  
VAT no. SK1020548001  
REG no. 17956145

It is hereby declared that the undermentioned products comply with technical regulations and the products are safe if predetermined guidelines are followed. All possible measures have been taken to assure the compliance of products together with technical documentation are within specification and legal requirements. The validity of this statement is void if unauthorized changes are made without permission of VIMAR.

**Product: Thermal boiler VIGAS a VIGAS Lambda Control with AK4000 control**

**Type:** VIGAS 16, VIGAS 16 Lambda Control , VIGAS 25, VIGAS 25 Lambda Control  
VIGAS 40, VIGAS 40 Lambda Control , VIGAS 60, VIGAS 60 Lambda Control  
VIGAS 80, VIGAS 80 Lambda Control , VIGAS 100, VIGAS 100 Lambda Control  
VIGAS 29 UD

**Producer:** Pavel Vigaš - VIMAR  
M. Čulena 25, 974 11 Banská Bystrica,  
SLOVAKIA

## Competent statutory codes (CSC)

CSC no. 576/2002 C.s. – Pressure Equipment Directive (97/23/EC)  
CSC no. 308/2004 C.s. – Low voltage electric devices (2006/95/ES)  
CSC no. 194/2005 C.s. – Electromagnetic Compatibility Directive (2004/108/EC)

## Used harmonized standards for CE marking

STN EN 303-5: 2012; STN EN 60335-1: 2012; STN EN 60335-2-102/A1 : 2010  
STN EN 61000-6-3/A1/AC; STN EN 55014-1/A2: 2012; STN EN 61000-3-2/A2: 2010  
STN EN 61000-3-3: 20147; STN EN 61000-6-2

## Additional data:

Following certificates were used for conformity assessment:  
Design Examination Certificate no. 812990017, no.812990016, Certificate no. 00029/104/2/2009,  
Certificate no. 812990019, Certificate no. 101299028, Certificate no. 0006/104/2017, Certificate no.  
0007/104/2017, Certificate no. 0015/104/2015, Certififikát č. 0003/104/2016, Certififikát č.  
0004/104/2016, Certififikát č. 0005/104/2016, Certififikát č. 0006/104/2016.

CE marking was proceed according to § 13, par. 3 letter a) Act. No. 264/1999 Coll.

**Issued in:** Banská Bystrica

**Name:** VIGAŠ Pavel

**Date of issue:** 24.04.2017

**Title:** Owner

**Signature:**

## 1. DESCRIZIONE TECNICA

Le caldaie termiche VIGAS sono progettate per la combustione di legna secca o bricchetti di legno in relazione alle dimensioni della camera di gassificazione della caldaia, con un diametro massimo di 20 cm. Segatura, trucioli di legno, schegge e talee devono obbligatoriamente essere bruciati insieme a tronchi di legno. La caldaia VIGAS 29 UD è progettata per bruciare carbone marrone. E' possibile utilizzare materiale legnoso secco come combustibile sostitutivo. Le caldaie sono composte da fogli di metallo saldati di 4-6 mm. Le lamiere interne della caldaia che sono a contatto con i fumi di scarico della caldaia sono spessi 6 mm, le altre parti sono di 4 mm. Lo scambiatore di calore è saldato da tubi di acciaio, dimensioni 57 x 4,5 mm. I pannelli esterni della caldaia sono fatti di fogli da 0,8 mm. L'isolamento termico della caldaia è fatto di NOBASIL da 20 e 50 mm di spessore. I gas in uscita dalla combustione passano sotto alla caldaia, poi nello scambiatore a tubi e via dal condotto della canna fumaria. Il cuore della caldaia è costituito dalla camera di combustione, dove il combustibile viene asciugato e gassificato. Quindi i gas accumulati passano attraverso all'ugello di calcestruzzo ignifugo o in un ugello di ghisa nella camera di combustione, dove questi bruciano grazie all'aiuto dell'aria secondaria. I gas di scarico sono fortemente raffreddati dallo scambiatore a tubi. Per far sì che la caldaia rispetti i requisiti per le operazioni non impegnative, essa è dotata di un controllore AK 4000 posizionato sopra la caldaia nella parte anteriore. Il design del sistema consente di avere una combustione molto efficiente con vari tipi di combustibile. La centralina AK 4000 con display grafico in configurazione base offre i seguenti regolazioni:

- controlla la temperatura dell'acqua riscaldata in un range di 70-85°C (fino a 90°C con Serbatoio tampone);
- continuo e automatico controllo della ventola in accordo alla potenza in uscita necessaria e al tipo di combustibile;
- connessione e controllo dell'aspiratore fumi;
- connessione e controllo della pompa di circolazione;
- connessione al termometro dei fumi di scarico;
- connessione al termostato ambiente (il regolatore della temperatura ambiente è privo di tensione).
- connessione alla regolazione estesa (Espansione AK 4000) tramite BH BUS;
- connessione al modulo AK 4000M per back-up dati, seguito da valutazione su PC;
- schematizzazione grafica indicante la connessione idraulica applicata sull'impianto;
- regolazione in tempo reale

La configurazione con Vigas Lambda Control offre:

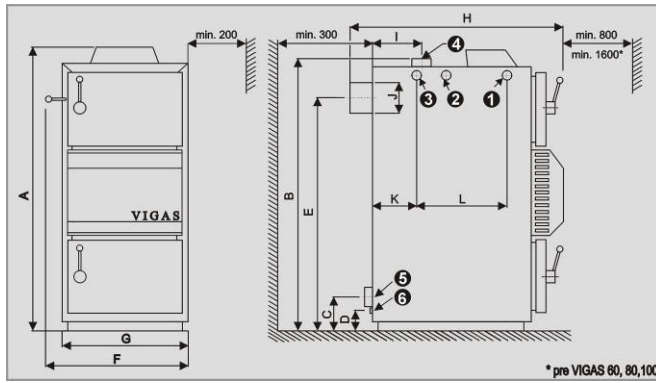
- controllo del servo sportello su aria primaria e secondaria, basato sui dati ricevuti dalla lettura dell'ossigeno effettuato dalla sonda lambda.
- Durante un black-out o mancanza di corrente elettrica, delle batterie AA chiuderanno il flap servo-manovrato e impediranno al tiraggio di consumare il combustibile.

Le caldaie sono dotate di fusibile termico STB, che disconnette la caldaia in caso di ebollizione (sopra i 100°C). Il meccanismo di sicurezza che previene alla caldaia di andare in ebollizione è Un requisito standard della STN EN 303-5: 2012. Consigliamo di installare le valvole TS 131 da 3/4" nello scambiatore di sicurezza della caldaia per evitare sovratemperature.

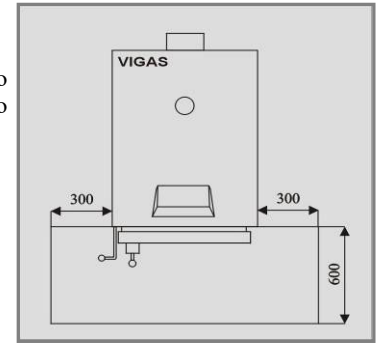
2. DATI TECNICI														Grafico.1
CALDAIE TERMICHE														
VIGAS		16	16 LC	25	25 LC	40	40 LC	60	60 LC	80	80 LC	100	100 LC	UD 29
Classe di efficienza energetica		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	-	-	-	-	A+
Potenza nominale uscita	kW	16		25		40		60		80		100		29
Classe caldaia EN 303-5: 2012		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3
Max. pressione operativa	bar	3												
Combustibile		Legna, massima umidità 20% potere calorifico 15 MJ/kg												Carbone
Capacità potenza uscita	kW	8 - 18		8 - 31		14 - 41		15 - 72		25 - 92		25-100		8-35(8-29)*
Consumo combustibile a potenza nominale	kg/hrs	4,2	4,1	6,6	6,5	10,5	10,3	16,1	15,7	21,4	20,8	26,7	26,0	7,8 (8,0)*
Combustibile alternativo		rifiuti di legno, trucioli di legno, segatura, bricchette di segatura, (per mod. 29 UD anche legna, massima umidità 20%)												
Tiraggio canna fumaria	mBar	0,10-0,20		0,15-0,25		0,20 - 0,30		0,25 - 0,35		0,25 - 0,35		0,15 - 0,25		
Peso	kg	400		430		460		760		930		950		430
Altezza con centralina	A mm	1135				1385				1420				1120
Altezza tubo mandata	B mm	1075				1310				1400				1045
Altezza tubo ritorno	C mm	115				125				215				110
Altezza valvola carico	D mm	55				70				135				55
Altezza canna fumaria	E mm	890				1110				1170				890
Larghezza con leva	F mm	645						785						645
Larghezza con pannelli	G mm	590						760						590
Profondità totale	H mm	840		1070				1260		1650				1070
Dimensione I	I mm	240						520						240
Diametro canna fumaria	J mm	Ø 160				Ø 196						Ø 160		
Profondità dal bordo	K mm	188		305				880		1210				218
Spaziatura serpentina	L mm	405						70						350
Diametro ritorno	G							2"						
Diametro mandata	G							2"						
Diametro valvola carico caldaia	G	½"				¾"				½"				
Volume di acqua	l	60		75		93		180		205		215		75
Temperatura fumi:														
Uscita potenza nominale	°C							240						
Uscita potenza minima	°C							150						
Camera di gassificazione	mm	400		570				750		1150		1090		490/440
Profondità	mm	400		570				750		1150		1090		490/440
Altezza	mm	500				750				730				500
Larghezza	mm	380				440				575				440
Camera di gassificazione dimensioni (LxH)	mm	435 - 255						575 - 318						435 - 255
Peso massimo carica	kg	20		35		55		95		150		140		30
Capacità della camera	dm³	80		120		185		315		483		457		105
Rumore	dB	45		45,5		47,7		51,4		54,2				45,5
Massima corrente ass.	W	13,8	25,1	21,9	32,9	34,4	45,9	48,8	60,0	62,1	73,2	142,0	153,8	21,9
Tensione / Frequenza	V/Hz	230 V AC / 50 Hz												
Perdita di carico acqua:														
Δt 10°C	mBar	9,70		9,75		10,48		12,77		11,83		11,53		9,97
Δt 20°C	mBar	1,00		1,05		2,55		3,19		2,96		2,84		1,15
Scambiatore di calore:														
- temperatura acqua ing.	°C	4 - 15												
- pressione acqua ingres.	bar	min 1 - max 4												
Sicurezza		Valvola di scarico per scambiatore HONEYWELL TS 131 ¾"												
		Temperatura operativa 95 °C												
		Fusibile STB, temperatura di rottura 100°C (Tolleranza: -6°C - 0°C)												
Peso del flusso di gas	kg/s	0,034 - 0,047												

\* con combustibile legnoso

## 2.1 GRAFICO DELLE DIMENSIONI E DISTANZE DELLA CALDAIA DAI MATERIALI FACILMENTE INFIAMMABILI



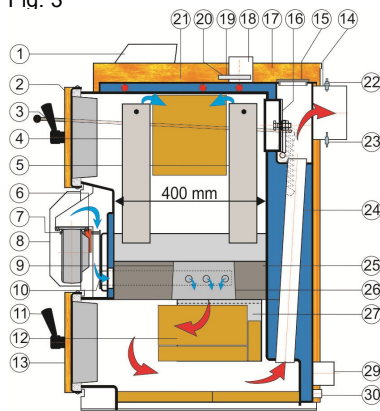
- 1 Ingresso da valvola di scarico termico
- 2 Pozzetto per alloggiamento bulbo della valvola di scarico termico
- 3 Uscita acqua raffreddamento 3/4"
- 4 Mandata caldaia
- 5 Ritorno caldaia
- 6 Scarico caldaia



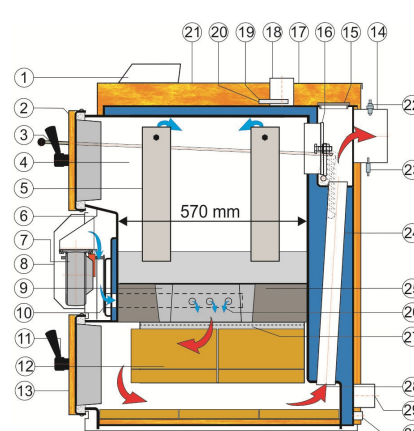
## 2.2 SCHEMI DELLE CALDAIE VIGAS

Schema VIGAS 16

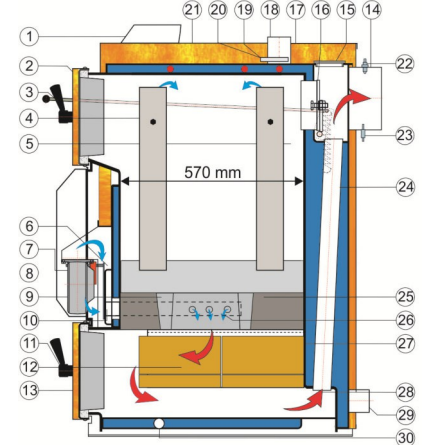
Fig. 3



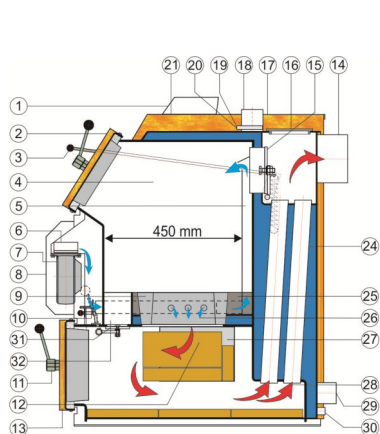
Schema VIGAS 25



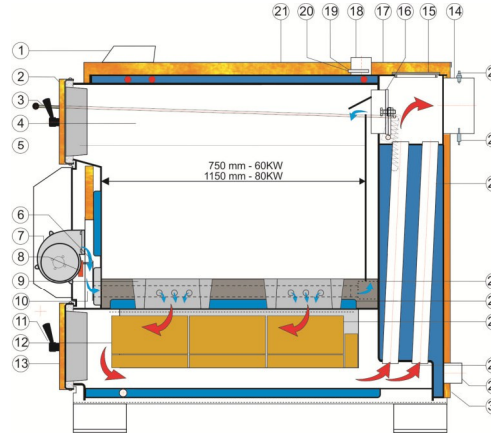
Schema VIGAS 40



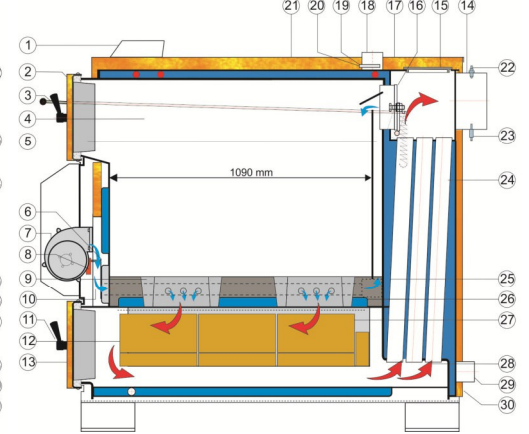
Schema VIGAS 29 UD



Schema VIGAS 60,80



Schema VIGAS 100



**LEGENDA:**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Centralina AK4000</li> <li>2. Porta superiore</li> <li>3. Leva per uscita fumi diretta</li> <li>4. Camera stoccaggio combustib.</li> <li>5. Conduzione aria primaria</li> <li>6. Flap for servo Belimo</li> <li>7. Ventola</li> <li>8. Coperchio ventola</li> <li>9. Bruciatore</li> <li>10. Presa aria secondaria</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Maniglia</li> <li>12. Mattoni refrattari</li> <li>13. Porta inferiore</li> <li>14. Uscita canna fumaria</li> <li>15. Coperchio scambiatori</li> <li>16. Sportello uscita fumi</li> <li>17. Pannello posteriore superiore</li> <li>18. Mandata acqua calda</li> <li>19. Fusibile termico</li> <li>20. Termometro</li> <li>21. Pannello anteriore superiore</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>22. Sonda Lambda</li> <li>23. Termometro fumi scarico</li> <li>24. Scambiatori a tubo</li> <li>25. Gettata a prova di calore</li> <li>26. Aria secondaria</li> <li>27. Camera di combustione</li> <li>28. Direzione dei gas</li> <li>29. Ritorno acqua impianto</li> <li>30. Rubinetto riempimento</li> <li>31. Leva pulizia mod. 29UD</li> <li>32. Fessura pulizia mod. 29UD</li> </ol> |
|---|---|---|

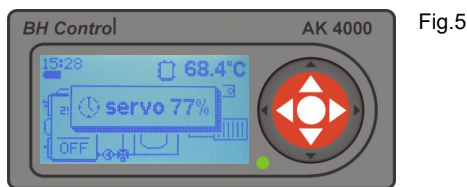
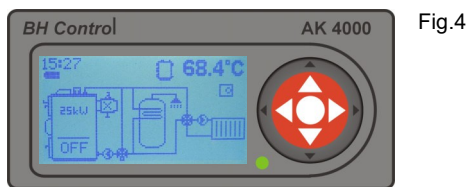
### 3. DESCRIZIONE CENTRALINA AK 4000

#### 3.1 ISTRUZIONI DI SICUREZZA

- Si prega di controllare i pannelli di protezione prima di collegare il cavo di alimentazione
- Evitare qualsiasi contatto del cavo di alimentazione con parti calde della caldaia (ad esempio canna fumaria).
- Assicurarsi che l'isolamento superiore sotto il pannello rimanga asciutto (rischio di cortocircuito se umido).
- Non mettere in stress meccanico il cavo di alimentazione.
- Disconnetti sempre il cavo di alimentazione quando un nuovo componente elettrico viene aggiunto alla caldaia (ad es. termostato ambiente, pompa di circolazione, aspiratore).
- Non rimuovere i pannelli di protezione e, in particolare, il pannello di copertura della ventola, quando la caldaia è in funzione).
- Controlla se la tensione visualizzata sull'etichetta è la stessa della tua rete di distribuzione.
- Attenersi sempre ai termini di utilizzo.

#### 3.2 CONNESSIONE ALL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA

La centralina AK 4000 è parte integrante delle caldaie VIGAS. Il controllore è collegato ad una presa di corrente a 230 V. Il display con l'immagine di base si attiva quando il cavo di alimentaz. viene inserito (fig.4). Il Servo-flap utilizzato in VIGAS<sub>Lambda Control</sub> è impostato sulla posizione base (fig.5).



