

il cuore del calore

KLOVER S.R.L.



TERMOCAMINI • TERMOCAMINI • TERMOCAMINI • TERMOCAMINI • TERMOCAMINI



Klover accende il calore in ogni ambiente

Progettare, costruire, collaudare e garantire sono i concetti cardine su cui Klover basa, da oltre trent'anni, tutta la sua operatività. Perché per offrire un buon prodotto bisogna anche pensare al modo migliore di realizzarlo, alla sua funzionalità, praticità ed estetica; bisogna costruirlo con criteri e tecnologie moderne, verificarne lo stato, controllarne i parametri per garantire sicurezza in ogni condizione di funzionamento.

E' bello riuscire a lavorare così. Con impegno, serietà e sensibilità nei confronti di ogni cliente. E' bello essere chiari, precisi nelle descrizioni, pratici nell'esposizione. E' bello credere nel proprio lavoro.

Tutti i termocamini Klover sono realizzati in due linee:

SICURO^{top} **SERIE 2000**

che a loro volta si dividono in

VERSIONE FRONTALE VERSIONE EXAGONE

Nella **Versione Frontale** il vetro ceramico è piano e l'apertura della porta può essere a cerniera (con due portine) o saliscendi con vetro unico.

La **Versione eXagone** è realizzata solo con porta saliscendi e questi termocamini sono caratterizzati **dall'interno della camera di combustione rivestita in mattoni refrattari di grosso spessore**. L'ampio vetro ceramico consente una visione completa e panoramica della fiamma. Il notevole accumulo di energia termica dato dal refrattario consente di avere acqua calda anche dopo parecchie ore che il fuoco si è spento.

Ideato e brevettato da KLOVER.
L'unico **ORIGINALE**,
garantito e certificato
(brevetto n. IT 01316408)

Scambiatori in rame

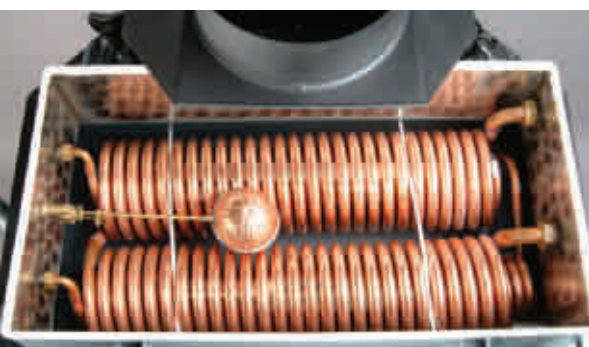
- lunghezza adeguata a garantire uno scambio totale di calore
- rame Ø 22 per scambiatore primario
- rame Ø 12 per scambiatore secondario

Il Sistema **SICURO***top* nasce per offrire una linea di prodotti tecnologicamente innovativi, all'avanguardia e al tempo stesso sicuri.

Il funzionamento di qualsiasi caldaia ad acqua, avente come combustione la legna, è subordinato all'installazione di un vaso d'espansione aperto (vedi normative italiane ed estere). Il Sistema **SICURO***top* ideato e brevettato a livello internazionale da Klover, rivoluziona il mondo delle tradizionali caldaie a legna, in quanto garantisce totale sicurezza in ogni condizione d'uso, semplicità di montaggio e possibilità d'abbinamento a caldaie murali a gas senza bisogno di scambiatori esterni o di vaso aperto. Solo l'azienda Klover può offrire ai suoi clienti il **Termocamino SICURO***top* originale e garantito. Diffidate dalle imitazioni!

Il **Termocamino KLOVER SICURO***top* sfrutta il principio del "bagnomaria" consentendo di avere l'impianto di casa costruito a vaso di espansione chiuso mentre la caldaia* a legna è a vaso aperto incorporato e quindi a pressione zero. Il Termocamino può essere integrato ad un apparecchio già installato (qualsiasi caldaia a gas anche di tipo murale), oppure funzionare come unica fonte di riscaldamento per l'abitazione. Il corpo caldaia è del tipo "a camera d'acqua" con doppi elementi di scambio a diretto contatto con la fiamma. Il focolare è chiuso da porta con vetro ceramico. La camera di combustione è completamente avvolta da acqua (tranne la parte frontale ed il piano fuoco dove sono situate le griglie in ghisa). I fumi sono obbligati a compiere un doppio giro prima di uscire dal camino (vedi schema Giro Fumi).