#### 3.3 CONDIZIONI DI SERVIZIO

Il Controllore AK4000 è progettato per funzionare in un intervallo di temperatura da +5°C a +45°C. Il controllore non può essere utilizzato in un ambiente umido o alla luce diretta del sole.

#### 3.4 MANUTENZIONE DEL CONTROLLORE AK 4000

Conservare in un ambiente pulito e privo di polvere. Si consiglia di strofinare con panni antistatici o salviettine umidificate per rimuovere polvere e impurità dalle coperture metalliche e dal pannello di controllo.

#### 3.5 PANNELLO DI CONTROLLO

Parte del pannello di controllo elettronico è dotato di pulsanti, display e schemi. Ulteriori informazioni sono disponibili nelle seguenti sezioni di questo manuale.

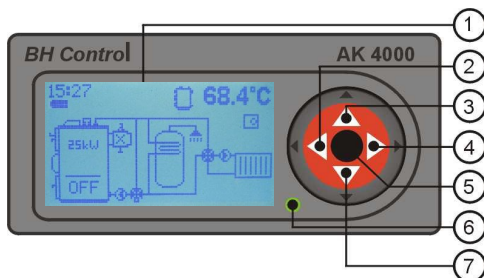


Fig.6

1. Display grafico da 128 x 64 pixel
2. Bottone ◀ con più funzioni
3. Bottone ▲ con più funzioni
4. Bottone ▶ con funzione "EXIT" (ESC)
5. Bottone ● con funzione "ENTER"
6. Controllo LED (verde - OK, rosso - ERRORE)
7. Bottone ▼ cambiare le funzioni

##### Informazioni grafiche

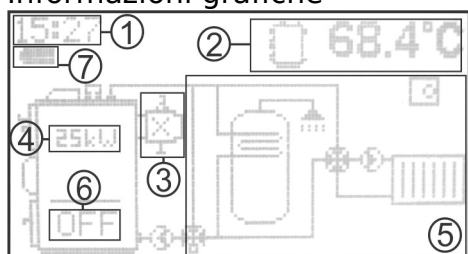
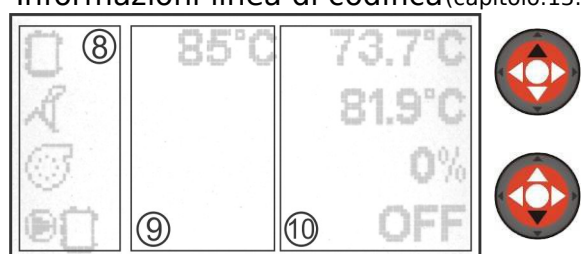


Fig.7
























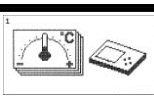
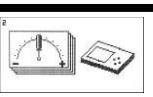
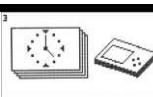
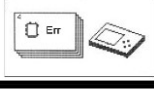
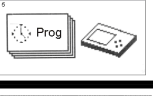
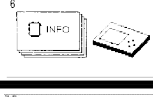
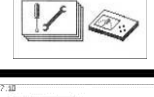
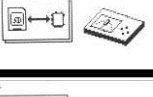




##### Informazioni linea di codifica (capitolo.13.5)





1. Indicazione in tempo reale.
2. Linea di codifica - indicazione delle cifre correnti della caldaia modifica ▲ o ▼.
3. Indicazione dell'aspiratore fumi, sensore lambda, termometro dei gas.
4. Indicazione della potenza nominale quando la caldaia è spenta.
5. Indicazione grafica dello schema di connessione idraulico.
6. Indicazione dello stato della caldaia.
7. Condizioni della batteria (2 batterie AA) usate per chiudere il servo-flap (solo su VIGAS Lambda Control).
8. Simboli.
9. Imposta figure.
10. Figure correnti.

### 3.6 SIMBOLI

Caldaia		Serbatoio di accumulo		Caldaia esterna	
Caldaia accesa	ON	Valvola "DUOMIX"		Impianto di riscaldamento	
Caldaia spenta	OFF	Valvola con servomotore		Termostato ambiente	
Fiamma accesa	 ON	Pompa		Valvola tre vie termostatica	
Combustione della legna	 73 °C	Aspiratore fumi		LADOMAT valv. anticond.	
Fiamma ancora presente*	 52 °C	Lambda	λ	Ventola	
Fine della combustione	END	Termometro	T	Modifica potenza uscita ventola	
		Termometro esterno**		Riscaldamento a pavimento	
Attenuazione caldaia		Errore (Vedi pag. 28 manuale)	X	Posizione del servo-flap	 servo 50%
Aggiungi combustibile		Temperatura di spegnimento***	 end	Temperatura massima fumi****	 max
Impostazione temperature		Impostazioni parametri		Impostazione orologio	
Visualizza notifiche errori		Programma		Configurazione dati	
Impostazioni di servizio (tecnico)		Memoria		Regolazione movimento	
Selezione schema impianto		Dati installazione		Opzioni misurazioni	

Note:

\* Fiamma ancora presente: Si intende la combustione della legna nella camera di combustione anche dopo aver tolto la fiamma oppure dopo aver comandato lo spegnimento della caldaia (Combustione residua).

\*\* Termometro Esterno: Si intende un eventuale termometro optional posizionato fuori dall'abitazione e che percepisce la temperatura ambiente.

\*\*\*Temperatura spegnimento: E' la temperatura misurata sui fumi in uscita della caldaia sotto la quale la caldaia si può ritenere spenta.

\*\*\*\*Temperatura massima fumi: E' la temperatura misurata sui fumi in uscita dalla caldaia per la quale la combustione deve essere attenuata per riportare i fumi a temperature minori.

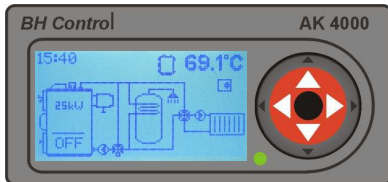


## 4. CALDAIA VIGAS CONFIGURAZIONE BASE SENZA VENTOLA SCARICO FUMI

Il vantaggio del termometro dei gas di scarico è quello di controllare la temperatura massima dei gas di scarico, quando questa è raggiunta dalla caldaia, entrerà in funzione un ventilatore per abbassare i giri del motore. Ciò si traduce in una maggiore efficienza della caldaia e minor consumo di carburante. Se installato con un serbatoio di accumulo, il termometro spegne la caldaia quando il carburante è bruciato. La temperatura dell'acqua all'interno della caldaia e del serbatoio dell'accumulatore non influisce sulla disattivazione della caldaia.

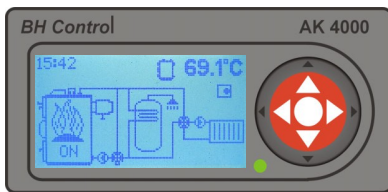
### 4.1 CENTRALINA CALDAIA VIGAS

#### 4.1.1 Attivazione caldaia



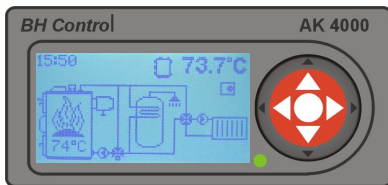
“OFF” sarà mostrato quando la caldaia è spenta. Per accendere la Caldaia premi il tasto centrale “ENTER”.

#### 4.1.2 Caldaia attiva – Fase di riscaldamento, regime di riscaldamento „ON “



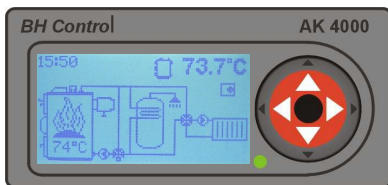
Nella fase di riscaldamento, la temperatura dei gas di scarico della caldaia sono inferiori a quella minima impostata. Massima e minima possono essere modificate nella pagina impostazioni caldaia. La temperatura standard minima 90°C mentre la massima è di 220°C. La caldaia può stare in fase di riscaldamento per un massimo di 60 minuti e un minimo di 2 minuti. Se la caldaia non raggiunge la fase di combustione in automatico viene segnalato lo stato “END”.

#### 4.1.3 Caldaia attiva – fase di combustione „74°C“

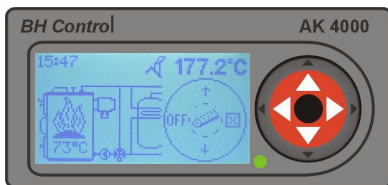


La fase di combustione è attiva quando la temperatura dei gas di scarico è di +10°C rispetto a (end) oppure dopo aver raggiunto la temperatura desiderata. Questa fase è controllata da un regolatore PID in relazione alla temperatura dei fumi e della caldaia. Se la temperatura sale di 1°C rispetto alla temperatura impostata l'uscita sarà 0%. Se la temperatura scende di due gradi rispetto alla temp. desiderata, si avrà di nuovo la potenza in uscita.

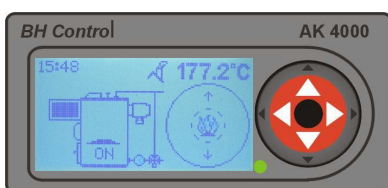
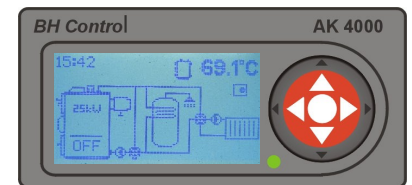
#### 4.1.4 Aggiungere combustibile o spegnere la caldaia (controllo manuale)



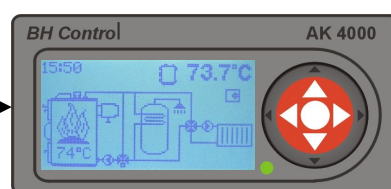
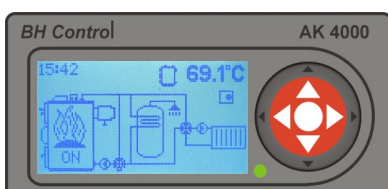
In questa operazione si utilizza il controllo grafico. Per attivare la giusta schermata premere il tasto centrale “ENTER”. Il controllo grafico offre le seguenti opzioni: spegnere la caldaia, aggiungere combustibile o chiudere la schermata.



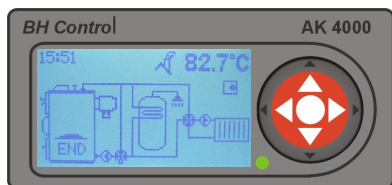
Scegli un'opzione	
OFF	Spegni la caldaia
	Aggiungi combustibile
<input checked="" type="checkbox"/>	Chiudi la schermata
	Cambia la figura indicata



Premendo “ la ventola della caldaia si spegnerà. Usa la leva per aprire la linguetta (o otturatore) della canna fumaria e in seguito apri il portello superiore. Puoi aggiungere combustibile se necessario. Dopo aver caricato chiudi la porta superiore e la linguetta del camino con l'apposita leva (Fig. 12.4). Premendo “ la fase di caricamento finirà e la ventola della caldaia partirà automaticamente.



### 4.1.5 Spegnimento caldaia (automatico)



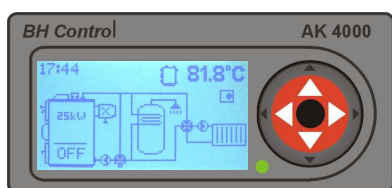
Quando la temperatura dei fumi in uscita scende sotto alla temp. impostata (↖ end) la caldaia si spegne automaticamente. Sul display verrà mostrata la scritta "END". Premendo il tasto "ENTER" due volte la caldaia si riaccenderà nuovamente.

## 5. CALDAIA VIGAS CONFIGURATA CON VENTOLA SCARICO (senza sonda lambda)

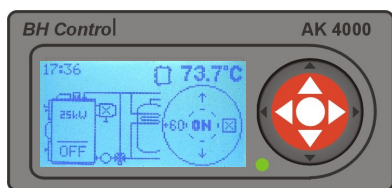
Il vantaggio di un'installazione della ventola di scarico è quello di avere un maggiore comfort durante le fasi di combustione e caricamento legna a caldaia aperta. La ventola di scarico fumi aiuta a ridurre significativamente i gas di combustione e le fughe di fumo che si avrebbe in uscita dal portello in fase di carica della legna, aiuta inoltre ad avviare rapidamente la fiamma.

### 5.1 CENTRALINA CALDAIA VIGAS

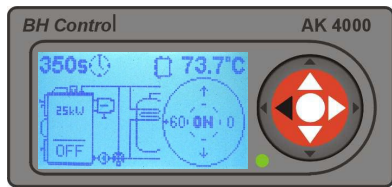
#### 5.1.1 Attivazione caldaia



Se la caldaia è in fase di spegnimento, con il simbolo "off" sul Display, per accenderla premi il tasto "ENTER" (tasto centrale).

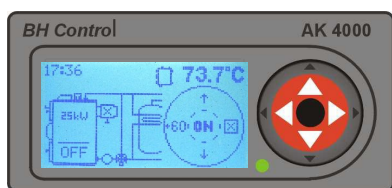


Scegli un'opzione	
+60	Per accendere la ventola di scarico 60 secondi (a caldaia aperta)
ON	Accendi la caldaia
<input checked="" type="checkbox"/>	Chiudi la schermata corrente
▲▼	Cambia la figura indicata



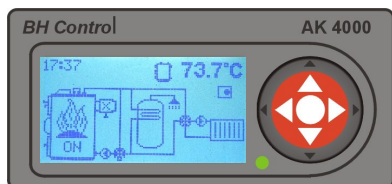
Selezionando „+60“ uscirà una nuova schermata. Vedrete il tempo della ventola scorrere in alto a sinistra.	
+60	Aggiungi altri extra 60 secondi (fino a 300 secondi).
ON	Accendi la caldaia
0	Ventola scarico fumi spenta
▲▼	Cambia la figura indicata

#### 5.1.2 Caldaia attiva – Fase di riscaldamento „ON“



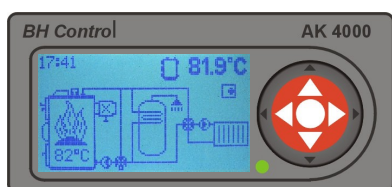
Nella fase di riscaldamento, la temperatura dei gas di scarico della caldaia è inferiore a quella temperatura minima dei gas di scarico impostata. Temperatura minima e massima possono essere impostate nella schermata "impostazioni parametri caldaia" al capitolo 9.

la temperatura minima standard dei gas di scarico è 90°C mentre la massima è di 220°C.



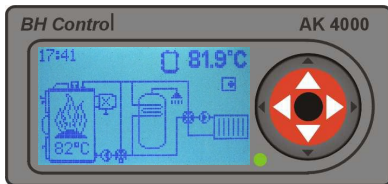
La caldaia può restare in fase di riscaldamento per un massimo di 60 minuti ed un minimo di 2 minuti. Se la caldaia non raggiunge la fase di combustione entro questi tempi si spegnerà in maniera automatica e sul display comparirà la scritta "END".

#### 5.1.3 Caldaia attiva – Fase di combustione „82°C“

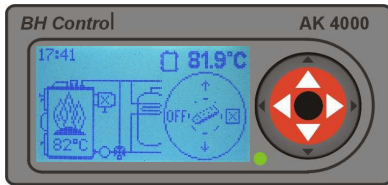


La fase di combustione è attiva, quando la temperatura dei gas di scarico è di +10°C rispetto a (↖ end) oppure dopo aver raggiunto la temperatura desiderata. Questa fase è controllata da un regolatore PID in relazione alla temperatura dei fumi e della caldaia. Se la temperatura sale di 1°C rispetto alla temperatura impostata l'uscita sarà 0%. Se la temperatura scende di due gradi rispetto alla temp. desiderata, si avrà di nuovo la potenza in uscita.

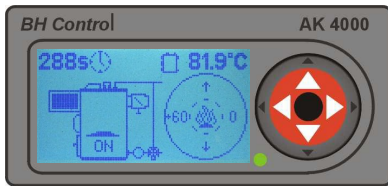
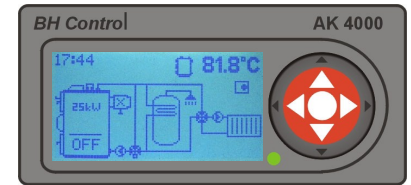
### 5.1.4 Aggiungi combustibile, Caldaia spenta (controllo manuale)



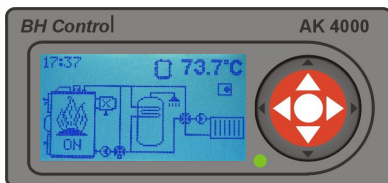
In questa operazione si utilizza il controllo grafico. Per attivare la giusta schermata premere il tasto centrale "ENTER". Il controllo grafico offre le seguenti opzioni: spegnere la caldaia, aggiungere combustibile o chiudere la schermata.



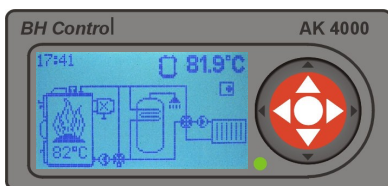
Scegli una opzione	
OFF	Spegni la caldaia
	Aggiungi combustibile
<input checked="" type="checkbox"/>	Chiudi la schermata
	Cambia la figura indicata



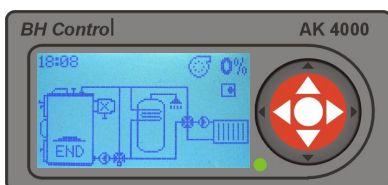
Premendo „“, la ventola della caldaia si spegnerà e si accenderà la ventola scarico fumi per un tempo di 60 secondi fino a un massimo di 300 secondi. Il tempo è indicato in alto a sinistra sul display. Premendo il bottone "+60" è possibile aumentare il tempo di funzionamento dell' aspiratore. Usando la leva apriete la linguetta (o otturatore) che da verso la canna fumaria e successivamente apriete il portello superiore. Puoi aggiungere combustibile se necessario.



Dopo aver ricaricato il combustibile chiudi la porta superiore e la leva che pilota l'otturatore della canna fumaria (figura 12.4) Premendo "0" la ventola di aspirazione dei fumi verrà spenta e la ventola della caldaia ripartirà in automatico.



### 5.1.5 Spegnimento caldaia (automatico)



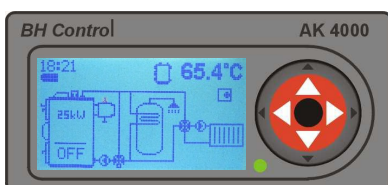
Quando la temperatura dei fumi in uscita scende sotto alla temp. impostata ( end) la caldaia si spegne automaticamente. Sul display verrà mostrata la scritta "END". Premendo il tasto "ENTER" due volte la caldaia si riaccenderà nuovamente.

## 6. CALDAIA VIGAS<sub>Lambda Control</sub> CONFIGURAZIONE BASE SENZA VENTOLA SCARICO FUMI

Le caldaie Vigas<sub>Lambda Control</sub> operano utilizzando informazioni relative all'ossigeno nei gas in uscita dalla caldaia ricevuti grazie alla sonda Lambda che controlla sia aria primaria che secondaria. Questo sistema consente di bruciare tutti i tipi di legna più efficientemente e allo stesso tempo riduce i consumi del 20-25%.

### 6.1 CENTRALINA CALDAIA VIGAS<sub>Lambda Control</sub>

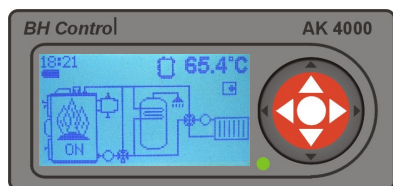
#### 6.1.1 Attivazione caldaia



Se la caldaia è in fase di spegnimento, con il simbolo "off" sul Display, per accenderla premi il tasto "ENTER" (tasto centrale).

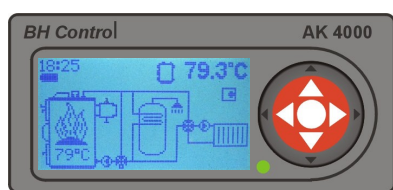


### 6.1.2 Caldaia attiva – Fase di riscaldamento „On“



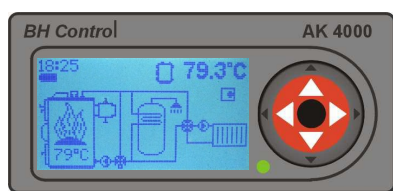
L'aletta servocomandata si sposterà in posizione aperta (servo 100%) quando viene premuto il tasto centrale “ENTER”. Conseguentemente, la seguente sequenza dal 100% al 45% muoverà l'aletta per mantenere il coefficiente  $\lambda$  della sonda lambda pari a 1,35. Quando si visualizza il servo al 45% l'aria secondaria è chiusa. Quando si visualizza 0% anche l'aria primaria è chiusa. L'aletta si muoverà sullo 0% solo quando la caldaia è in “OFF” oppure in “END”. Nella fase di riscaldamento, la temperatura dei gas caldaia sono inferiori a quella minima impostata. Massima e minima possono essere modificate nella pagina impostazioni caldaia. La temperatura standard minima 90°C mentre la massima è di 220°C. La caldaia può stare in fase di riscaldamento per un massimo di 60 minuti e un minimo di 2 minuti. Se la caldaia non raggiunge la fase di combustione in automatico viene segnalato lo stato “END”.

### 6.1.3 Caldaia attiva – Fase di combustione



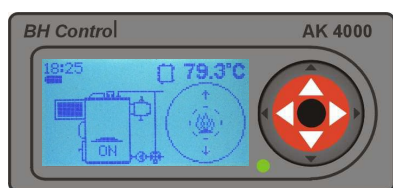
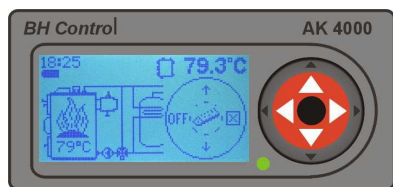
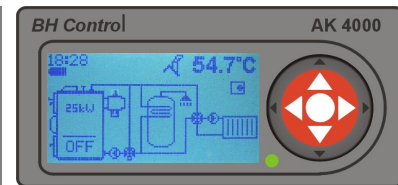
La fase di combustione è attiva quando la temperatura dei gas di scarico è di +10°C rispetto a (end) oppure dopo aver raggiunto la temperatura desiderata. Questa fase è controllata da un regolatore PID in relazione alla temperatura dei fumi e della caldaia. Se la temperatura sale di 1°C rispetto alla temperatura impostata l'uscita sarà 0%. Se la temperatura scende di due gradi rispetto alla temp. desiderata, si avrà di nuovo la potenza in uscita.

### 6.1.4 Aggiungi combustibile, Caldaia spenta (controllo manuale)



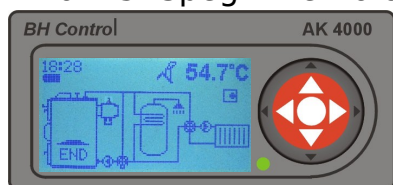
In questa operazione si utilizza il controllo grafico. Per attivare la giusta schermata premere il tasto centrale “ENTER”. Il controllo grafico offre le seguenti opzioni: spegnere la caldaia, aggiungere combustibile o chiudere la schermata.

Scegli un'opzione	
OFF	Spegni la caldaia
	Aggiungi combustibile
<input checked="" type="checkbox"/>	Chiudi la schermata
	Cambia la figura indicata



Premendo „“ la ventola della caldaia si spegnerà. Usa la leva per aprire la linguetta (o otturatore) della canna fumaria e in seguito apri il portello superiore. Puoi aggiungere combustibile se necessario. Dopo aver caricato chiudi la porta superiore e la linguetta del camino con l'apposita leva (Fig. 12.4). Premendo „“ la fase di caricamento finirà e la ventola della caldaia partirà automaticamente. Durante il caricamento del combustibile l'aletta servocomandata rimane nella stessa posizione che aveva prima del caricamento del combustibile. Quando il caricamento del combustibile è completato, il flap si muove nella posizione (servo 100%). Conseguentemente, la seguente sequenza dal 100% al 45% muoverà l'aletta per mantenere il coefficiente  $\lambda$  della sonda lambda pari a 1,35. Quando si visualizza il servo al 45% l'aria secondaria è chiusa. Quando si visualizza 0% anche l'aria primaria è chiusa. L'aletta si muoverà sullo 0% solo quando la caldaia è in “OFF” oppure in “END”.

### 6.1.5 Spegnimento caldaia (Automatico)



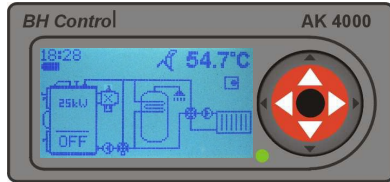
Quando la temperatura dei fumi in uscita scende sotto alla temp. impostata (end) la caldaia si spegne automaticamente. Sul display verrà mostrata la scritta “END”. Premendo il tasto “ENTER” due volte la caldaia si riaccenderà nuovamente.

## 7. CALDAIA VIGAS Lambda Control CONFIGURATA CON VENTOLA DI SCARICO

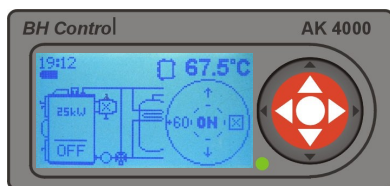
Le caldaie Vigas Lambda Control operano utilizzando informazioni relative all'ossigeno nei gas in uscita dalla caldaia ricevuti grazie alla sonda Lambda che controlla sia aria primaria che secondaria. Questo sistema consente di bruciare tutti i tipi di legna più efficientemente e allo stesso tempo riduce i consumi del 20-25%.

### 7.1 CENTRALINA VIGAS Lambda Control

#### 7.1.1 Attivazione caldaia

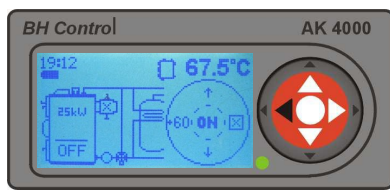


Se la caldaia è spenta con il simbolo "OFF" sul display, per accenderla premi il tasto centrale "ENTER".



Scegli un'opzione

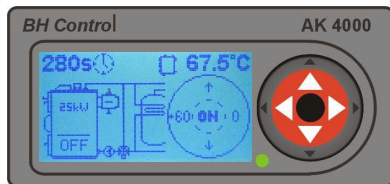
+60	Per accendere la ventola di scarico 60 secondi (a caldaia aperta)
ON	Accendi la caldaia
<input checked="" type="checkbox"/>	Chiudi la schermata corrente
▲▼	Cambia la figura indicata



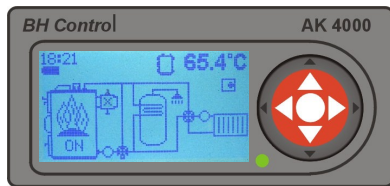
Selezionando „+60“ uscirà una nuova schermata. Vedrete il tempo della ventola scorrere in alto a sinistra.

+60	Aggiungi altri extra 60 secondi (fino a 300 secondi).
ON	Accendi la caldaia
0	Ventola scarico fumi spenta
▲▼	Cambia la figura indicata

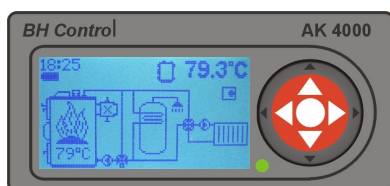
#### 7.1.2 Attivazione caldaia - Fase di riscaldamento „ON“



Premendo il tasto "ON" l'aletta servocomandata si sposterà in posizione aperta (servo 100%). Conseguentemente, la seguente sequenza dal 100% al 45% muoverà l'aletta per mantenere il coefficiente  $\lambda$  della sonda lambda pari a 1,35. Quando si visualizza il servo al 45% l'aria secondaria è chiusa. Quando si visualizza 0% anche l'aria primaria è chiusa. L'aletta si muoverà sullo 0% solo quando la caldaia è in "OFF" oppure in "END". Nella fase di riscaldamento, la temperatura dei gas di scarico della caldaia è inferiore a quella temperatura minima dei gas di scarico impostata. Temperatura minima e massima possono essere impostate nella schermata "impostazioni parametri caldaia". La temperatura minima standard dei gas di scarico è 50°C Mentre la massima è di 220°C. La pompa funziona in modo continuo ondulare durante la combustione, in base alla temperatura dell'acqua della caldaia.

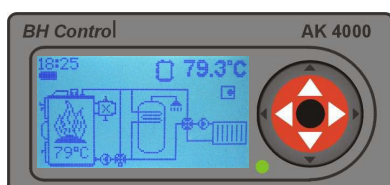


#### 7.1.3 Caldaia attivata - Fase di combustione „79°C“

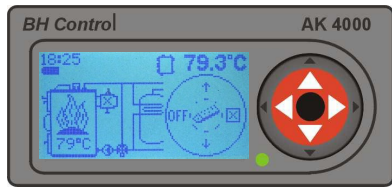


La fase di combustione è attiva, quando la temperatura dei fumi è di (end) + 10°C oppure dopo aver raggiunto la temp. Desiderata. Questa fase è controllata da un regolatore PID. Se la temperatura della caldaia aumenta rispetto a quella impostata la potenza in uscita sarà pari a 0%, se la temp. scende di 2°C rispetto a quella impostata la caldaia comincerà a lavorare.

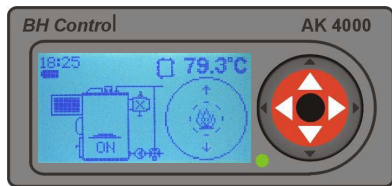
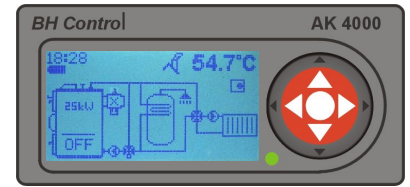
#### 7.1.4 Aggiungo combustibile, caldaia spenta (controllo manuale)



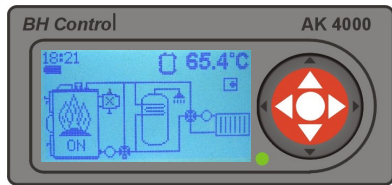
In questa operazione si utilizza il controllo grafico. Per attivare la giusta schermata premere il tasto centrale "ENTER". Il controllo grafico offre le seguenti opzioni: spegnere la caldaia, aggiungere combustibile o chiudere la schermata.



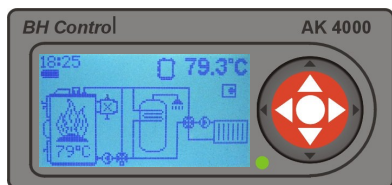
Scegli un'opzione	
OFF	Spegni caldaia
	Aggiungi combustibile
<input checked="" type="checkbox"/>	Chiudi la schermata
	Cambia la figura indicata



Premendo „“ la ventola della caldaia si spegnerà e l'aspiratore fumi verrà acceso per 300 sec. Il tempo verrà indicato in alto a sinistra sul display. Premendo “+60” sarà possibile estendere il tempo di funzionamento dell'aspiratore fumi. Usando la leva apri la linguetta (o otturatore) della canna fumaria e successivamente apri la porta superiore, aggiungi combustibile se necessario.



Quando il caricamento del combustibile è completato, chiudi la porta superiore e la linguetta della canna fumaria.

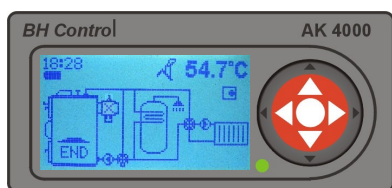


Premendo “0” l'aspiratore fumi verrà spento. Premendo “” la fase di caricamento del combustibile sarà finita, l'aspiratore fumi verrà spento e la ventola della caldaia ripartirà.

Durante il caricamento del combustibile la linguetta servocomandata rimarrà nella stessa posizione che si aveva prima di aggiungere il combustibile. Quando il riempimento del carico è completato, la linguetta si muove nella posizione (servo 100%). Conseguentemente la successiva sequenza da 100% a 45% muove la linguetta al fine di mantenere una costante lambda pari a 1,35.

Quando si visualizza 0% anche l'aria primaria è chiusa. L'aletta si muoverà sullo 0% solo quando la caldaia è in “OFF” oppure in “END”.

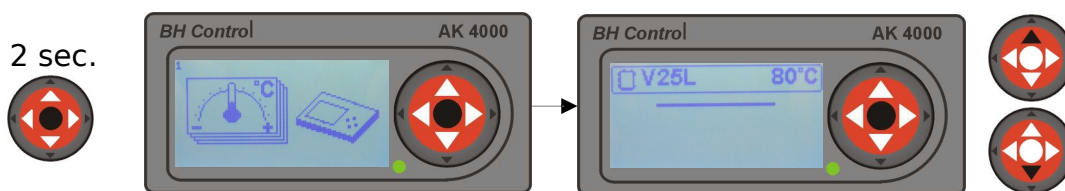
### 7.1.5. Spegnimento caldaia (Automatico)



Quando la temperatura dei fumi in uscita scende sotto alla temp. impostata () la caldaia si spegne automaticamente. Sul display verrà mostrata la scritta “END”. La linguetta servocomandata si muoverà sulla posizione (servo 0%). In questa posizione aria primaria e secondaria saranno chiuse. Premendo il tasto “ENTER” due volte la caldaia si riaccenderà nuovamente.

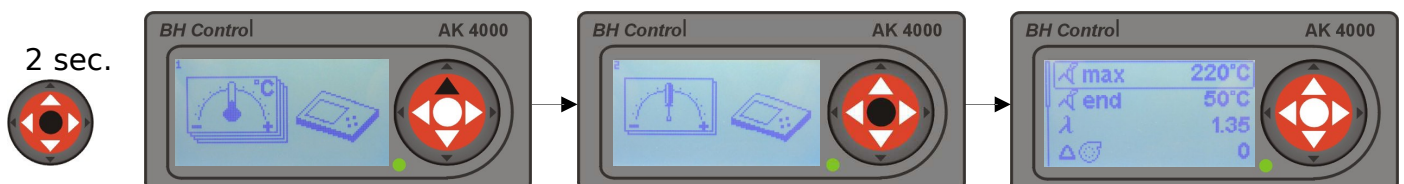
## 8. IMPOSTAZIONE TEMPERATURA CALDAIA

Premendo il tasto “ENTER” per due secondi sarà possibile cambiare la temperatura della caldaia in qualsiasi tipo di funzionamento ci troviamo. Nella configurazione base (senza Espansione AK4000), sarà solo possibile impostare la temperatura della caldaia. La scala va da 70°C a 85°C.



## 9. IMPOSTAZIONE PARAMETRI

Premendo il tasto “ENTER” per 2 secondi sarà possibile impostare i parametri della caldaia in qualsiasi fase ci troviamo premendo il tasto . L'impostazione dei parametri dipende dal modello e dalla sua configurazione.



Premendo scegli il parametro desiderato e con “ENTER” il simbolo inizia a lampeggiare. Premendo scegli il parametro desiderato e confermallo con “ENTER”. Modifica i valori con .