Nella parte superiore del corpo camino sono installati i **due scambiatori, primario e secondario**, rispettivamente per il riscaldamento dell'impianto termosifoni e per la produzione di acqua calda sanitaria. Gli scambiatori sono immersi a "bagnomaria" nell'acqua del Termocamino stesso che confluisce nella vaschetta superiore in acciaio inox, dotata di coperchio asportabile per eventuali controllo degli scambiatori o del galleggiante. **Il funzionamento è molto semplice.** Il fuoco ed i



Particolari interni

- livellostato
(segnala l'eventuale riserva d'acqua)
- coperchio con bordo anticondensa

Sfiato

- garantisce lo scarico d'acqua in caso di ebollizione
- impedisce la fuoriuscita di vapore acqueo durante il normale funzionamento

fumi riscaldano l'acqua contenuta nel corpo-camino che, a sua volta, cede il calore all'acqua che circola negli scambiatori superiori (**scambiatore primario**, in tubo di rame diametro 22 mm, per l'impianto di riscaldamento, **scambiatore secondario**, in tubo di rame diametro 12 mm, per l'impianto acqua sanitaria). A controllo del passaggio d'acqua nello scambiatore primario (quello dell'impianto termosifoni) verrà collocata una centralina, mentre il passaggio d'acqua nello scambiatore secondario (acqua sanitaria) è assicurato dalla pressione dell'acquedotto o, eventualmente, dall'autoclave.

La pressione all'interno del corpo-camino è zero.

Nella fiancata laterale del caminetto è situato il tubo di sfiato costruito a "sifone", che impedisce quindi l'uscita del vapore acqueo che si forma durante il normale funzionamento garantendo allo stesso tempo lo scarico nel caso di ebollizione. Per eventuale rabbocco d'acqua il Termocamino è corredato di galleggiante con carico automatico.

* Per caldaia a legna si intende qualsiasi prodotto da collegare all'impianto di riscaldamento, come termocamini, termocucine, termostufe o caldaie funzionanti a legna.

Caratteristiche tecniche del Termocamino LINEA **SICURO^{top}**

- **Sicurezza totale** poichè il **Termocamino KLOVER **SICURO^{top}**** lavorando a pressione zero anche in assenza di energia elettrica, non presenta i rischi dovuti ad eventuale ebollizione di tutti i prodotti oggi sul mercato;
- **Resa complessiva superiore all'80%** poichè il **Termocamino KLOVER **SICURO^{top}**** sfrutta il calore dei fumi in uscita oltre al calore della fiamma. La post combustione che si innesca tra i due elementi di scambio garantisce fumi di scarico "puliti" e migliore rendimento della fiamma;
- **Alto rendimento ai radiatori** dato dalla particolare forma della camera di combustione, dalla posizione degli elementi di scambio e dalla loro notevole dimensione;
- **Notevole produzione d'acqua sanitaria** poichè lo scambiatore preposto a tale scopo è di grandi dimensioni (oltre 30 metri) e situato nel punto in cui l'acqua del corpo-camino raggiunge la massima temperatura;
- **Basso consumo di legna** garantito dal massimo sfruttamento della combustione e dei fumi in uscita;
- **Totale assenza di condensa** durante il normale funzionamento, assicurata dal fatto che le variazioni di temperatura all'interno del corpo-camino sono minime;
- **Facilità di montaggio** poichè il **Termocamino KLOVER **SICURO^{top}**** non necessita di un vaso aperto ma soltanto di un circolatore e una valvola di sfogo aria. Il tubo di sfogo deve essere collegato ad un imbuto di scarico o portato all'esterno dell'abitazione;
- **Scambiatori estraibili** per avere la possibilità di sostituirli nel caso limite di guasto degli stessi;
- **Totale compatibilità** con qualsiasi caldaia, anche di tipo murale.

Questa linea di Termocamini sfrutta il Sistema **SICURO^{top}** illustrato precedentemente offrendo indiscutibili vantaggi in termini di sicurezza, consumi, resa e garanzia.



Termocamino LINEA **SICURO^{top}**

- Versione FRONTALE con porta saliscendi
- Colore nero bucciato opaco
- Potenzialità: 24.000/29.900 KCal/h
- Coibentazione e piedini NON DI SERIE

Finiture acciaio satinato



Finiture acciaio satinato/profili in tinta



Finiture ottone (di serie)



Sono Termocamini tradizionali da installare su impianti costruiti con vaso d'espansione aperto. L'elevato standard qualitativo, le esclusive finiture in ottone lucidato o in acciaio inox satinato, l'alto rendimento termico pongono questi Termocamini al vertice della categoria.