### 9.1 IMPOSTARE LA MASSIMA TEMPERATURA GAS DI SCARICO

			<p>Seleziona la massima temperatura dei fumi, questo comporta la riduzione della velocità della ventola. E' possibile impostare dei valori da 130 a 320 °C, i Valori dipendono dalla qualità del combustibile e dalla canna fumaria. Consigliamo di impostare 220 °C.</p>
--	--	--	---

### 9.2 IMPOSTARE TEMPERATURA DEI GAS DI SCARICO

			<p>Puoi impostare la temp. dei fumi per spegnere la caldaia e la pompa. È possibile impostare questa temperatura fra i 20 e i 130 °C. Se la temperatura è bassa il combustibile brucerà in modo forzato, se la temperatura è alta rimarrà molta cenere negli Scambiatori.</p>
--	--	--	---

### 9.3 IMPOSTARE IL VALORE LAMBDA

			<p>Il valore Lambda specifica l'eccesso di ossigeno nei gas di scarico. Il valore consigliato è 1,35, che è circa il 6% di O<sub>2</sub>. È possibile impostare questo valore da 1,2 a 1,5. Aumentando il valore di O<sub>2</sub> nei gas di scarico la caldaia e le emissioni saranno meno efficienti.</p>
--	--	--	---

### 9.4 IMPOSTARE LA POTENZA DELLA VENTOLA

			<p>Aumentando o diminuendo questo valore è possibile aumentare o diminuire la potenza della caldaia. È possibile variare da -3 a +3. Un grado rappresenta circa il 10% della potenza della caldaia. Nei periodi caldi è consigliabile diminuire il valore.</p>
--	--	--	--

### 9.5 IMPOSTARE LA POTENZA VENTOLA ALLA MINIMA POTENZA

			<p>Aumentando il valore cambierà la velocità della ventola. I valori possono essere selezionati da 0 a 70%. Dopo aver raggiunto il valore impostato la Ventola si spegne.</p>
--	--	--	---

### 9.6 IMPOSTARE LA MINIMA TEMPERATURA NEL SERBATOIO TAMPONE (PUFFER)

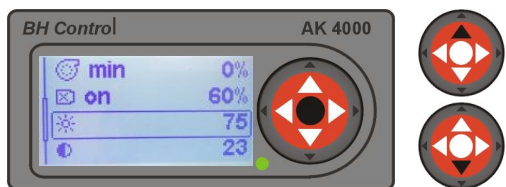
			<p>Imposta la minima temperatura nel puffer. Il range è da 25 a 70°C. Se viene selezionato lo schema con puffer (vedi cap. 13.4) e la caldaia supera la temperatura di 1°C la caldaia va in in uno stato depressione  La riaccensione ricomincia quando la temperatura del puffer scende sotto a quella impostata (30°C).</p>
--	--	--	---

### 9.7 IMPOSTARE VELOCITÀ ASPIRATORE FUMI

			<p>Nel caso in cui la caldaia sia equipaggiata di ventola scarico fumi (vedi cap. 13.1.3), questa può essere usata permanentemente per aumentare l'efficacia della canna fumaria. È inoltre possibile controllare la velocità della ventola fra il 30 e il 100% o spegnerla con il simbolo "OFF". Se ha una percentuale, la ventola lavora con il ventilatore.</p>
--	--	--	--

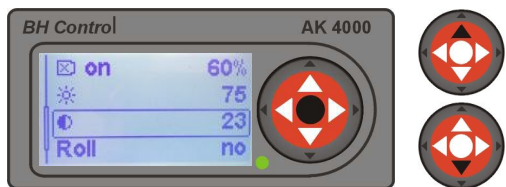


## 9.8 IMPOSTARE L'INTENSITÀ DEL DISPLAY



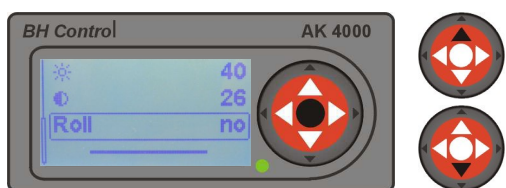
\* Scegli il valore dell'intensità del display. Puoi scegliere un valore da 0 a 100.

## 9.9 IMPOSTARE IL CONTRASTO DEL DISPLAY



☾ Scegli il valore del contrasto del display. Puoi scegliere un valore da 18 a 34.

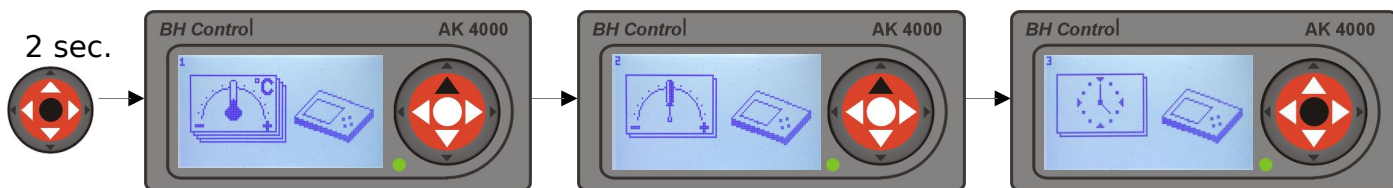

## 9.10 IMPOSTAZIONE DEL MENÙ A SCORRIMENTO



Roll Scegliendo "YES" (fig. 7) la caldaia ti mostrerà i valori attuali - ad esempio: velocità ventola, temp. caldaia, temperatura gas di scarico ecc... Scegliendo "NO", la selezione può essere fatta usando i bottoni ▲▼.

## 10. IMPOSTAZIONE DEGLI ORARI

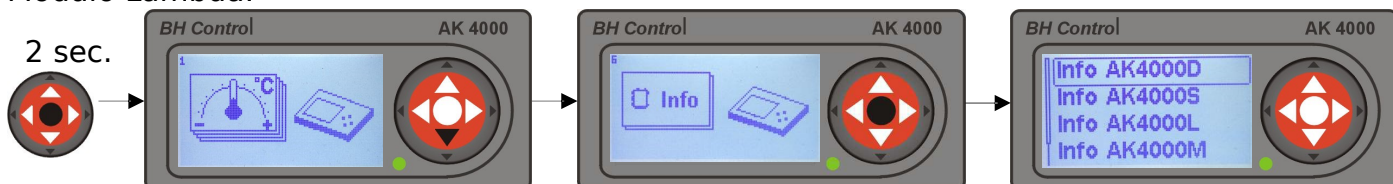
Imposta giorno e ora alla prima volta che colleghi la caldaia. Il tempo è indicato in alto a sinistra sul display. Per recuperare le impostazioni dei parametri, premere e tenere premuto "ENTER" in qualsiasi fase della caldaia, quindi premere il pulsante ▲ due volte.

Premendo il tasto centrale "ENTER", i valori iniziano a lampeggiare. Premendo ▲▼ scegli la corretta ora e giorno. Mon - Lunedì, Tue - Martedì, Wed - Mercoledì, Thu - Giovedì, Fri - Venerdì, Sat - Sabato, Sun - Domenica.  
**Attenzione : Durante l'assenza di corrente l'orologio si ferma.**

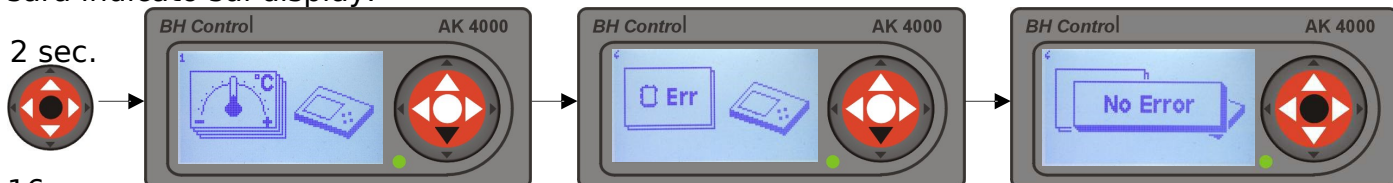
## 11. INFORMAZIONI HARDWARE E SOFTWARE

Per recuperare le informazioni sulle impostazioni, premere e tenere premuto "ENTER" in qualsiasi fase della caldaia, quindi premere il pulsante ▼. Conferma premendo "ENTER". Usa i tasti ▲▼ per scegliere il modulo e conferma con "ENTER". Le informazioni riguardo al modulo saranno indicate sul display. AK4000D - Display, AK4000S - Unità di alimentazione, AK 4000L Modulo Lambda.



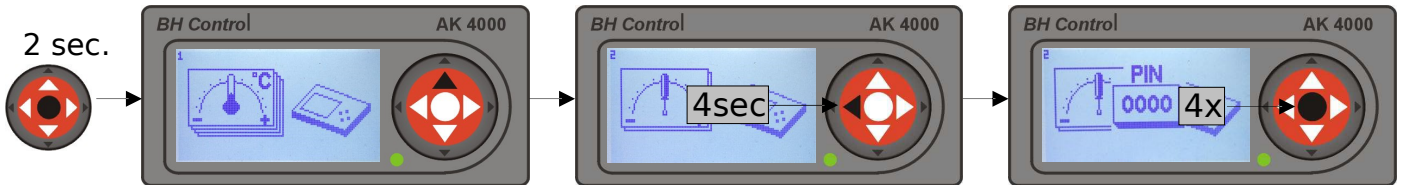
## 12. REGISTRO ERRORI

Per richiamare la notifica di errore, premere e tenere premuto il tasto "ENTER" in qualsiasi fase della caldaia e premere il pulsante ▼ due volte. Premendo "ENTER", l'errore con la descrizione sarà indicato sul display.

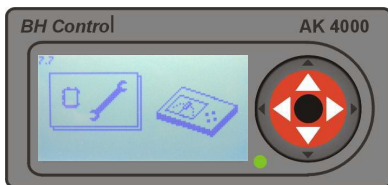


## 13. IMPOSTAZIONI DI SERVIZIO - PROTEZIONE CON PIN 0000

Le impostazioni di servizio sono protette da password. Solo un tecnico qualificato può modificare queste impostazioni. Il PIN 0000 dovrebbe essere usato per cambiare impostazioni in istanze inevitabili. Nelle impostazioni di servizio è possibile selezionare il tipo di caldaia insieme allo schema di connessione e componenti idraulici nonché accessori utilizzati. Per selezionare le impostazioni di servizio utilizzando la Password "0000" mantenere premuto il bottone "ENTER" (da qualsiasi menù), premere il bottone ▲ e successivamente mantieni premuto il bottone ◀ per 4 secondi. Quindi il PIN "0000" apparirà. Premi il tasto "ENTER" per 4 volte. Il simbolo delle impostazioni di servizio (vedi immagine cap. 13.1) apparirà sul display. Premi il bottone "ENTER" e utilizzando i bottoni ▲ seleziona la voce interessata.



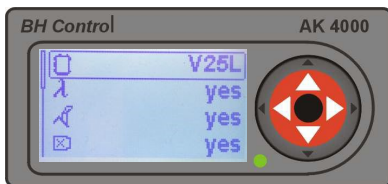
### 13.1 IMPOSTAZIONI DI SERVIZIO



#### ATTENZIONE!

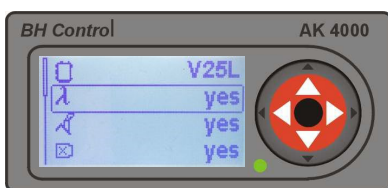
La centralina AK4000 è progettata per lavorare con tutti i modelli di caldaia VIGAS. E' importante che i simboli mostrati dalla centralina facciano riferimento alla stessa caldaia. Quando la caldaia è spenta cioè quando mostra lo stato "OFF" il display visualizza il tipo di caldaia che è conforme alla sua potenza nominale. **Per un corretto utilizzo della caldaia il modello di caldaia mostrato dalla centralina deve essere lo stesso indicato sull'etichetta del prodotto. Controlla sempre, in caso di errori riscontrati cambia l'impostazione dal display AK4000 come da capito 13.1.1!**

#### 13.1.1 Impostazione tipo caldaia



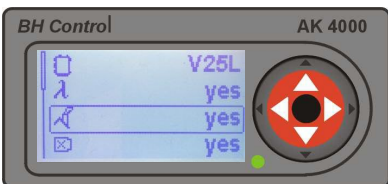
Scegli il tipo di caldaia. Il modello di caldaia selezionato dovrà essere identico a quello riportato sull'etichetta. Indicato: V25 - Potenza caldaia, TVZ - Caldaie ad aria, DP - Legna-pellet, L - Controllo con Sonda Lambda.

#### 13.1.2 Impostazione Sonda Lambda



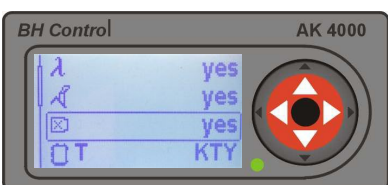
È possibile disattivare la Sonda Lambda se si riscontra un errore. Se questo accade, è possibile far funzionare la caldaia in modalità normale (senza lambda) finché il sensore viene sostituito.  
yes = caldaia con Sonda Lambda, no = caldaia senza sonda lambda.

#### 13.1.3 Impostazione termometro fumi di scarico



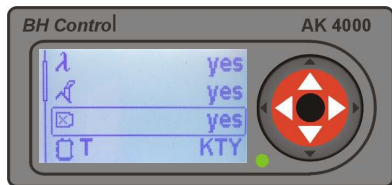
In caso di guasto del termometro dei fumi di scarico è possibile disconnettere il termometro. La caldaia lavorerà senza il termometro finché non verrà sostituito. Il termostato sui fumi non verrà utilizzato ma verrà utilizzato come riferimento la temperatura della caldaia. yes = caldaia con termometro, no = caldaia senza termometro.


#### 13.1.4 Impostazione ventola scarico fumi



La ventola di scarico fumi è un accessorio optional combinabile con la caldaia. In seguito all'installazione fisica della ventola andare sulla centralina AK4000 e digitare l'opzione "yes".  
yes = caldaia con ventola di scarico, no = caldaia senza ventola di scarico.


### 13.1.4 IMPOSTAZIONI ASPIRATORE FUMI



 L'aspiratore fumi è un accessorio che può essere aggiunto alla caldaia. Dopo l'installazione è necessario impostarlo sulla centralina AK 4000 con l'opzione "YES". "YES" caldaia con aspiratore fumi, "NO" caldaia senza aspiratore fumi.


### 13.1.5 IMPOSTAZIONI TERMOMETRO CALDAIA



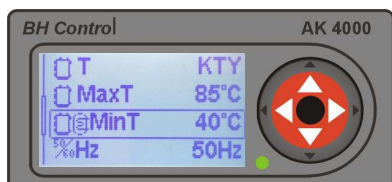
 C'è la possibilità di impostare due tipi di termometri per la caldaia:  
1. Standard: Tipo KTY  
2. Alternativo: PT 1000



### 13.1.6 IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA MASSIMA DEL CAMINO



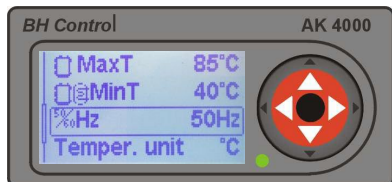
 MaxT L'impostazione della temperatura massima del camino può essere impostata tra i 75 e i 90°C. I valori più alti sono usati in abbinamento a un puffer.


### 13.1.7 IMPOSTARE LA TEMPERATURA MINIMA DELLA CALDAIA IN ABBINAMENTO A PUFFER



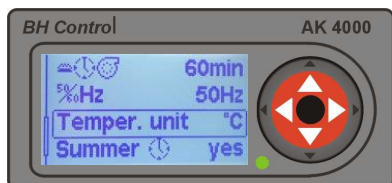
 MinT Imposta la minima temperatura nel puffer. Il range è da 25 a 70°C. Se viene selezionato lo schema con puffer (vedi cap. 13.4) e la caldaia supera la temperatura di 1°C la caldaia va in in uno stato depressione . La riaccensione ricomincia quando la temperatura del puffer scende sotto a quella impostata (40°C).

### 13.1.8 IMPOSTARE LA FREQUENZA DI ALIMENTAZIONE



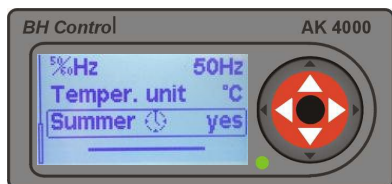
 50/60 Hz La frequenza di alimentazione è impostata a 50 Hz per i residenti in EU, per Canada e America si hanno i 60 Hz. Se non sai che frequenza hai scegli AUTO. Una frequenza sbagliata causa errori nell'orologio.

### 13.1.9 IMPOSTAZIONI VISUALIZZAZIONE TEMPERATURA



Temper. unit Puoi selezionare l'unità di misura della temp. In gradi centigradi °C o Fahrenheit - F.

### 13.1.10 IMPOSTAZIONE TEMPO ESTIVO



Summer Ti consente di cambiare automaticamente l'orologio in modalità estate.



### 13.2 IMPOSTAZIONI MODULO AK4000M

Quando è necessario, è possibile connettere la centralina al modulo AK400M (fig. 8). Questo modulo consente di aggiornare o di recuperare i dati della centralina della caldaia. Il modulo è dotato di dati per rendere possibile il collegamento alla scheda di potenza BH BUS.

	Per caricare una nuova configuraz. (schema di collegam.) Principalmente usato per sistemi controllato con Espans. AK4000E dove è possibile configurare schemi personalizz.
	Backup effettivo della configurazione. È utilizzato per il monitor della caldaia. E' consigliato di farlo prima del monitoraggio
	Per caricare il firmware (software operativo caldaia).
Erase	Per eliminare le informazioni del modulo AK4000M.
mon	Monitoraggio caldaia - per archiviare le informazioni di base della caldaia sul modulo di memoria.
AK4000S	Caricare il firmware nella scheda di alimentazione AK4000S.
AK4000L	Caricare il firmware nella scheda lambda AK4000.

fig. 8

### 13.3 FUNZIONI DI CONTROLLO DI SERVIZIO

Nelle impostazioni di servizio è possibile verificare il funzionamento di ciascun componente della caldaia in base ai simboli indicati sul display. Selezionando il componente e premendo il pulsante "ENTER" questo viene attivato. I componenti mostrati dipendono dalla configurazione della caldaia.

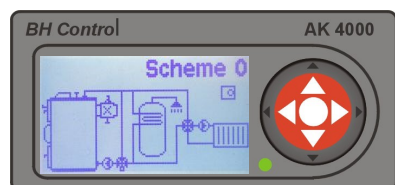
### 13.4 IMPOSTAZIONE SCHEMA IDRAULICO CALDAIA

Modificando la connessione dello schema idraulico si modifica anche il controllo dell'uscita della pompa e la configurazione della caldaia. Pertanto, è molto importante che le impostazioni del software per lo schema idraulico siano identiche alla caldaia installata nel sistema di riscaldamento. Nella memoria di base dell'unità di controllo ci sono 4 schemi e schemi di base progettati per funzionare con Expander AK4000E.

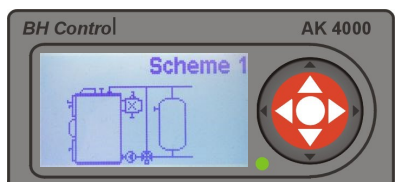
Gli schemi aggiornati per l'espansione AK4000E si trovano sul sito [www.vigas.eu](http://www.vigas.eu)

Usando i bottoni ▲ ▼ scegli il giusto schema e conferma con "ENTER".

#### 13.4.1 SCHEMI DI CONNESSIONE BASE

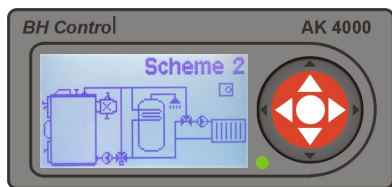


**Schema 0 per (schema di base / BS-1)** per proteggere dalla corrosione a bassa temperatura, viene utilizzata una valvola termostatica a tre vie ESBE (60°C). La regolazione dell'acqua per centrale il riscaldamento è assicurata da una valvola miscelatrice a 4 vie con comando manuale. Per il riscaldamento della caldaia, viene utilizzato un serbatoio combinato. Entrambe le pompe devono essere collegate alla scheda di potenza AK4000. Il contatto T3 della scheda di potenza AK4000S viene utilizzato per il collegamento di un termostato ambiente (vedi 20 / B2 e 16.4.)

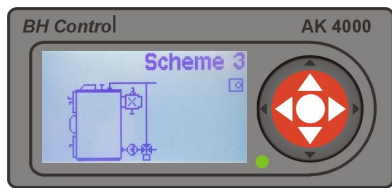


**Lo schema 1 per (BS-3)** è consigliato in abbinamento a un Puffer. Per proteggere dalla corrosione a bassa temperatura, viene utilizzata una valvola termostatica a tre vie ESBE (60°C). La pompa deve essere collegata alla scheda di potenza AK4000. Il contatto T3 della scheda di potenza AK4000S viene utilizzato per collegare il sensore KTY, per monitorare la temperatura del serbatoio.

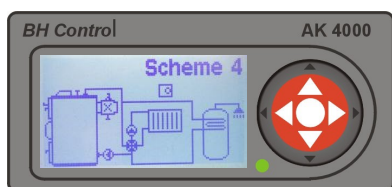
**Attenzione: non è possibile collegare il termostato ambiente con lo Schema 1. È consigliato controllare il termostato ambiente tramite pompa.**



**Lo Schema 2 per (BS-2)** è simile allo schema 0. Per controllare la temperatura dell'acqua per il riscaldamento centralizzato, viene utilizzata la valvola miscelatrice a 3 vie, che viene azionata manualmente.  
**Attenzione: il serbatoio dell'acqua combinato deve essere utilizzato insieme alla valvola 3 vie miscelatrice.**



**Schema 3** Per proteggere dalla corrosione a bassa temperatura, viene utilizzata la valvola miscelatrice termostatica ESBE (60°C). La pompa deve essere collegata alla scheda di potenza AK4000. Il contatto T3 della scheda di potenza AK4000S viene utilizzato per il collegamento del termostato ambiente (vedi 20 / B2 e 16.4.)



Lo schema 4 è progettato per il controllo manuale con valvola a 4 vie. Per il Riscaldamento della caldaia, viene utilizzato un serbatoio combinato. Entrambe le pompe devono essere collegate alla scheda di potenza AK4000. Il contatto T3 della scheda di potenza AK4000S viene utilizzato per il collegamento di termostato ambiente (vedi 20 / B2 e 16.4.)

**Raccomandazione: il collegamento senza valvola termostatica a 3 vie non assicura un sufficiente ritorno alla caldaia di 60°C. Al fine di estendere la durata della vita delle caldaie, si consiglia di utilizzare lo schema 0.**

### 13.4.2 SCHEMI DI CONNESSIONE CON ESPANSIONE AK4000E

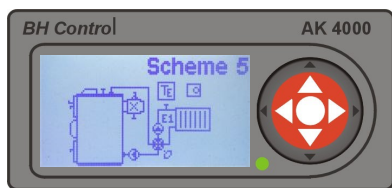
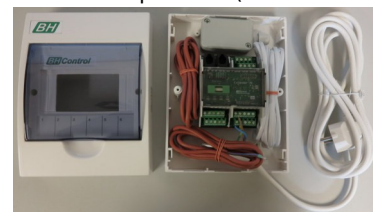
Expander AK4000E integra l'unità di controllo della caldaia AK4000. Permette la possibilità di controllare i circuiti del sistema di riscaldamento centrale, compresa la regolazione della temperatura dell'acqua di alimentazione, utilizzando diverse fonti di riscaldamento. Uso di termostato ambiente e controllo equitermico (basato sulla temperatura esterna) o in combinazione, consente il controllo di riscaldamento centralizzato. L'espansore AK4000E viene fornito con un set. Secondo la particolare connessione schematica, è fornito come: set base (codice ordine 5001), doppio set (codice ordine 5002) e set triplo (codice ordine 5003). Dopo aver verificato il schemi di connessione dell'Espansore, le impostazioni di servizio verranno fornite con le impostazioni dell'unità per il sistema di riscaldamento centrale e fornitura di acqua calda. (Descrizione dettagliata fornita nella guida di servizio dell'Espansore AK4000E).

#### Requisiti tecnici per accessori aggiuntivi:

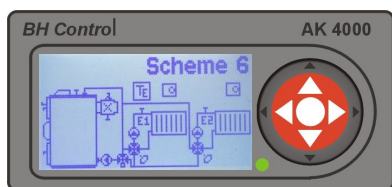
(Per specificare il tipo, il diametro della pompa e la servo-unità consultare lo specialista della caldaia)!

1. Pompa 230V/50 Hz.
2. Servo-unità 230V/50 Hz tempi di apertura 60-240 secs
3. Pompa da installare a circa 0,5 m dopo la valvola 4 vie.
4. La corrente massima per un Espansore è di 3 Ampere.
5. Termometri aggiuntivi installati circa 0,5 m dopo le pompe.
6. Termometri esterni da installare nel lato nord dell'edificio.
7. Termostato ambiente - senza voltaggio.

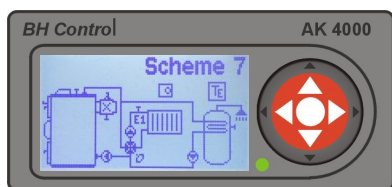
Set base espansore (ordine nr. 5001)



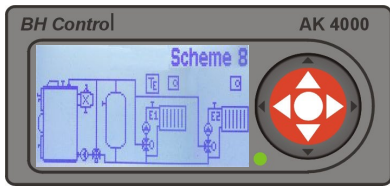
**Schema 5** È utilizzato con un circuito di riscaldamento per pavimento o radiatori. La temperatura del riscaldamento centralizzato può essere controllata in base alla temperatura esterna, termostato ambiente o dalla combinazione di entrambi. La pompa della caldaia e la pompa dell'impianto sono controllati separatamente. Per la protezione della caldaia contro la corrosione a basse temperature si utilizza una valvola a 4 vie con servounità.  
**Utilizzo: set base di espansione (codice 5001)**



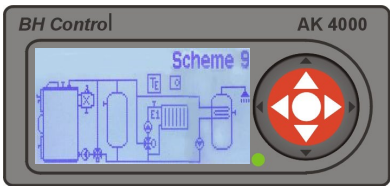
**Schema 6** con due circuiti di riscaldamento separati controllati da servounità. Possibilità di scegliere riscaldamento a pavimento o radiatore o combinazione. La temperatura di riscaldamento centrale può essere controllata in base alla temperatura esterna, termostato ambiente o con la combinazione di entrambi. La pompa della caldaia e la pompa dell'impianto funzionano separatamente. La protezione della caldaia contro la corrosione a bassa temperatura è affidata a una valvola 3 vie termostatica (60°C).  
**Utilizzo: set doppio espansione (codice 5002).**



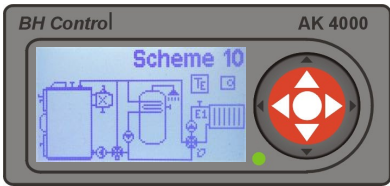
**Schema 7 per (Base Schema Espansore (BSE 1))** utilizzato con un circuito di Riscaldamento controllato da servounità per riscaldamento a pavimento o radiatore. Riscaldamento dell'acqua sanitaria la cui fornitura è controllata dalla pompa. La temperatura del riscaldamento centralizzato è controllata dalla temperatura esterna, termostato ambiente o combinazione di entrambi. La protezione della caldaia contro la corrosione a bassa temperatura è affidata a una valvola miscelatrice a 4 vie.  
**Utilizzo: set base di espansione (codice 5001)**



**Schema 8** con due circuiti di riscaldamento separati e un puffer. Possibilità di scelta tra riscaldamento a pavimento o radiatore o la combinazione di entrambi. La temperatura del riscaldamento centralizzato può essere regolata in base alla temperatura esterna, al termostato ambiente o dalla combinazione di entrambi. La protezione della caldaia contro la corrosione a basse temperature è fornita da una valvola termostatica a 3 vie (60°C).  
**Utilizzo: set doppio Espansione (codice 5002) + 1 sensore KTY (codice 3032).**



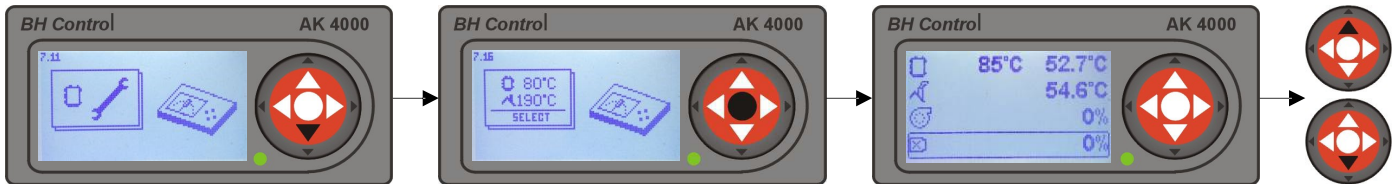
**Schema 9 per (BSE-2)** con un circuito del sistema di riscaldamento centralizzato utilizzando servounità con serbatoio di accumulo. Il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria è controllato dalla pompa. La temperatura dell'acqua può essere regolata in base alla temperatura esterna, termostato ambiente o la combinazione dei due. Una valvola termostatica a 3 vie (60°C) assicura la protezione della caldaia contro la corrosione a bassa temperatura.  
**Usa: set base Espansione (codice 5001) + 1x sensore serbatoio KTY (codice 3032)**



**Lo schema 10** viene utilizzato con un circuito di riscaldamento controllato da servounità per pavimento o riscaldamento a radiatori. Il riscaldamento dell'acqua sanitaria è controllato dalla pompa. La temperatura del riscaldam. centrale è controllata dalla temperatura esterna, termostato ambiente o dalla combinazione di entrambi. La protezione della caldaia contro la corrosione a basse temperature è fornita da una valvola miscelatrice a 4 vie.  
**Utilizzo: set base di espansione (codice 5001)**

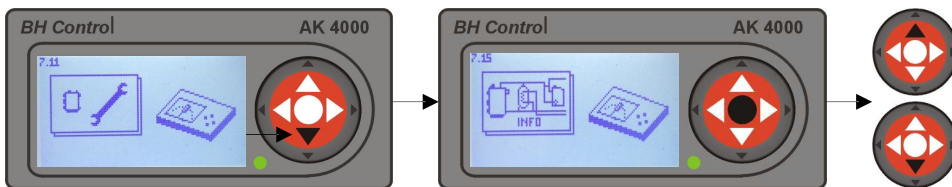
### 13.5 LINEE DEL DISPLAY

La visualizzazione a linee consente di visualizzare i dati del sistema di controllo AK4000 singolarmente. Utilizzare i pulsanti ▲▼ per selezionare la voce desiderata e confermare con "ENTER". I dati contrassegnati verranno visualizzati nelle informazioni di linea (cap.3.5).

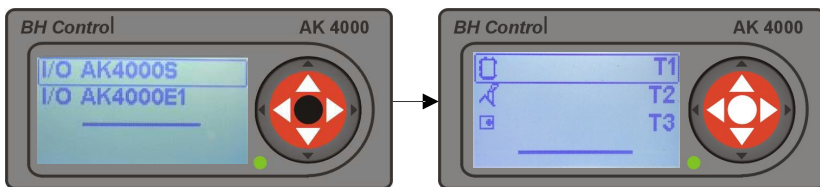


### 13.6 CONNESSIONE ELETTRICA DEL SISTEMA DI CONTROLLO AK4000 - INGRESSI E USCITE

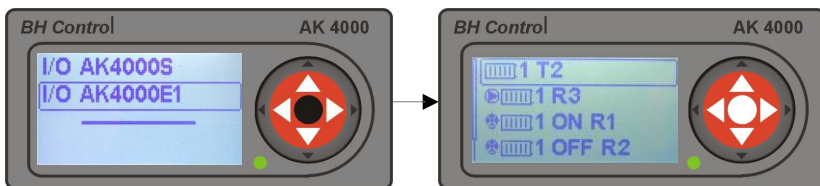
Il sistema di controllo AK4000 consente di visualizzare sia l'ingresso che l'uscita in base alla configurazione effettiva della caldaia per contatti particolari.



Premi il tasto "ENTER" e Usa i tasti ▲▼ per scegliere Il giusto modulo.



I/O AK4000S - connessione scheda di potenza	
	T1 Termometro caldaia T1
	T2 Termometro gas di scarico T2
	T3 Termostato interno T3
	T3 Termostato puffer T3



I/O AK4000E1 - Connessioni per Espansione 1	
	1 T2 Termometro UK1 per T2
	1 R3 Voltaggio pompa UK1 per R3
	1 ON R1 Servo-unità di fase "APERTO" in R1
	1 OFF R2 Servo-unità di fase "CHIUSO" in R2



## 14. ISTRUZIONI OPERATIVE

### 14.1 Prima dell'utilizzo:

Leggere e acquisire piena familiarità con le istruzioni operative, il manuale e il controllo elettronico AK4000.

Controllare la pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento centrale (massimo 3 bar). Collegare i componenti elettrici (esempio: pompa, ventilatore di scarico, termostato interno, ecc.)

Controllare i supporti in mattoni refrattari all'interno della camera di combustione (fig.3)

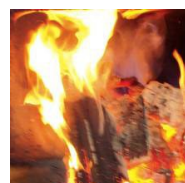
Controllare le coperture del pannello metallico.

Controllare il collegamento dell'alimentazione (230 V / 50 Hz),

Preparare una quantità sufficiente di combustibile per la fase di combustione e riscaldamento.

### 14.2 Messa in funzione della caldaia

1. Collegare la caldaia alla rete di alimentazione (230 V/50 Hz) utilizzando il cavo di alimentazione.
2. Attendere finché non viene attivata l'immagine di base del display visivo:
  - a) Caldaia senza sonda lambda - immediatamente
  - b) Caldaia con sonda lambda - aspettare circa 30 secondi (inizializzazione automatica della servo-unità).
3. Fare riferimento ai punti 4-7 e scegliere la configurazione che corrisponde all'installazione della caldaia con gli accessori per aiutare a gestire il controllore AK4000.
4. Impostare il controllo della caldaia AK4000 sulla fase disattivata "OFF".
5. Riscaldamento del combustibile:
  - a) tramite leva, aprire il camino (fig.3/3),
  - b) aprire la porta superiore (fig.3/2) e posizionare la carta sull'ugello (fig.3/9), in modo che un pezzetto si estende per abbassare la camera di combustione (fig.3/25), coprire con trucioli di legno, quindi sistemare i tagli di legno sopra e riempire con tronchi di legno massiccio,
  - c) chiudere la porta superiore e aprire leggermente la porta inferiore (fig.3/13) per ottenere il calore del combustibile nella camera (fig.3 / 4), se la caldaia è dotata di ventilatore di scarico utilizzare per l'avvio rapido.
  - d) quando viene creata una base antincendio (impiega circa 10-15 minuti), chiudere lo sportello inferiore e lo sportello del camino usando la leva.
6. Impostare la caldaia su "ON". La caldaia inizierà la combustione e controllerà automaticamente la sua uscita fino alla temperatura richiesta
7. Per rifornire di carburante seguire i passaggi del cap. 4-7.
8. Per spegnere la caldaia seguire le istruzioni al cap. 4-7.



Fase di combustione



Portello inferiore aperto

### 14.3 REGOLAZIONE DEL FUNZIONAMENTO E USCITA

Il combustibile all'interno della caldaia si muove spontaneamente verso l'ugello ignifugo. La cenere cade attraverso l'ugello e viene depositata nella camera di combustione. L'uscita della caldaia è regolata automaticamente in base all'impostazione di temperatura dell'acqua in uscita. Se c'è un'interruzione dell'alimentazione di rete per un lungo periodo di tempo o se il controllo automatico fallisce, è possibile riscaldare come segue (applicabile solo per sistemi di riscaldamento centralizzato a circolazione naturale): aprire la cappa e aprire leggermente la porta inferiore. Se si utilizza questo modo di riscaldamento, è necessario controllare più frequentemente la temperatura di uscita e aggiungere meno carburante. La caldaia può facilmente surriscaldarsi se la camera è piena.

### 14.4 Ricaricare la camera con il combustibile

- usa la leva per aprire la linghetta verso la canna fumaria (fig.3/3),
- premi il tasto "🔥" sul display (cap. 4-7),
- apri il portello superiore con calma per non far uscire fumo,
- attraverso il portello superiore (fig.3/2) riempi di combustibile se necessario,
- chiudi la porta superiore (fig. 3/2) e la linghetta del camino (fig.3/3),
- premendo il tasto "🔥" finisci la fase di caricamento.





Tabella con caratteristiche della legna

Legno	Efficienza comb. [MJ/kg] 20% umidità	Efficienza comb [MJ/kg]	Durezza *	peso [kg/m <sup>3</sup> ] 25% umidità
Pioppo	12,9	12,3	1	530
Abete	15,9	14,0	1	575
Abete ros.	15,3	13,1	1	575
Salice	16,9	12,8	1	665
Pino	18,4	13,6	1	680
Ontano	16,7	12,9	2	640
Betulla	15	13,5	2	780
Acero	15	13,6	4	660
Faggio	15,5	12,5	4	865
Cinereo	15,7	12,7	4	865
Robinia	16,3	12,7	4	930
Quercia	15,9	13,2	4,5	840

ATTENZIONE!! [kg/m<sup>3</sup>] = [kg/fm], fm - fullmeter, \* (1 molto morbida...5 molto dura)

- Usa solo il tipo di combustibile consigliato.
- **Si consiglia di non sovraccaricare la caldaia con il carburante quando si è già in temperatura, evitando i sovraccarichi si può ridurre il catrame della caldaia.**
- Quando si aggiunge carburante, non caricare tra la flangia e il deflettore del camino, che può causare una mancata chiusura del flap del camino.
- È importante posizionare correttamente il carburante, in modo che non si fermi la chiusura della porta superiore. Forzare la porta potrebbe danneggiare la parete interna in cemento.
- E' raccomandato un'utilizzo della caldaia solo a persone che abbiano più di 18 anni.

### 14.5 MANUTENZIONE E PULIZIA DELLA CALDAIA

Durante la combustione ottimale del legno e mantenendo la temperatura minima dell'acqua di ritorno a 60 ° C si garantirà che la camera di gassificazione e lo scambiatore saranno solo leggermente fuliginosi. L'utilizzo di legna umida può causare condensazione di vapore sulle pareti della camera di combustione, che crea catrame sulla superficie.