Caratteristiche tecniche del Termocamino LINEA **SERIE 2000**

- Corpo camino realizzato in acciaio di grosso spessore;
- Particolari bugnature delle pareti esterne atte a garantire l'indefectibilità nel tempo;
- Vetri ceramici di serie;
- Impugnatura maniglie in legno pregiato per evitare scottature nelle operazioni di caricamento legna;
- Scambiatore in rame per la produzione di acqua calda sanitaria di notevoli dimensioni (rame Ø 12 di oltre 30 m di lunghezza).



Termocamino LINEA **SICURO cap**

- Versione EXAGONE
- Colore nero bucciato opaco
- Potenzialità: 24.000/29.900 KCal/h
- Coibentazione e piedini DI SERIE



Termocamino LINEA **SERIE 2000**

- Versione FRONTALE con porte a cerniera
- Colore grigio scuro bugnato lucido
- Potenzialità: 20.000/25.500/29.900 KCal/h
- Coibentazione e piedini NON DI SERIE

Finiture ottone/profilo in tinta



Camera di combustione Versione e Xagone



Tutti i modelli sono disponibili con o senza produzione di acqua calda sanitaria.

I colori disponibili sono:

- nero bucciato opaco
- grigio scuro bugnato lucido

VERSIONE FRONTALE

LINEA

SICURO *Cap*

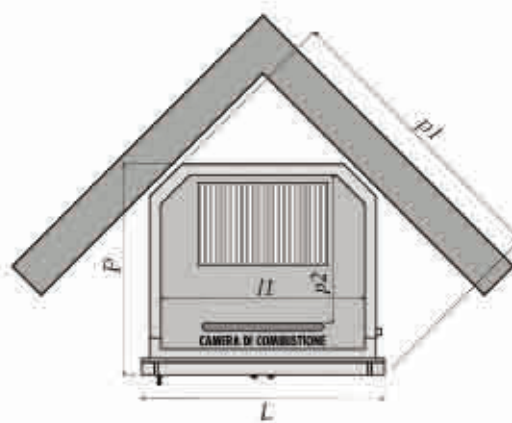
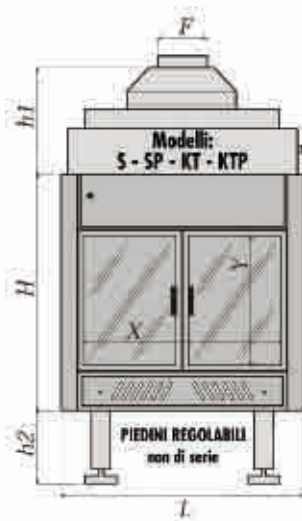
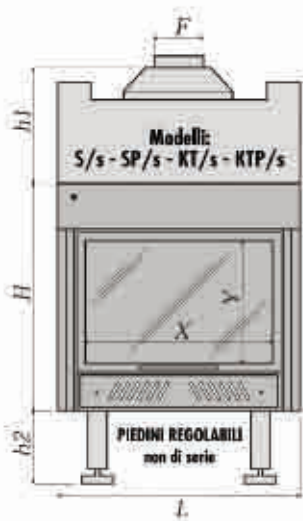
LINEA

SERIE 2000



MODELLO	H	L	P	F	X	Y	ll	h1	h2	p1	p2	PESO Kg
S - SP 24	790	785	610	250	590	400	685	440	345-405	900	420	235
S - SP 29	790	845	670	250	650	400	745	440	345-405	980	480	265
S/s - SP/s 24	770	785	610	250	510	390	685	460	345-405	900	420	255
S/s - SP/s 29	770	845	670	250	570	390	745	460	345-405	980	480	285
KT - KTP 20	790	785	610	250	590	400	685	440	345-405	900	420	215
KT - KTP 25	790	815	640	250	620	400	715	440	345-405	940	450	225
KT - KTP 29	790	845	670	250	650	400	745	440	345-405	980	480	245
KT/s - KTP/s 20	770	785	610	250	510	390	685	460	345-405	900	420	235
KT/s - KTP/s 25	770	815	640	250	540	390	715	460	345-405	940	450	245
KT/s - KTP/s 29	770	845	670	250	570	390	745	460	345-405	980	480	265

N.B. Misure espresse in millimetri. La KLOVER s.r.l. declina ogni responsabilità per possibili errori ed omissioni.