- Pulizia della camera di gassificazione

È necessario rimuovere il catrame dalla camera di gassificazione una volta alla settimana. È Si raccomanda di bruciarlo con la porta superiore e la cappa del camino aperta. Se c'è cenere supplementare che non è caduta attraverso l'ugello (9) fig.3 nella combustione di argilla refrattaria camera, questo dovrebbe essere rimosso di volta in volta. Il bunker del carburante sarà aumentato a le dimensioni originali e il flusso d'aria primario attraverso l'ugello saranno aumentati.



- Pulizia della camera di combustione
- Si consiglia di spazzare via la cenere e la polvere caduta e depositata nella camera di combustione una volta ogni 3-5 giorni.

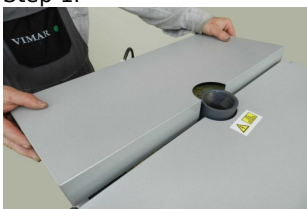


- Pulizia della camera di combustione
- È necessario pulire i tubi dello scambiatore una volta al mese utilizzando il rastrello con la piastra rotonda).

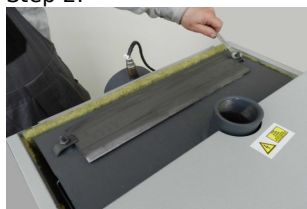
**Raccomandazione:** se lo scambiatore non viene pulito regolarmente si intasa con il catrame. Non usare solventi. La caldaia deve essere pulita mentre è calda! Scalda la caldaia a circa 80°C (senza ventola) attraverso la porta superiore e sportello del camino (aperti). Quindi chiudere lo sportello e la porta. Usando i guanti, aprire accuratamente il coperchio degli scambiatori (step 2). Pulire i tubi intasati con gli accessori pertinenti. Dopo la pulizia, chiudere lo sportello dello scambiatore e lasciar bruciare la caldaia / farla gassificare per circa 5 ore al massimo delle prestazioni, al fine di sbarazzarsi di qualsiasi pezzo di catrame rimanente.

Attenzione: Durante la pulizia della caldaia il locale deve essere ventilato!

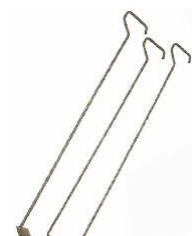
Step 1.



Step 2.



Step 3.

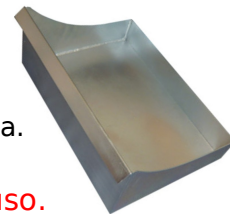


### • Pulizia caldaia Vigas 29 UD

Se si utilizza carbone marrone come combustibile, la pulizia sarà la stessa di una caldaia a legna.

Pulire il deposito del combustibile con pulizia della linguetta (12) fig.3 e cassetto cenere come segue:

1. Aprire lo sportello inferiore (15) fig.3, inserire il cassetto e chiudere lo sportello.
2. Aprire lo sportello di pulizia e lo sportello superiore (2) fig.5.
3. Utilizzare l'accessorio pertinente per accumulare la cenere dall'area del deposito di carburante nel cassetto
4. Attendere un momento, aprire la porta inferiore, estrarre il cassetto e chiudere la porta.



### ATTENZIONE:

Non lasciare il cassetto cenere all'interno della caldaia VIGAS 29 UD durante l'uso.

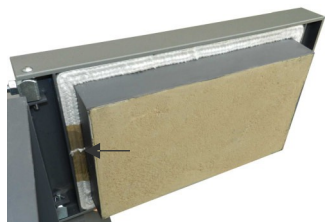
## 15. MANUTENZIONI E RIPARAZIONI CALDAIA

L'installatore fornisce controlli regolari e manutenzione della caldaia. Durante il funzionamento è importante controllare la pressione dell'acqua, le guarnizioni delle porte, la tenuta dello sportello del camino, il coperchio e la guarnizione dello scambiatore, pulizia dei fumi e prestazioni del ventilatore.

### ATTENZIONE :

Prima che la caldaia venga spenta per la stagione estiva, pulisci attentamente la camera di combustione senza lasciare eventuale umidità condensata all'interno e sull'apertura della porta inferiore e della cappa del camino.

### 15.1 GUARNIZIONE DELLA PORTA



La porta della caldaia è stabilizzata in 3 modi: due perni rotanti e un fermo per la porta. Se la porta non si adatta perfettamente, è anche possibile fissarla dal lato della cerniera. Ruotare leggermente la cerniera per rilasciare e ruotare con la vite della cerniera, quindi spostare la porta nella posizione desiderata. Per sostituire la guarnizione 1 vedi il punto in cui la guarnizione è giuntata.

### 15.2 TENUTA DELL'OTTURATORE DEL CAMINO

Quando si pulisce lo scambiatore a tubi (fig.3/24) accertarsi che l'area del deflettore sia pulita, così come il flap stesso. (fig.3 / 16). La perdita può ridurre le prestazioni della caldaia.

### 15.3 UGELLO A PROVA DI FUOCO



L'ugello resistente al calore è un blocco realizzato in calcestruzzo resistente al calore e il suo scopo è quello di mescolare i gas con l'aria secondaria per garantire una combustione efficiente. L'ugello si trova sulla griglia di raffreddamento dell'acqua. L'ugello è circondato da cemento a prova di calore alla stessa altezza dell'ugello. La durata dell'ugello dipende dai danni meccanici dovuti al carico di carburante o al fuoco. Quindi, l'ugello è considerato un pezzo di ricambio. Le crepe osservate sull'ugello non sono un motivo per sostituirlo. È necessario cambiare l'ugello solo se lo si è lasciato cadere o è rotto. Rimuovere i pezzi dell'ugello rotto e sostituire con un nuovo ugello assicurandosi che sia inserito e si adatti all'ingresso.

### 15.4 IMPOSTAZIONE POSIZIONE FLAP E SERVO-UNITÀ PER CALDAIA VIGAS Lambda Control

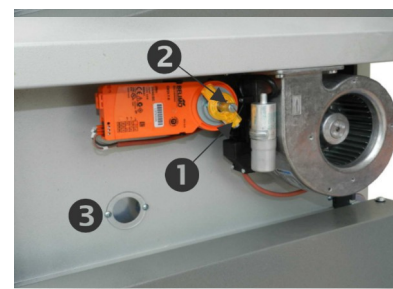
È molto importante che la servo-unità e il flap siano nella posizione corretta per controllare aria primaria e secondaria nel processo di combustione per garantire emissioni minime. Per posizionare la servo-unità e il flap, segui questi passaggi:

**Fase 1:** scollegare il connettore di linea dall'alimentazione 230V/50Hz, **Fase 2:** allentare la vite "1" con la chiave,

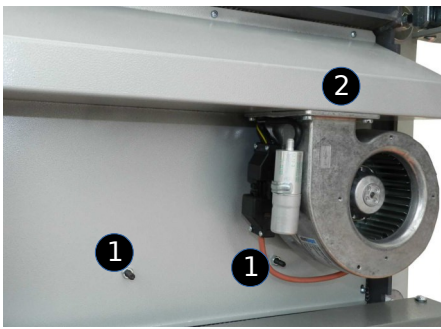
**Fase 3:** utilizzando una chiave inglese ruotare l'asse (che deve girare facilmente!) In senso antiorario "2" alla posizione massima. Controllare visivamente il movimento dello sportello attraverso la finestra "3", **Step 4:** stringere la vite "1",

**Step 5:** collegare il cavo di alimentazione all'alimentatore 230V/50Hz.

Quando il cavo di alimentazione è collegato, l'alimentazione alla servounità inizierà l'inizializzazione automatica, che viene anche mostrata sul display. Durante questa inizializzazione le unità del servo si muovono.



### 15.5 IMPOSTAZIONE POSIZIONE FLAP ARIA SECONDARIA



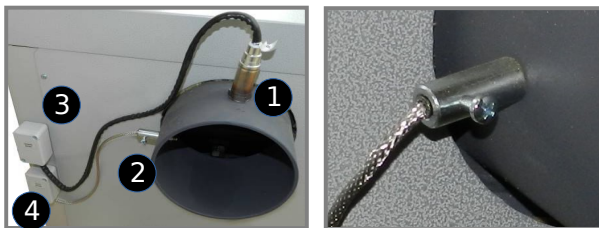
La posizione dei deflettori secondari può influire notevolmente sulla qualità della combustione. Le caldaie VIGAS <sup>Lambda Control</sup> controllano la quantità dell'aria secondaria automaticamente. Questa opzione fornisce le condizioni ottimali per la combustione di tutti i tipi di legno. Nelle caldaie VIGAS senza sonda lambda la miscela dell'aria primaria e secondaria può essere regolata con la vite "1". La regolazione ottimale della vite dell'aria secondaria "1" è di 2,5 giri da set di fabbrica. Per cambiare o controllare la posizione segui questi passaggi:

GIRO	COMBUSTIBILE
0	Non consigliato
1	Legna bagnata
1,5	Legno tenero bagn.
2	Legno tenero secco
2,5	Legno duro secco
2,5 +	Legno duro molto secco, piccoli pezzi

Fase 1: allentare il dado del bullone di sicurezza sulla vite "1",  
 Passo 2: avvitare la vite "1" verso la caldaia fino in fondo  
 Fase 3: quindi, regolare di 2,5 giri (ottimale),  
 Fase 4: serrare il dado del bullone di sicurezza.

Le caldaie senza sonda lambda sono dotate di uno sportello di sicurezza (sopra il ventilatore) "2" che impedisce all'aria di passare attraverso il ventilatore e alla caldaia quando la ventola si ferma (solo con il tiraggio del camino). Nel caso in cui la caldaia non abbia un'uscita sufficiente, controlla questa funzione.

### 15.6 SONDA LAMBDA E SONDA FUMI



La sonda Lambda e il termometro del gas di scarico devono essere puliti per funzionare correttamente. Quando si pulisce lo scambiatore pulire sempre delicatamente la polvere dal sensore lambda "1" e dal termometro gas di scarico "2". **Importante: il termometro deve essere nella sua precisa posizione. Il suo inserto in metallo deve essere allo stesso livello del manicotto metallico.** (Cambiando la posizione del il termometro cambierà considerevolmente la temperatura). Collegare il sensore lambda e il termometro del gas di scarico alle scatole "3" e "4".

### 15.7 PULIZIA DEL SISTEMA DI ARIA SECONDARIA

La pulizia del sistema delle vie respiratorie della caldaia è necessaria per ottenere una combustione ottimale. Se si usa spesso segatura come carburante, le vie aeree devono essere pulite almeno una volta a stagione. Il sistema è costruito dal canale primario e secondario. Lo smontaggio della costruzione della caldaia in parti consente la pulizia delle aree. Quando la copertura della ventola è rimossa (8) fig.3, ciò consente di accedere alla ventola. Per pulire il sistema delle vie respiratorie del tubo seguire queste fasi:

Step 1.



Step 2.



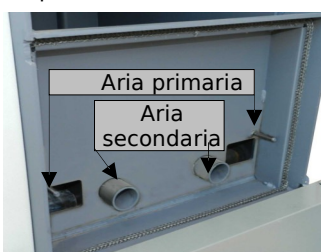
Step 3.



Step 4.



Step 5.



**Pulizia delle vie aeree secondarie**  
 Attenzione!!! Durante la pulizia sconnettere la caldaia dall'alimentazione elettrica.

- Step 1:** Scollega i connettori della ventola, della servo-unità del flap.
- Step 2:** Sotto la rimozione della piastra del ventilatore (vedi cap. 15.4 per il montaggio).
- Step 3:** Aspirare i tubi dell'aria secondaria e verificare se è pulita.



Step 6./a



## Pulizia delle vie aeree primarie

Controllare i tubi delle vie aeree primarie e pulire solo se necessario. La congestione può verificarsi quando si utilizza legna bagnata o quando si usa la caldaia a basse prestazioni per lungo tempo. Il tipo di progettazione delle vie aeree primarie è diversa per ogni modello di caldaia.

**Step 4:** smontare il pannello di separazione dell'aria primaria.

**Step 5:** Utilizzare l'aspirapolvere e il raschietto per pulire i canali primari e controllare che siano puliti.

Step 6./b



**Step 6:** è possibile smontare il canale dell'aria primaria verticale, ma solo se è assolutamente necessario. Con le caldaie VIGAS 16, VIGAS 25 a VIGAS 40 vedi anche tubo dell'aria primario laterale (punto 6/a, punto 6/b).

Nota: è necessario utilizzare il silicone ad alte temperature quando questa azione è ripetuta.

## 16. ACCESSORI CALDAIA E ASSEMBLAGGIO

### 16.1 Valvola di scarico termico

Utilizzo dello scambiatore di sicurezza di raffreddamento



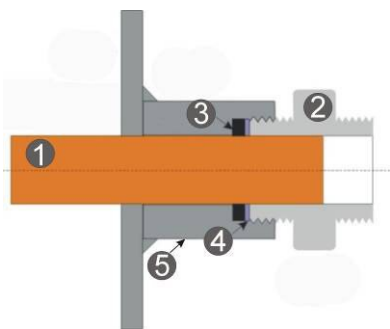
Uno scambiatore di sicurezza di raffreddamento con valvola di scarico termico TS 131 fornisce protezione della caldaia contro il surriscaldamento durante la mancanza di corrente. Con la circolazione forzata la pompa e il flusso dell'acqua del riscaldamento centrale si spegnerà. Senza un'opzione che riguardi una circolazione naturale o un minimo consumo di 5 kW, la caldaia potrebbe surriscaldarsi. La valvola di scarico termico TS 131 e lo scambiatore di raffreddamento arrestano la caldaia dal surriscaldamento.

#### Montaggio della valvola di scarico TS 131:

Avvitare la valvola di scarico termico TS 131 nella presa della caldaia "1" in modo che sia a tenuta stagna. Lo scambiatore di sicurezza deve essere a tenuta stagna. La seconda connessione "3", deve essere collegata allo scarico o a un recipiente. Inserire il sensore termico nella presa da 1/2", fig. "2".

Avvertimento:

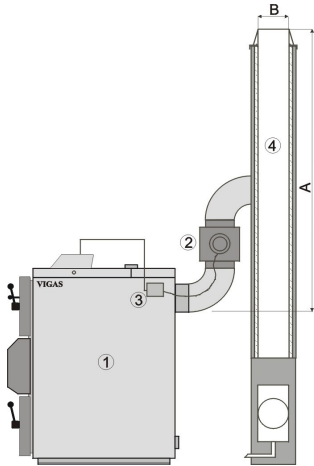
- Il montaggio della valvola e del sensore termico è necessario prima che il sistema di riscaldamento centrale sia riempito d'acqua.
- La pressione dell'acqua di raffreddamento non può essere inferiore alla pressione dell'acqua di rete.
- Si consiglia di non allentare la presa da 3/4" fig. "2". Questo può causare perdite d'acqua. C'è un anello di alluminio "4" sotto l'inserto "3" per sigillare il tubo di rame "5". Se c'è una perdita d'acqua, stringi il tubo da 3/4".



Regole operative:

La valvola di scarico termico è regolata dall'acqua calda. Se la temperatura dell'acqua è di 95°C, la valvola si apre. L'acqua corrente dalla fonte principale assorbirà la temperatura dalla caldaia ed eviterà possibili danni e surriscaldamenti. Questo sistema di protezione della caldaia è conforme alle norme STN EN 303-5: 2012.

## 16.2 ASPIRATORE FUMI

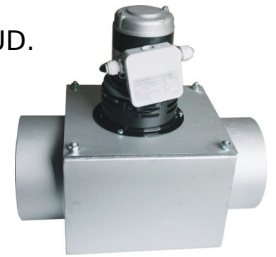


La ventola di scarico "2" è progettata per eliminare i gas di scarico durante la ricarica del carburante. Nel caso in cui la canna fumaria della caldaia non rispetti i minimi parametri "A" e "B", si consiglia di installare una ventola di scarico. Questa dovrebbe essere installata tra la canna fumaria e il corpo del camino. Il condensatore "3" deve essere fissato sul lato della caldaia, questo è collegato all'unità di alimentazione della centralina. È possibile ordinare l'AK4000S in due modelli:

V25 (codice nr. 0507) - per VIGAS 16,18DPA, 25, 29 UD.  
V80 (codice nr. 0508) - per VIGAS 40, 60, 80, 100.

Modello caldaia	Min A	Min B
VIGAS 16, VIGAS 18 DPA VIGAS 25, VIGAS 29 UD	8 m	160 mm
VIGAS 40	8 m	200 mm
VIGAS 60, VIGAS 80, VIGAS 100	12 m	200 mm

Disegni dei parametri per ventola V25 e V80 sul sito - [www.vigas.eu](http://www.vigas.eu)



## 16.3 POMPA DI CIRCOLAZIONE E VALVOLA TERMOSTATICA A 3 VIE ESBE



Il controllo elettronico consente il collegamento della pompa alla scheda di potenza dell'unità AK4000S senza utilizzare un espansore, anche nella versione base. Il funzionamento della pompa dipende dallo schema idraulico selezionato e dalla temperatura della caldaia. La pompa funziona con un ciclo variabile o a ciclo continuo. Il ciclo variabile consente alla pompa di andare su "ON" o "OFF" in momenti specifici. Il rapporto di attività dipende dalla temperatura di uscita della caldaia. Il vantaggio di questo ciclo è proteggere la caldaia contro la corrosione a basse temperature. L'attività della pompa è indicata dall'icona della pompa. Il ciclo continuo viene usato solo con una valvola termostatica a 3 vie o con l'installazione di un Laddomat. Vedere cap. 13.4.1. Quando la pompa è in funzione, il simbolo lampeggerà sul display.

## 16.4 TERMOSTATO AMBIENTE



Collegando il termostato interno alla caldaia, la manutenzione diventerà più semplice. È necessario collegare il termostato ambiente alla scheda di alimentazione AK4000S. Connetti a T3 il contatto di input. L'elemento di contatto di commutazione è privo di tensione. Se il contatto T3 è disconnesso, verrà visualizzato il segno "OFF" del termostato ambiente e la ventola si spegnerà. Lo stato della caldaia è indicato dal Simbolo "🔥". Quando il termostato interno ritorna "ON", la caldaia si attiva.

## 16.5 COOPERAZIONE DELLA CALDAIA VIGAS CON UN SERBATOIO DI ACCUMULO



Come da standard delle caldaie VIGAS, un carico è sufficiente per 12 ore di funzionamento, ciò significa che si utilizza meno del 30% della potenza nominale. In considerazione della vita della caldaia è consigliato che la caldaia funzioni almeno al 50% della potenza nominale. Se viene utilizzata la caldaia VIGAS con il puffer, il 100% della potenza nominale viene utilizzato per raggiungere la temperatura desiderata della caldaia. Se c'è attuale richiesta per il riscaldamento, la produzione del 100% della caldaia è suddivisa tra carica puffer e riscaldamento. In questo caso, il serbatoio viene ricaricato dall'uscita in eccesso della caldaia. In considerazione del fatto che la caldaia e il puffer siano collegati idraulicamente ciascuno all'altro, si ha che la temperatura del serbatoio e della caldaia salgono alla temperatura desiderata della caldaia insieme. Dopo aver superato questa temperatura di 10°C, la caldaia entra in attenuazione "🔥" (0% di potenza della caldaia). In questa modalità, il riscaldamento e la ricarica del puffer sono gestiti esclusivamente tramite pompe. Il grande vantaggio di questo sistema di controllo è che in modalità attenuazione, è possibile caricare in qualsiasi momento il combustibile nella caldaia senza comportare il surriscaldamento del serbatoio, che in pratica aumenta il tempo per il quale non dovremo più caricare. Il riscaldamento automatico avviene solo dopo l'esaurimento di calore nel puffer alla temperatura selezionata ☐☐ MinT. La temp. minima del serbatoio può essere regolata da 20 ° C a 70 ° C. Dopo aver esaurito il carburante e diminuito la temperatura dei fumi al valore impostato ⚡end, la caldaia si spegne. In una caldaia automatica combinata VIGAS 18 DPA, dopo aver esaurito la riserva di carburante, la caldaia da "legna" passerà automaticamente a "pellet" e continuerà a riscaldare per un altro paio di giorni.

**NOTA:** per tutti i circuiti idraulici con il serbatoio, deve esserci un termometro per il serbatoio (cod. 3032) collegato alla centralina AK4000 e alla sua posizione da inserire nella parte superiore del serbatoio.

## 17. DIPARTIMENTO DI ASSISTENZA DEL PRODUTTORE

È consigliabile che le riparazioni alla caldaia siano eseguite da tecnici di assistenza autorizzati nominati dal produttore:




Pavel Vigaš - VIMAR, Príboj 796, Slovenská Ľupča, Slovakia.

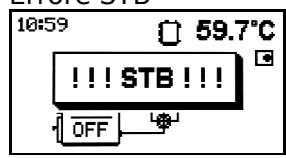
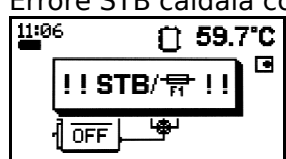
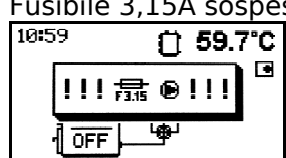
tel. 00421 48 41 87 022.

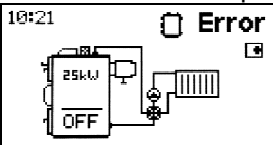
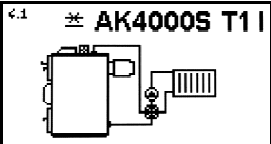

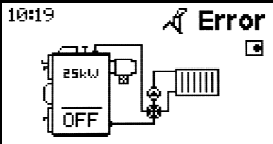


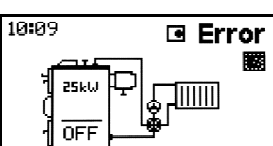

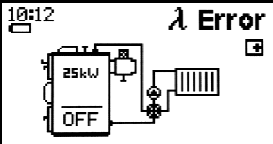
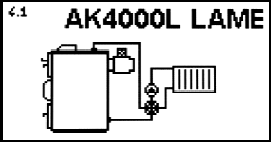
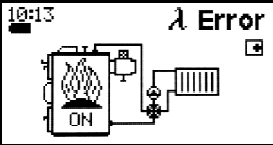
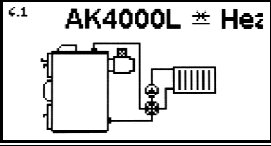
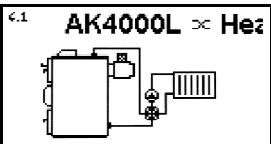
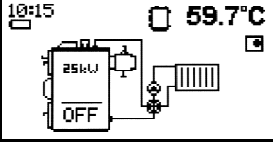
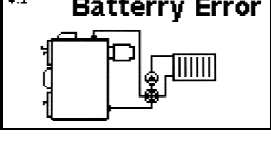
tel. 00421 48 41 87 159

email: [vimar@vimar.sk](mailto:vimar@vimar.sk), web: [www.vigas.eu](http://www.vigas.eu)

## 18. PROBLEMI, CAUSE E SOLUZIONI

Problema	Causa / Soluzione
Durante la stagione di riscaldamento la potenza della caldaia è inferiore del precedente periodo di riscaldamento.	Il combustibile utilizzato è umido Pulisci gli scambiatori a tubi Pulisci la ventola della caldaia.
Quando l'otturatore del camino è chiuso, la caldaia non lavora e compare fumo.	L'aria primaria non è sufficiente. Pulire il tubo dell'aria 1°. Controlla se lo sportellino dietro il ventilatore funziona.
La camera di combustione contiene legno non bruciato.	Foro dell'ugello ingrandito. Cambia ugello. Impostare aria second. alla posizione richiesta: 3 giri indietro del flap dalla posizione chiusa. Abbassare la temperatura  end. Vedi capitolo 9.2.
Perdite di fumo attraverso la guarnizione della porta dopo che è stata chiusa.	La porta non è abbastanza stretta. Regola la porta. Controlla che la porta sia serrata. Sostituire la guarnizione o riposizionarla.
Difficoltà ad aprire l'otturatore della canna Fumaria.	L'otturatore è incollato dal catrame. Aumentare la temp. di operatività della caldaia. Aumenta la temp.  end. Usa combustibile secco. Vedi cap. 9.2.
Dopo aver aperto la porta superiore e l'otturatore del camino, il locale caldaia si riempie di fumo.	Tiraggio del camino basso. Il diametro del camino deve essere più grande del diametro della canna fumaria della caldaia. Consigliamo un ventilatore di scarico. Vedi capitolo 16.2.
Crepa nell'ugello a prova di fuoco o nel calcestruzzo riempitivo.	Questo non è un difetto. Separa la camera di combustione da camera di gassificazione.
Il ventilatore non gira. Inizia a funzionare solo quando viene spinto.	Condensatore della ventola difettoso, cambiare condensatore.
Dopo la fase di riscaldamento, la caldaia si spegne.	Selezione errata della temperatura "Fine". Vedi cap 9.2 per configurazione.
La caldaia è in modalità di spegnimento, ma la ventola è ancora in funzione.	Fili che portano alla ventola danneggiati. Il filo guida zero è collegato al filo di terra.
La pompa funziona anche se il simbolo  non viene visualizzato sul display.	Fili della pompa danneggiati. Il filo conduttore Zero della pompa è collegato al filo di terra.
Indicazioni di avvertimento e notifiche	Causa / Soluzione
T max	Il display mostra la frase "MAX" se la temperatura della caldaia supera i 93°C.

Notifica di errore	Identificazione errore (MENU 4)	Causa / Soluzione
<p>Errore STB</p>  <p>Led rosso acceso</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caldaia surriscaldata - quando la caldaia si raffredda, ripristinare manualmente il fusibile STB. Vedi 12.1.</li> </ul>
<p>Errore STB caldaia con lambda</p>  <p>Led rosso acceso</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caldaia surriscaldata - quando la caldaia si raffredda, resettare il fusibile STB.</li> <li>▪ Fusibile F1A sospeso, il sistema di controllo è collegato da AK4000PS</li> </ul>
<p>Fusibile 3,15A sospeso</p>  <p>Led rosso acceso</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fusibile 3,15A che si unisce alla caldaia sospeso. Controllare il collegamento della pompa.</li> </ul>

<p>Errore lettura temp. caldaia</p>  <p>Led rosso acceso</p>	<p>Termometro cald. disconnesso AK4000D T1 KTY</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Termometro disconnesso - controlla termometro</li> <li>▪ Termometro rotto - sostituzione richiesta</li> </ul>
	<p>Termometro caldaia in corto-circuito AK4000D T1 KTY</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Termometro rotto - sostituzione richiesta</li> <li>▪ Cortocircuito nella conness. del termometro - controlla</li> </ul>
<p>Errore temperatura fumi camino</p>  <p>Led rosso acceso</p>	<p>Termometro gas di scarico scollegato AK4000D T2 KTY</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Termometro fumi camino scollegato - controlla il termometro</li> <li>▪ Termometro fumi camino danneggiato - sostituzione richiesta</li> </ul>
	<p>Termometro gas di scarico caldaia cortocircuito AK4000D T2 KTY</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Termometro fumi camino danneggiato - sostituzione richiesta</li> <li>▪ Cortocircuito nella conness. - controlla</li> </ul>
<p>Errore nel termostato ambiente</p>  <p>Led rosso acceso</p>	<p>Errore lettura termostato interno</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interferenza del term. amb. a causa dell'induzione di linee elettriche parallele</li> <li>▪ Errore nella connessione del termostato</li> <li>▪ Vedi cap. 6.13 cambiando lo schema idraulico cambia la funzione del contatto T3</li> </ul>
<p>Errore lettura sonda lambda</p>  <p>Led rosso acceso</p>	<p>Errore di comunicazione modulo AK4000L LAMBDA COM</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modulo AK4000L danneggiato</li> </ul>
<p>Errore lettura sonda lambda</p>  <p>Led rosso acceso</p>	<p>Alimentazione lambda scollegata</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Malfunzionamento connessione</li> <li>▪ Errore nella sonda lambda</li> </ul>
	<p>Cortocircuito nell'alimentazione della sonda lambda</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LS riscaldamento interrotto</li> <li>▪ Alimentazione k LS interrotto</li> </ul>
<p>Stato batterie</p>  <p>Led rosso acceso</p>	<p>Batterie scariche</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sostituisci le batterie</li> </ul>



## 19. ISTRUZIONI SULL'INSTALLAZIONE

### 19.1 ISTRUZIONI DI MONTAGGIO E INSTALLAZIONE

- La caldaia può essere collegata al sistema di riscaldamento solo con la relativa e adeguata capacità di uscita termica.
- Il sistema di riscaldamento centrale deve offrire l'opzione, in caso di interruzione di corrente (spegnimento caldaia e pompa) di una potenza minima della caldaia a 5kW. Questo è fornito dal sistema di raffreddamento di sicurezza con scambiatore e valvola di scarico termico.
- La valvola di scarico è un componente aggiuntivo, non fa parte della caldaia.
- Nel caso in cui la caldaia sia installata con serbatoio di accumulo, il volume minimo del serbatoio viene calcolato in base alla STN EN 303/5: 2012 come segue:  
 $V_{sp} = 15T_B \times Q_N (1 - 0,3Q_H/Q_{min})$ . Volumi minimi raccomandati di puffer per le caldaie VIGAS  
 16 VIGAS 18 DPA - 500 L caldaia VIGAS 25, VIGAS UD 29 - 800 L. Caldaia VIGAS 40-1000 L.  
 Caldaia VIGAS 60-1500 L. Caldaia VIGAS 80, VIGAS 100 - 3000 L. Utilizzando un serbatoio tampone, si prolunga la vita della caldaia.

$V_{sp}$ - Volume del puffer [L]	$Q_N$ - Potenza nominale [kW]	$T_B$ - Intervallo di combustione [ore]
$Q_H$ - potenza caldaia richiesta - area di riscaldamento [kW]	$Q_{min}$ - potenza minima [kW]	

- La caldaia deve essere collegata al camino nel modo corretto e più breve possibile. Il camino non deve essere occupato da qualsiasi altro dispositivo.
- Non consigliamo il collegamento permanente alla rete idrica attraverso la valvola di ingresso, al fine di evitare un aumento della pressione nel sistema. La massima sovrappressione è 0,3 Mpa.
- Il montaggio e l'installazione della caldaia devono essere eseguiti da un tecnico autorizzato.
- La caldaia deve essere messa in servizio da un tecnico specializzato autorizzato.
- La caldaia non richiede una base solida separata.
- La temperatura minima dell'acqua di ritorno alla caldaia deve essere di 60°C. Questa condizione deve essere verificata da una valvola termostatica o termoregolazione. Il produttore consigliato è ESBE: modello VTC312 (G1") fino a 40 kW di caldaia, tipo VTC512 (G6/4") fino a 150 kW di potenza della caldaia.
- Il locale caldaia deve essere permanentemente ventilato tramite un buco di almeno 0,025 m<sup>2</sup>. Il diametro per entrata e uscita deve essere simile
- La caldaia deve essere installata in un locale tecnico, in conformità con le normative vigenti.
- Si consiglia di attenersi alle normative sulla sicurezza e sulla salute in conformità con le normative vigenti.
- Si consiglia vivamente di attenersi agli standard richiesti relativi al livello di infiammabilità dei materiali in vicinanza alla caldaia secondo le norme vigenti.

### 19.2 NORME DI SICUREZZA PER IL CONTROLLO E LA MANUTENZIONE DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE

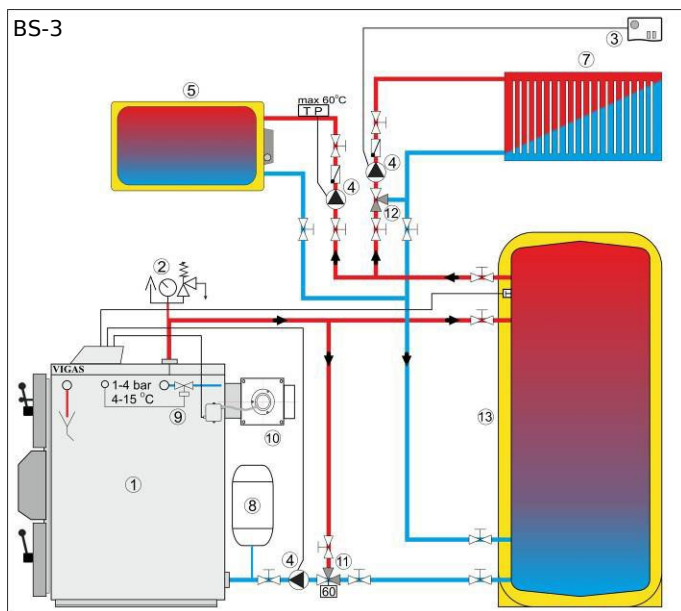
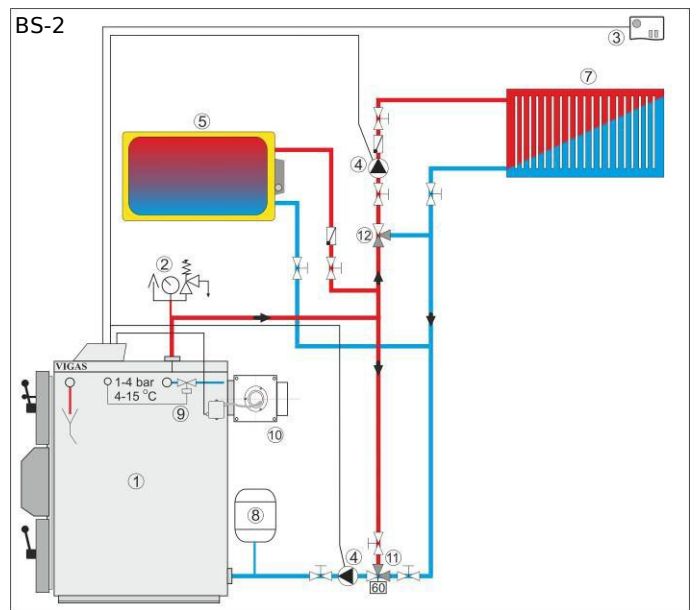
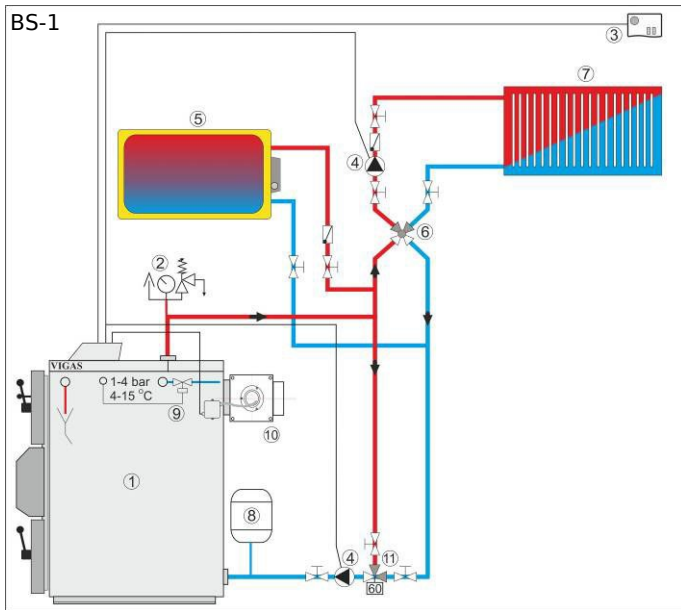
L'operatore della caldaia deve attenersi ai regolamenti e alle norme pertinenti, nonché alle seguenti regole:

- Mentre la caldaia è in funzione, nessuna delle seguenti azioni può essere eseguita.
  - NON scoprire l'elettronica, la ventola e il termostato.
  - NON cambiare il fusibile.
  - NON riparare cavi e isolante danneggiato.
- La manutenzione e le riparazioni alla caldaia con apparecchiature elettriche scoperte possono essere eseguite solo da personale autorizzato, come da normative vigenti.
- Prima di qualsiasi operazione con le apparecchiature elettriche, è necessario scollegare il cavo di alimentazione. Il collegamento all'alimentazione è consentito solo dopo che tutti i pannelli di copertura sono stati montati sulla caldaia.
- Se si verifica un qualsiasi difetto dell'apparecchiatura elettrica o l'isolamento della caldaia è danneggiato, si consiglia di:
  - NON toccare la caldaia in alcun punto.
  - IMMEDIATAMENTE scollegare la caldaia dall'alimentazione elettrica.
  - CHIAMARE un tecnico autorizzato per la rimozione dell'errore.