VERSIONE EXAGONE

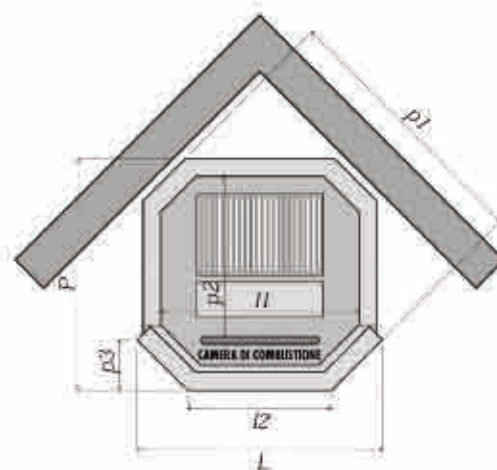
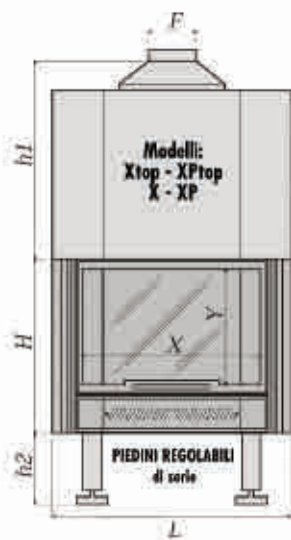


LINEA
SICURO *cap*

LINEA
SERIE 2000

MODELLO	H	L	P	F	X	Y	l1	l2	h1	h2	p1	p2	p3	PESO Kg
Xtop-XPtop 24	575	795	770	250	570	370	630	440	660	280-405	870	500	185	315
Xtop-XPtop 29	665	910	800	250	685	445	735	500	630	280-405	940	510	210	365
X -XP 24	575	795	770	250	570	370	630	440	550	280-405	870	500	185	300
X -XP 29	665	910	800	250	685	445	735	500	520	280-405	940	510	210	350

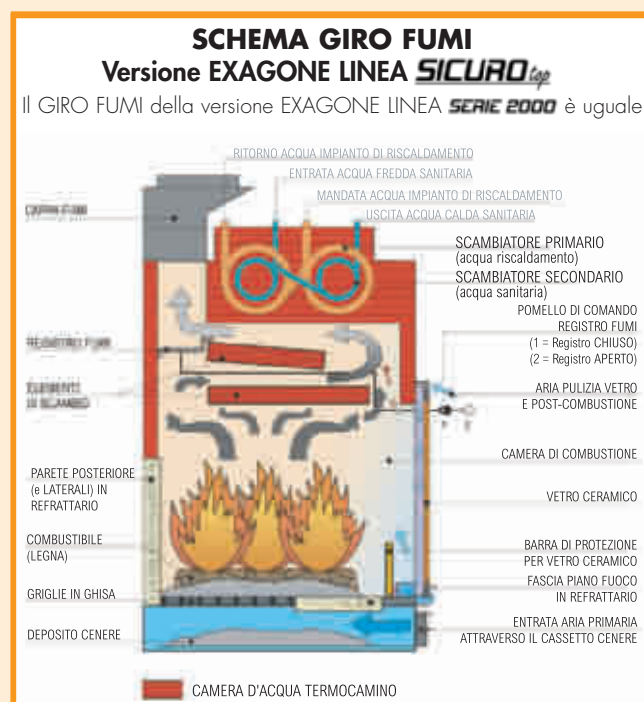
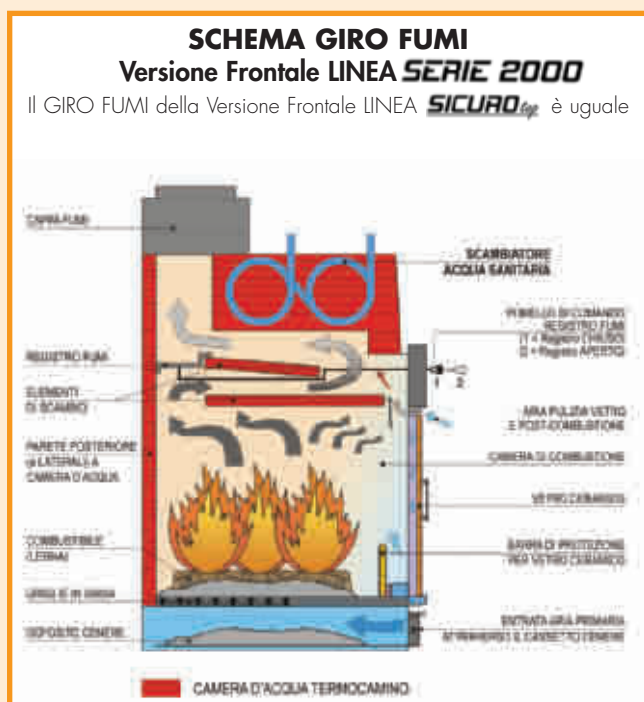
N.B. Misure espresse in millimetri. La KLOVER s.r.l. declina ogni responsabilità per possibili errori ed omissioni.



DATI TECNICI

MODELLO	POTENZA TERMICA RESA		POTENZA RESA ALL'ACQUA		RENDIMENTO GLOBALE	CONTENUTO ACQUA	PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA	QUANTITÀ DI LEGNA CONSIGLIATA*	VOLUME RISCALDABILE**	DIAMETRO ALLACCIAMENTI IDRAULICI			
	KCal/h	KW	KCal/h	KW	%	LITRI	$\Delta t = 35\text{ }^{\circ}\text{C}$	Kg/h	m ³	Mandata Ritorno	Attacchi Sanitari	Vaso aperto o sfiato	
LINEA SICURO^{exp}	S - S/s 24	24.000	27,8	20.800	24,1	81	85	/	2 ÷ 8	533	1" M	/	1" M
	S - S/s 29	29.900	34,7	25.600	29,7	81	95	/	3 ÷ 10	665	1" M	/	1" M
	SP - SP/s 24	24.000	27,8	20.800	24,1	81	85	15 Lt/min	2 ÷ 8	533	1" M	1/2" M	1" M
	SP - SP/s 29	29.900	34,7	25.600	29,7	81	95	18 Lt/min	3 ÷ 10	665	1" M	1/2" M	1" M
	Xtop 24	24.000	27,8	20.800	24,1	83	120	/	2 ÷ 8	533	1" M	/	1" M
	Xtop 29	29.900	34,7	25.600	29,7	83	130	/	3 ÷ 10	665	1" M	/	1" M
	XTop 24	24.000	27,8	20.800	24,1	83	120	15 Lt/min	2 ÷ 8	533	1" M	1/2" M	1" M
	XTop 29	29.900	34,7	25.600	29,7	83	130	18 Lt/min	3 ÷ 10	665	1" M	1/2" M	1" M
LINEA SERIE 2000	KT-KT/s 20	20.000	23,2	17.200	19,9	79	60	/	2 ÷ 7	445	1"1/4 F	/	1" F
	KT-KT/s 25	25.500	29,6	22.000	25,5	79	65	/	3 ÷ 9	567	1"1/4 F	/	1" F
	KT-KT/s 29	29.900	34,7	25.600	29,7	79	70	/	3 ÷ 10	665	1"1/4 F	/	1" F
	KTP-KTP/s 20	20.000	23,2	17.200	19,9	79	60	14 Lt/min	2 ÷ 7	445	1"1/4 F	1/2" M	1" F
	KTP-KTP/s 25	25.500	29,6	22.000	25,5	79	65	15 Lt/min	3 ÷ 9	567	1"1/4 F	1/2" M	1" F
	KTP-KTP/s 29	29.900	34,7	25.600	29,7	79	70	16 Lt/min	3 ÷ 10	665	1"1/4 F	1/2" M	1" F
	X 24	24.000	27,8	20.800	24,1	81	93	/	2 ÷ 8	533	1"1/4 F	/	1" F
	X 29	29.900	34,7	25.600	29,7	81	103	/	3 ÷ 10	665	1"1/4 F	/	1" F
	XP 24	24.000	27,8	20.800	24,1	81	93	15 Lt/min	2 ÷ 8	533	1"1/4 F	1/2" M	1" F
	XP 29	29.900	34,7	25.600	29,7	81	103	18 Lt/min	3 ÷ 10	665	1"1/4 F	1/2" M	1" F

* Combustibile LEGNA di FAGGIO con P.C.I. = 3800 KCal/Kg ** Con termocamino coibentato e casa costruita con isolamento secondo Legge 10/91. Fabbisogno di 45 KCal/m³.



La manutenzione dei **Termocamini KLOVER** è ridotta al minimo poichè tutti i modelli sono **autopulenti** dato che i residui di combustione non si attaccano agli elementi di scambio superiori.

Per una totale sicurezza è possibile controllare e pulire tutti i punti interessati dai fumi togliendo semplicemente 2 bocchette situate sotto il frontalino del blocco-porta.

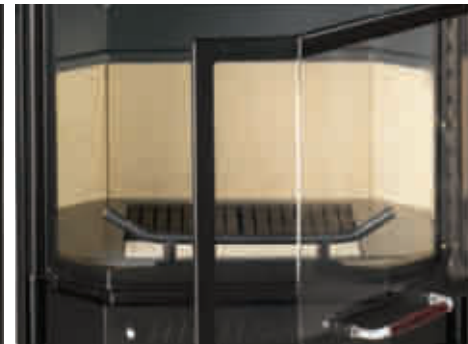
Si accede così agli elementi di scambio che possono necessitare di un'eventuale pulizia più accurata (solo nella versione frontale).

La versione eXagone non è dotata di bocchette smontabili poichè l'accesso agli elementi è facilitato dato il particolare disegno costruttivo. Per la pulizia degli elementi è sufficiente aprire l'ampia porta ed accedere in tutti i punti interessati dai fumi.

Particolari

- bocchette pulizia

La porta dei modelli con saliscendi, oltre ad essere a scomparsa verticalmente, può essere aperta lateralmente facilitando l'eventuale pulizia interna del vetro ceramico.



Aperture

- porta aperta a saliscendi
- porta aperta laterale

Le centraline KLOVER

Le centraline KLOVER sono disponibili in due modelli (elettromeccanica mod. **CM top** ed elettronica mod. **CE top**) per la LINEA **SICURO^{top}** e due modelli (elettromeccanica mod. **CM 2000** ed elettronica mod. **CE 2000**) per la LINEA **SERIE 2000**

Tutti i modelli sono dotati di:

- interruttore acceso/spento
- termometro temperatura acqua
- termostato pompa
- termostato valvola
- termostato ausiliario (solo mod. CE top e CE 2000)
- allarme sovratemperatura

I modelli della linea **SICURO^{top}** sono corredati inoltre di un livellostato che segnala, tramite apposita spia luminosa, l'eventuale calo d'acqua al di sotto del livello minimo nella vaschetta del termocamino stesso.

SI RACCOMANDA DI USARE CENTRALINE KLOVER ORIGINALI. L'UTILIZZO DI ALTRI PRODOTTI FA DECADERE LE CONDIZIONI DI GARANZIA DEL TERMOCAMINO.



Centralina elettromeccanica mod. CM top

Centralina elettronica mod. CE top



Centralina elettromeccanica mod. CM 2000

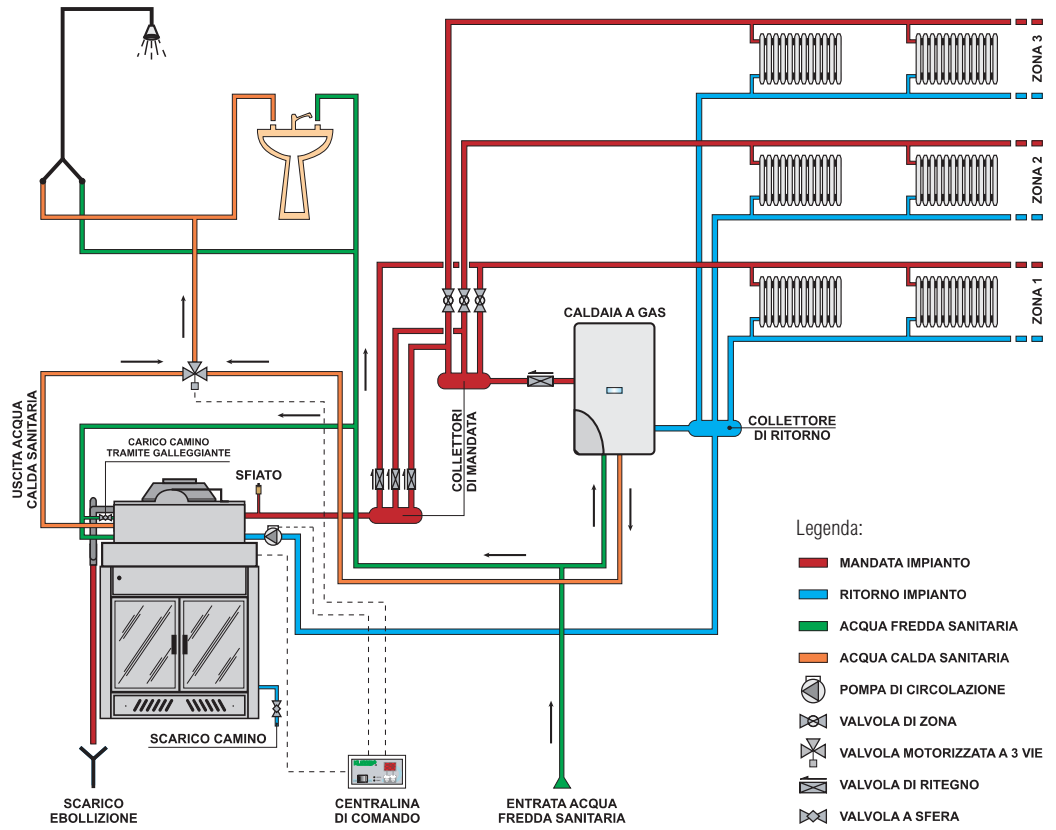
Centralina elettronica mod. CE 2000

ESEMPI DI COLLEGAMENTO

TERMOCAMINO LINEA SICURO^{sp} - CALDAIA MURALE

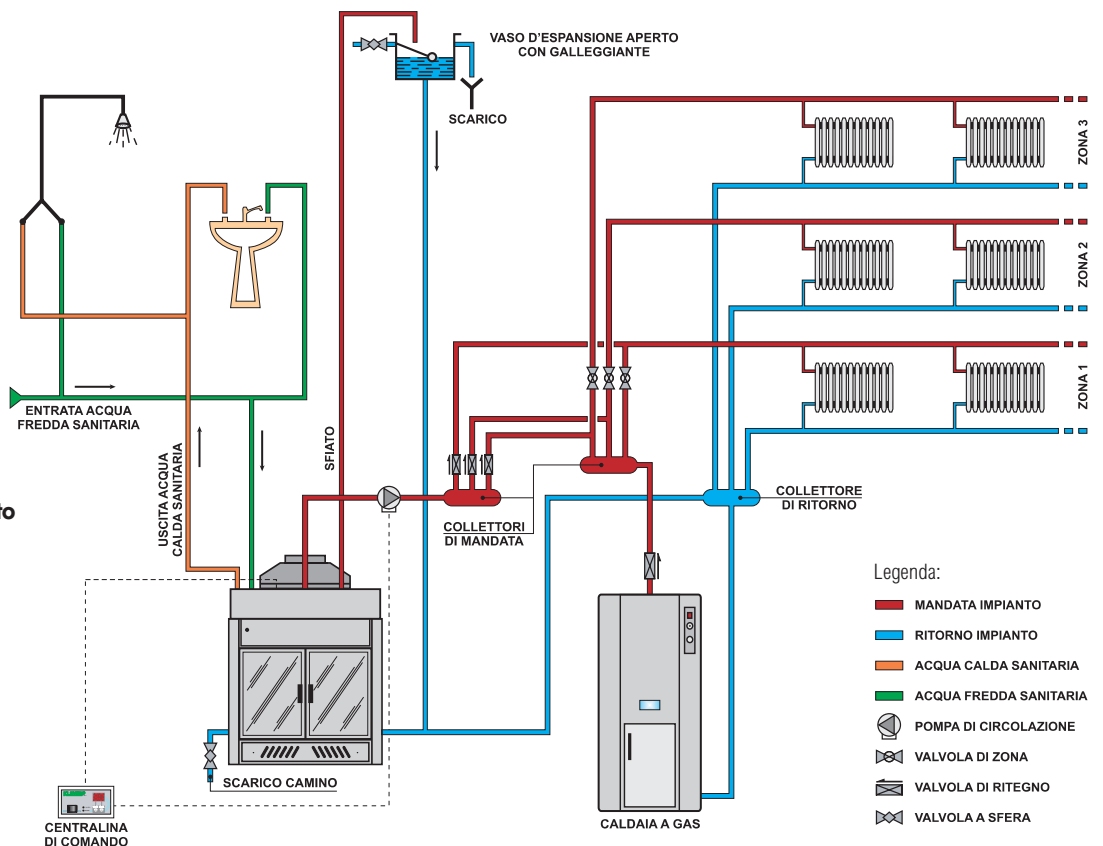
E' necessario installare sull'impianto idraulico di riscaldamento un gruppo di caricamento, un vaso d'espansione chiuso adeguato all'impianto e le opportune valvole di sicurezza. L'impianto sanitario deve avere una valvola di sicurezza tarata a 6 bar.

Se ritenuto opportuno si possono sfruttare i sopracitati componenti presenti nella caldaia murale.



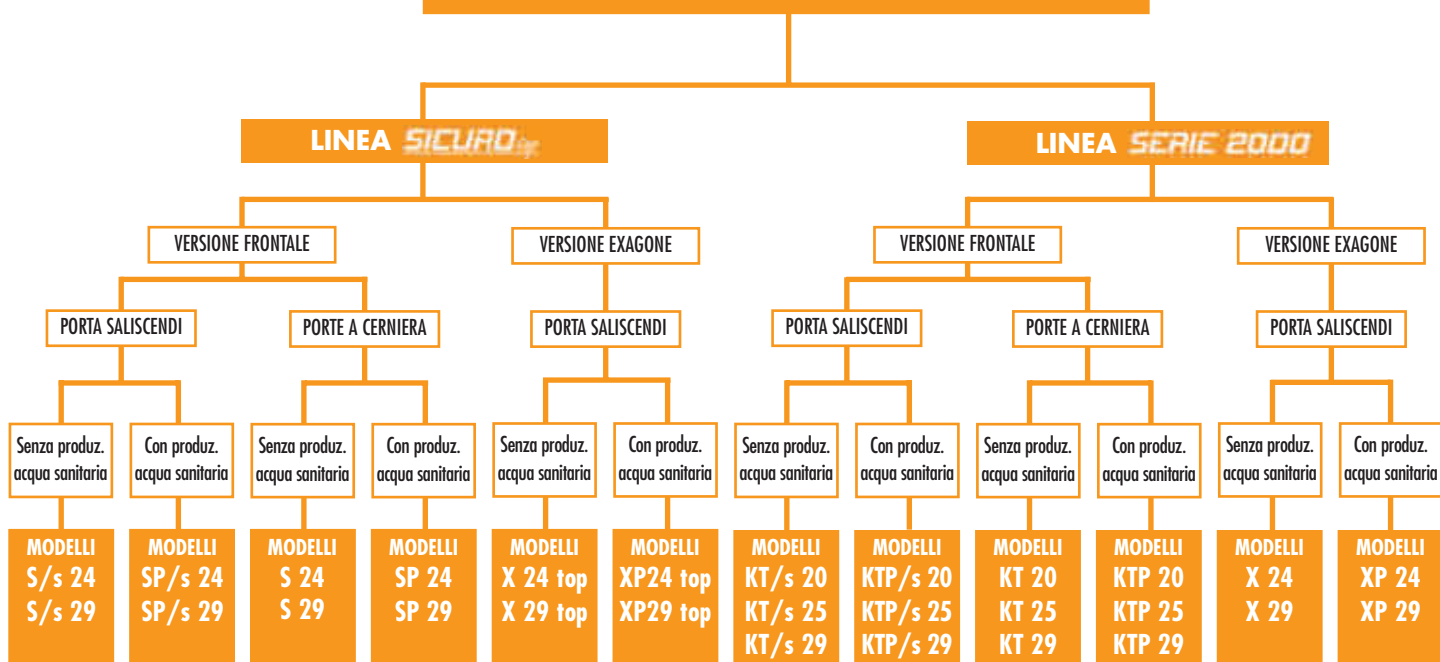
TERMOCAMINO LINEA SERIE 2000 - CALDAIA A BASAMENTO

Dotare l'impianto di riscaldamento di una valvola di sicurezza tarata a 2,5 bar e l'impianto sanitario di una valvola di sicurezza tarata a 6 bar.



GUIDA ALLA SCELTA DEL MODELLO

TERMOCAMINI KLOVER



Versione Frontale
PORTA SALISCENDI



Versione EXAGONE



Versione Frontale
PORTE A CERNIERA

SISTEMA
SICURO^{top}

è un marchio KLOVER brevettato a livello internazionale con il n° IT 01316408 a garanzia di autenticità.

I Termocamini KLOVER sono prodotti con un alto standard qualitativo e garantiti a livello internazionale con la certificazione:



Diffidate di chi non è in grado di esibire questa documentazione a garanzia del prodotto stesso.

Inoltre tutti i prodotti KLOVER sono coperti da garanzia assicurativa con una primaria compagnia assicurativa a livello mondiale.

I Termocamini KLOVER sono costruiti in conformità alla norma UNI 9841 e alle normative vigenti; le parti elettriche sono marcate **CE**



Tutti i Termocamini KLOVER vengono sottoposti ad accurati controlli di idoneità e tenuta, sono garantiti per 5 anni.





KLOVER S.R.L.

Via A. Volta, 8 • 37047 S. Bonifacio (Verona)

Tel. 045 61 018 59 • Fax 045 61 018 58

www.klover.it • klover@klover.it