#### **Eccetto per la manutenzione ordinaria, è strettamente vietato:**

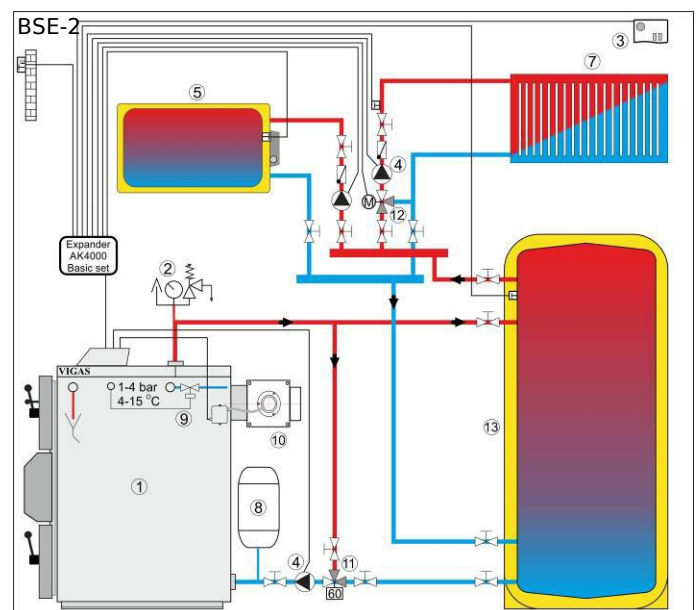
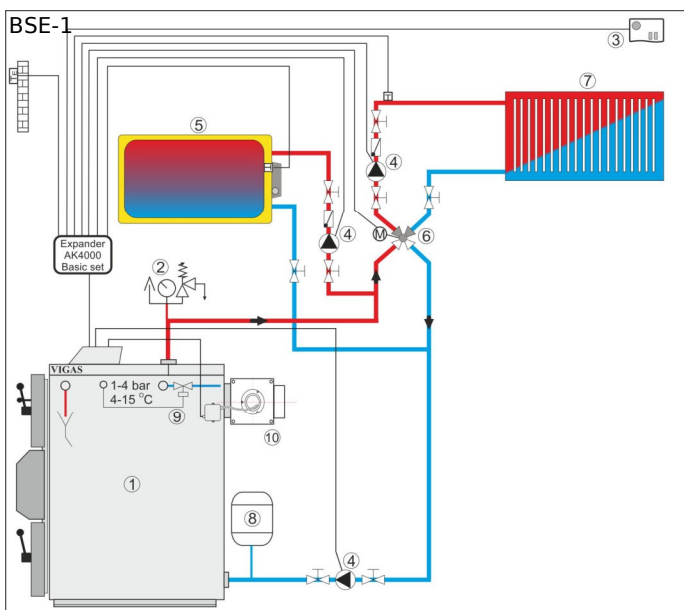
- Eseguire qualsiasi lavoro su apparecchiature elettriche mentre la caldaia è collegata.
- Toccare le apparecchiature elettriche difettose, principalmente l'isolamento dei cavi danneggiati, ecc.
- Far funzionare la caldaia mentre è scoperta.
- Far funzionare la caldaia con qualsiasi difetto su apparecchiature elettriche o d'installazione.
- Riparare parti elettriche danneggiate della caldaia da persone diverse da quelle autorizzate e nominate dal produttore.

19.3 Schemi consigliati con centralina AK4000

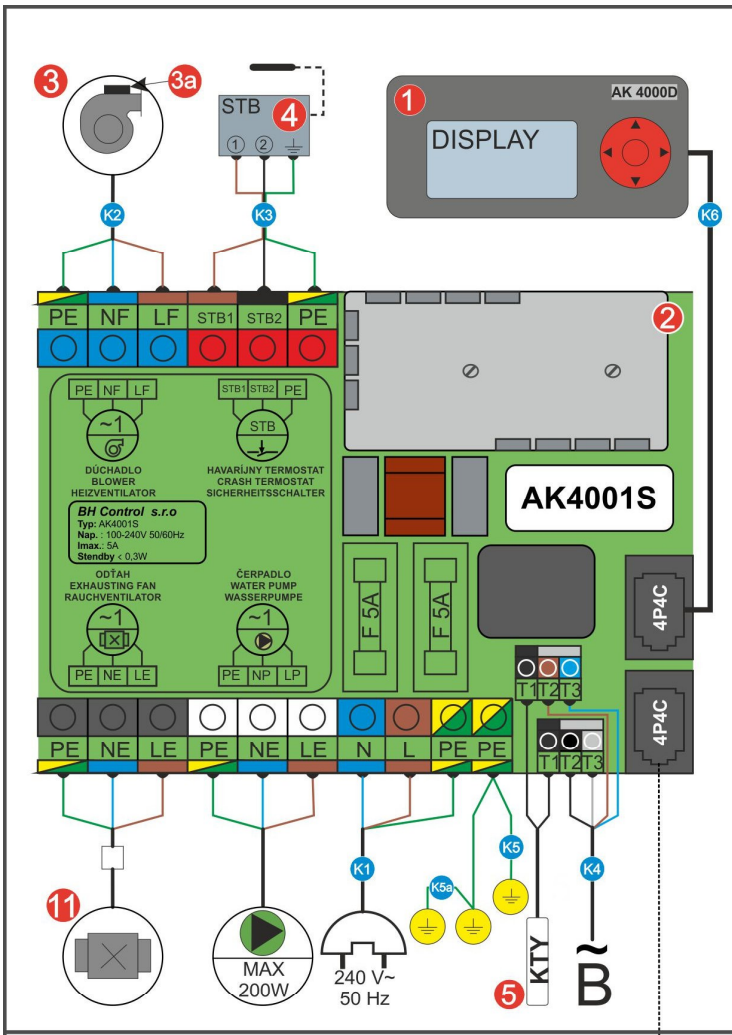


1. Caldaia VIGAS
2. Valvola sicurezza pressione 2.5 Bar
3. Termostato ambiente
4. Pompa
5. Scaldabagno sanitario
6. Valvola quattro vie
7. Radiatori o riscaldamento a pavimento
8. Vaso d'espansione
9. Valvola di sicurezza scarico termico 95°C
10. Ventola scarico fumi
11. Valvola miscelatrice termostatica 60°C
12. Valvola miscelatrice 3 vie
13. Serbatoio accumulo acqua tecnica
M - Servomotore
T - Termometro di mandata
TE - Termometro esterno abitazione
TP - Termostato pompa carico sanitario

19.4 Schemi consigliati con centralina AK4000 + Espansione AK4000 set base

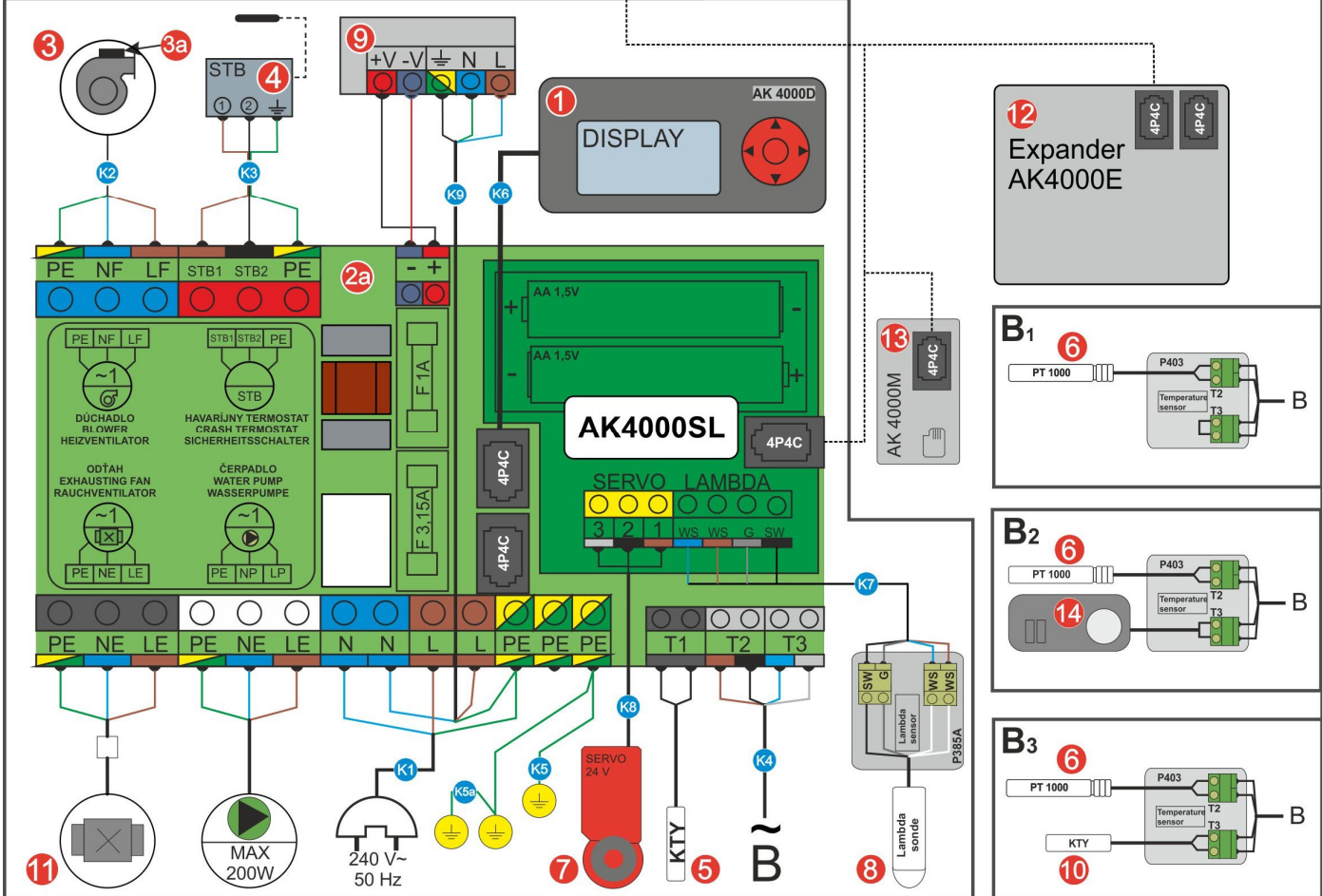


# 20. SCHEMA ELETTRICO



ELECTRIC SCHEME			VIGAS		VIGAS LC	
			16,25-40 29UD kW	60,80,100 kW	16,25-40 kW	60,80,100 kW
Nr.	Descrizione	Cod.				
1	AK 4000D Display	4001	•	•	•	•
2	AK 4001S alimentatore	4002	•	•	•	•
2a	AK 4000SL scheda lambda	4003	-	-	-	-
3	Ventola	0514	•	2	•	2
3a	Condensatore	0515	•	2	•	2
4	Fusibile STB	3029	•	•	•	•
5	Termometro tipo KTY	3026	•	•	•	•
6	Sensore gas tipo PT 1000	3027	•	•	•	•
7	Servo Belimo	3008	-	-	-	-
8	Sonda Lambda	3009	-	-	-	-
9	Alimentazione RS25-12	4004	-	-	-	-
10	Termometro serbatoio tipo KTY (4m)	3032	■	■	■	■
11	Aspiratore fumi	0507	■	-	■	-
		0508	★	■	★	■
12	Espansione AK4000	SET	■	■	■	■
13	Modulo memoria AK4000M	4007	■	■	■	■
14	Termostato ambiente	3030	■	■	■	■
K1	Modulo serbatoio	3025	•	•	•	•
K2	Filo ventola	3010	•	-	-	-
		3011	-	-	-	-
K3	Set cavi per fusibile STB	3015	•	•	•	•
K4	Modulo connessione termometro	3022	-	-	-	-
		3023	-	-	-	-
K5	Filo di terra principale	3018	•	•	•	•
K5a	Cavo di terra per pannello di controllo	3019	•	•	•	•
K6	Cavo comunicazione AK4000(4P4C 0,4m)	4006	•	•	•	•
K7	Modulo connessione sonda Lambda	3024	-	-	-	-
		3024	-	-	-	-
K8	Cavo per servo-unità	3013	-	-	-	-
K9	Set di cavi per alimentaz. RS 25 - 12	4005	-	-	-	-

• standard, ■ extra costo, - non disponibile, ★ solo per 40, 40LC, \* solo per 100, 100LC (2psc)



# LETTERA DI GARANZIA CERTIFICATO DI QUALITÀ E COMPLETEZZA

**Prodotto**

**VIGAS**

**kW**

**Numero seriale:**

Il produttore conferma che la caldaia soddisfa le seguenti normative, STN EN 303-5:2012, STN EN 61010-1+A2:2000, STN EN 50081-1:1995, STN EN 50082-1:2002, STN EN 61000-3-3:2000, STN EN 61000-3-2:2000+A1+A2:2001.

**Giorno di ispezione della produzione**

.....  
Timbro e firma del costruttore

**Data di acquisto**

**Data di collaudo**

.....  
Timbro e firma del venditore

---

## Certificato di collaudo Vigas

**Prodotto**

**VIGAS**

**kW**

**Numero seriale:**

**Data di acquisto**

**Data di collaudo**

.....  
Timbro e firma del rivenditore

.....  
Firma dell'installatore qualificato

Nome e indirizzo:

Istruzioni e condizioni di garanzia per i clienti:

- I reclami relativi al completamento della consegna devono essere conformi al Codice commerciale e codice civile del fornitore.
- Danni e difetti durante il trasporto devono essere richiesti dal cliente al corriere che ha preso il prodotto in consegna.
- Il periodo di garanzia è di 24 mesi dalla data di vendita.
- La garanzia è valida solo se la caldaia è stata messa in servizio da un tecnico autorizzato.
- La garanzia è valida solo se l'apparecchiatura elettrica è collegata secondo la normativa da uno specialista addestrato e registrato negli albi.
- La garanzia si applica solo al prodotto del produttore

La garanzia non si applica a:

- Materiale di consumo: guarnizioni, tenuta dello scambiatore, guarnizione sotto al ventilatore, ugello resistente al calore, riempimento resistente al calore, mattoni di argilla refrattaria.
- Difetti causati dal cliente.
- Difetti causati da montaggio, funzionamento e manutenzione errati, manipolazione non autorizzata o se il prodotto è utilizzato per scopi diversi da quelli specificati dal produttore.
- Per richiedere la garanzia le disposizioni pertinenti del codice civile.

Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche nel quadro dell'innovazione del prodotto.

---

**Le seguenti operazioni sono state eseguite durante la messa in servizio**

- Manutenzione della caldaia e assistenza spiegata al cliente
- Insegnamento della caldaia prima dell'utilizzo
- Test di combustione nella caldaia
- Confermare e completare i dati nel documento di garanzia

.....  
Firma del proprietario della caldaia

Registrazione connessione dei dispositivi elettrici (pompa, ventola di scarico, termostato interno, espansione, ecc..)				
Data	Dispositivo	Nome del tecnico	Certificato Nr.	Firma del tecnico

Registrazioni in garanzia e dopo la riparazione in garanzia				
Data	Numero protocollo di riparazione	Nome del tecnico	Certificato Nr.	Firma del tecnico

Note				
------	--	--	--	--

**Scheda informativa con dati sul consumo energetico dei prodotti VIGAS**

Regolamento (EU) 2015/1189 della Commissione, che attua la direttiva 2009/125/EC del Parlamento europeo e del Consiglio in relazione ai requisiti per la progettazione ecocompatibile delle caldaie a combustibile solido, il regolamento (EU)2015/1189 della Commissione che integra la direttiva 2010/30/EU del Parlamento Europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'etichettatura energetica delle caldaie a combustibile solido.

Informazioni sul prodotto	Simbolo	U.M.	16	16 LC	25	25 LC	40	40 LC	60	60 LC
Classe di efficienza energetica			A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Coefficiente d'energia	EEl		128	128	128	129	128	130	126	128
Efficienza di riscaldamento stagionale	$\eta_s$	%	87	87	87	88	87	89	86	87
Modalità di utilizzo			manuale							
Si consiglia di utilizzare la caldaia con un accumulo di almeno		L	500	500	800	800	1000	1000	1500	1500
Caldaia a condensazione			No							
Caldaia combinata			No							
Combustibile preferito			Legno macinato, contenuto di umidità 20%							
Caratteristiche quando opera con una canna fumaria consigliata										
Potenza termica utile a potenza nominale	$P_n$	kW	16,0	16,0	25,0	25,0	40,0	40,0	60,0	60,0
Efficienza utile alla potenza nominale	$\eta_n$	%	90,9	92,0	91,4	92,6	91,8	92,95	90,59	92,05
Potenza termica utile alla min. pot. /<50%	$P_p$	kW	8,0	8,0	8,0	7,6	14,4	14,0	26,2	23,0
Efficienza utile alla potenza minima	$\eta_n$	%	90,1	90,1	90,6	91,2	90,0	91,67	88,49	90,43
Consumo di corrente alla potenza nominale	$e_{lmax}$	kW	0,014	0,025	0,022	0,033	0,034	0,045	0,049	0,060
Consumo di corrente alla potenza minima	$e_{lmin}$	kW	0,003	0,014	0,005	0,016	0,005	0,016	0,009	0,020
Consumo di corrente in standby	$P_{SB}$	kW	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Emissioni stagionali di TC <sup>1)</sup>	PM	mg/m <sup>3</sup>	18,4	18,7	15,6	14,0	26,6	21,6	18,0	13,4
Emissioni stagionali di OGC <sup>1)</sup>	OGC	mg/m <sup>3</sup>	28,0	25,9	24,7	14,9	26,3	20,2	22,5	12,2
Emissioni stagionali di CO <sup>1)</sup>	CO	mg/m <sup>3</sup>	535,7	529,5	366,0	323,0	410,5	245,8	444,9	450,9
Emissioni stagionali di NOx <sup>1)</sup>	NOx	mg/m <sup>3</sup>	147,9	149,6	175,6	164,9	169,1	165,8	148,2	145,6

1) Combustibile preferito: legno tritato, contenuto di umidità 20%



Numero seriale



Caldaie a gassificazione VIGAS

MANUFACTURER:

VIMAR Vigaš Pavel

M. Čulena 25

974 11 Banská Bystrica

SLOVAKIA

tel.: 00421 48 4187 022

[www.vigas.eu](http://www.vigas.eu), [vimar@vimar.sk](mailto:vimar@vimar.sk)

DISTRIBUTORE:

