

PRIWA & PRIWA PLUS ENERWA & ENERWA PLUS

**CALDAIE A CONDENSAZIONE
MANUALE DI INSTALLAZIONE E D'USO**

Priwa Enerwa

Priwa*Plus* Enerwa*Plus*



**Il servizio
con un
click**



INDICE

1. GENTILE CLIENTE WARMHAUS

- 1.1. AVVERTENZE GENERALI
- 1.2. CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA
- 1.3. FUGHE DI GAS

2. CAPITOLO PERSONALE ADDETTO AL MONTAGGIO

- 2.1. CONTENUTI IMBALLAGGIO
- 2.2. REGOLE DI MONTAGGIO CALDAIA
 - 2.2.1. Regole Generali per il Luogo di Montaggio della Caldaia
 - 2.2.2. Luoghi Non Idonei al Montaggio delle Caldaie Ermetiche
 - 2.2.3. Montaggio al Muro della Caldaia e Selezione Luogo di Montaggio
 - 2.2.4. Dimensioni ed Allacciamenti
 - 2.2.5. Allacciamento Gas Naturale e GPL (Categoria dispositivo I₂H, II₂H3P)
 - 2.2.6. Qualità gas combustibile
 - 2.2.7. In Caso di Utilizzo Serbatoio GPL
 - 2.2.8. In Caso di Utilizzo Bombola di Gas
 - 2.2.9. Impianto di Riscaldamento ed Acqua Calda Sanitaria
 - 2.2.10. Riempimento Sifone per Impianto di Condensazione
 - 2.2.11. Allacciamento Set Tubi ed Accessori del Camino di Gas di Scarico
 - 2.2.12. Distanza Perimetrale degli Allacciamenti Uscita Camino
 - 2.2.13. Montaggio con Set di Camino Orizzontale
 - 2.2.14. Montaggio con Set di Camino Verticale
 - 2.2.15. Uso con Camino Tipo Separato (Ermetico)
 - 2.2.16. Montaggio negli Ambienti Esterni Parzialmente Protetti
 - 2.2.17. Collegamenti Elettrici
 - 2.2.18. Comandi Opzionali: Termostato Ambiente, Sensore di Temperatura d'Aria Esterna ed Altri

- 2.3. REGOLE DI MONTAGGIO IMPIANTO IDRAULICO
 - 2.3.1. Struttura dell'Acqua dell'impianto di riscaldamento (Riscaldamento)
 - 2.3.2. Riempimento/Svuotamento dell'Impianto di Riscaldamento
 - 2.3.3. Pompa di Circolazione
 - 2.3.4. Primi Controlli al Primo Funzionamento
 - 2.3.5. Componenti che Costituiscono la Caldaia

3. CAPITOLO UTENTE

- 3.1. AVVERTENZE GENERALI PER UTILIZZATORE
 - 3.1.1. Utilizzo della Caldaia
 - 3.2. ACCENSIONE / SPEGNIMENTO / STANDBY E SELEZIONE MODALITÀ ESTATE / INVERNO
 - 3.2.1. Stati di Accensione/Spegnimento/ Standby
 - 3.2.2. Funzionamento nella Modalità Invernale
 - 3.2.3. Funzionamento nella Modalità Estiva
 - 3.2.4. Resettare Caldaia (Riaccensione)
 - 3.2.5. Spegnere Caldaia
 - 3.2.6. Accensione / Spegnimento / Standby e selezione modalità Estate / Inverno
 - 3.2.7. Stati di Accensione/Spegnimento/ Standby
 - 3.2.8. Funzionamento nella Modalità Invernale
 - 3.2.9. Funzionamento nella Modalità Estiva
 - 3.2.10. Spegnere Caldaia
 - 3.2.11. Utilizzo con Termostato di Stanza (Opzionale)
 - 3.2.12. Utilizzo del Sensore di Temperatura d'Aria Esterna (Opzionale)
 - 3.2.13. Personalizzazione Specifiche Caldaia
- 3.3. RISOLUZIONE DEI CASI DI ERRORE E GUASTO
 - 3.3.1. Tabella Codici Guasti
- 3.4. SUGGERIMENTI PER UTILIZZO ECONOMICO DELLA CALDAIA
- 3.5. PUNTI IMPORTANTI A CUI DEVONO ATTENERSI GLI UTILIZZATORI PER LE CONDIZIONI DI GARANZIA



1. GENTILE CLIENTE WARMHAUS

Vi facciamo i nostri complimenti per aver scelto la caldaia Warmhaus che vi garantirà comodità di riscaldamento e acqua sanitaria calda per lunghi anni e vi ringraziamo per la vostra fiducia. Le caldaie Warmhaus, prodotte con una tecnologia avanzata e compatibile con i standard dell'Unione Europea, vengono inoltre esportate in tanti altri paesi. In caso si rendano necessarie manutenzioni ordinarie su questo prodotto fabbricato con intensi e raffinati studi, potete usufruire della nostra rete di Assistenza Tecnica Autorizzata con certificato di competenza professionale. L'Assistenza Autorizzata fornisce sempre un servizio con ricambi originali e garantirà stabilità del rendimento del vostro dispositivo. Per un utilizzo economico, confortevole e ad alta prestazione, leggere attentamente questo manuale e conservare come fonte di consultazione.

Per un utilizzo ad alta prestazione, innanzitutto, vi consigliamo di richiedere il montaggio da parte di un rivenditore autorizzato, con esperienza nel campo di montaggi e approvato dall'ente di distribuzione locale del gas.

1.1. AVVERTENZE GENERALI

Questo manuale è da considerarsi parte inseparabile ed integrante del prodotto, in caso di cambio di proprietà del dispositivo, dovrà essere consegnato al nuovo proprietario. Tale manuale dovrà essere conservato attentamente e contenendo, oltre al suo utilizzo, informazioni importanti di montaggio dovrà essere consultabile in qualsiasi momento di necessità.



Gli impianti di Riscaldamento ed Acqua Calda Sanitaria dovranno essere progettati e costruiti da parte di una ditta d'ingegneria approvata e competente secondo le misure definite dalle normative e tenendo conto dei

regolamenti legali in vigore. La progettazione dovrà essere effettuata in base alle pubblicazioni aggiornate ("Basi di Preparazione di un Progetto di Impianto Idrico Sanitario" Edizione della Camera degli Ingegneri Meccanici, "Impianto di Riscaldamento", "Basi di Preparazione di un Progetto Impianto a Gas", e TS 2164 "Regole di Progettazione Impianti di Riscaldamento").



Le operazioni di montaggio e di manutenzione dovranno essere effettuate in base alle istruzioni della ditta produttrice, rispettando i regolamenti legali in vigore e da parte di personale esperto che possieda il certificato di competenza professionale e che abbia abbastanza conoscenza tecnica nel settore impiantistico. A causa di un montaggio sbagliato possono crearsi pericoli per le persone, altri esseri viventi o gli oggetti e in questo caso non potrà essere ritenuta responsabile la ditta produttrice.



Progetto impianto gas naturale; dovrà essere effettuato uno studio di progettazione e di ricerca, recandosi ad un rivenditore autorizzato da parte dell'ente di distribuzione gas della vostra città.



Per poter usare la caldaia con le bombole GPL e coi serbatoi GPL, dovrà essere effettuata la trasformazione della caldaia da parte del nostro servizio assistenza autorizzata Warmhaus. La progettazione e l'applicazione nell'uso di GPL, dovranno essere effettuate dalla ditta fornitrice del serbatoio rispettando le norme locali e legali.

1.2. CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA



Durante i lavori di montaggio, utilizzo o manutenzione, gli errori causati dall'inosservanza degli standard e dei regolamenti legali in vigore e delle informazioni indicate su questo manuale (e in ogni caso delle informazioni ed istruzioni fornite dal produttore) non saranno sotto la responsabilità citata nel contenuto e fuori dal contratto e faranno decadere il periodo di garanzia del dispositivo.



Soltanto l'Assistenza Autorizzata Warmhaus è autorizzata ad effettuare l'allacciamento della caldaia alla rete elettrica ed a dare corrente alla caldaia. Il periodo di garanzia della vostra caldaia è di 2 anni ed inizia con la data di primo funzionamento



da parte dell'assistenza tecnica. Nel corso del periodo di garanzia, in caso di guasti che provengano da un'errore di componente, produzione o montaggio, la manutenzione e la riparazione verranno effettuate gratuitamente senza chiedere i costi di mano d'opera e dei ricambi.

(Vedere inoltre: 3.5 PUNTI IMPORTANTI A CUI DEVONO ATTENERSI GLI UTILIZZATORI PER LE CONDIZIONI DI GARANZIA)



Questo dispositivo dovrà essere adeguatamente utilizzato solamente per gli scopi destinati alla sua progettazione (utilizzo nell'impianto di riscaldamento a ciclo chiuso e produzione dell'acqua sanitaria calda a ciclo aperto). Tutti gli altri utilizzi oltre a questo sono considerati non idonei e sono potenzialmente rischiosi.

Il produttore non sarà responsabile dei danni causati da interventi effettuati da persone non autorizzate, montaggio e primo funzionamento errati ed non saranno coperti da garanzia. La caldaia, essendo un dispositivo con impianto di riscaldamento, acqua calda sanitaria, allacciamenti gas naturale/GPL ed elettrici, non dovrà subire interventi da nessuno se non dall'assistenza tecnica autorizzata.



Per tutti i problemi con la caldaia, chiamate il Centralino Warmhaus allo 800 078 078 (prima della chiamata preparate per favore il numero di serie o il Codice Cliente). Dopo i servizi ricevuti, richiedete il cedolino di registrazione assistenza tecnica dal tecnico e conservatelo sempre.



Pur essendo obbligatorio procedere con le operazioni di manutenzione con personale tecnico autorizzato e competente, i Centri di Assistenza Tecnica Warmhaus Autorizzati garantiscono sempre professionalità e qualità. WARMHAUS non è responsabile dei danni causati dalle riparazioni, sostituzioni ricambi e manutenzioni effettuati da altre persone o ditte ed in questi casi la

caldaia rimane fuori della garanzia.



E' assolutamente vietato identificare le fughe di gas con l'aiuto della fiamma.



Questo dispositivo è stato prodotto per il paese d'installazione indicato nell'etichetta tecnica di matricola. Effettuare l'installazione in un paese diverso da quello indicato sulla targhetta, può creare danni su persone, animali ed oggetti.

Le caldaie portano il marchio CE in riferimento alle direttive sotto indicate:

- Direttive Gas 2009/142/EEC
- Direttive Rendimento 92/42/EEC
- Direttive Compatibilità Elettromagnetica 89/336/EEC
- Direttive Tensione Bassa 2006/95/EEC

Per avere maggiori informazioni sul montaggio dei dispositivi di riscaldamento a gas visitate il sito Warmhaus: www.warmhaus.com.tr

Produttore: WARMHAUS İstma ve Soğutma Sistemleri Tic. A.Ş. Bursa Organize Sanayi Bölgesi Park Cad. No:10 16140 Nilüfer-Bursa / Turchia

WARMHAUS

WARMHAUS, conservando il diritto di effettuare modifiche tecniche e commerciali senza preavviso, declina ogni responsabilità relativa agli errori di stampa e scrittura.



1.3. FUGHE DI GAS

PRONTO INTERVENTO GAS

COME MUOVERSI QUANDO SI SENTE ODORE DI GAS NATURALE...



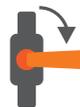
Non accendere fiammiferi ed accendini.



Non accendere, spegnere o disinnestare dalla presa le lampade e qualsiasi altro apparecchio elettrico.



Aerare l'ambiente aprendo le porte e le finestre



Chiudere la valvola del contatore e dei dispositivi che funzionano con il gas naturale.



Il campanello non dovrà essere utilizzato.



Non usare telefoni nel caso di fuga di gas. Il telefono può causare scintille.



Provvedere all'evacuazione del luogo dove si sente odore di gas.



Chiamate il 112 Pronto Emergenza Gas Naturale da un vostro vicino o da un luogo idoneo.



Non intervenire assolutamente sull'impianto. Aspettare l'intervento dell'assistenza.



Nel caso di fuga gas naturale, non chiudere assolutamente gli accessi di scarico gas del luogo.

NEI CASI DI EMERGENZA



112
VIGILI DEL
FUOCO



112
AMBULANZA



112
POLIZIA

INFO: Consultare **PRONTO INTERVENTO GAS** i siti internet (pagine web) delle enti locali di distribuzione gas.



2. CAPITOLO PERSONALE MONTAGGIO

2.1. CONTENUTI IMBALLAGGIO

E' stata messa in vendita con due cartoni: uno per la Caldaia e l'altro per il Set Camino. Nel cartone della caldaia si trovano i materiali sotto elencati e nel cartone piccolo si trovano i tubi del camino per il gas di scarico.

I. Schema di Montaggio (Figura 1)

II. Manuale di Istruzioni (Figura 2)

III. Accessori di Montaggio (Figura 3)

- 1 vite di strozzamento (montata all'uscita del camino)
- 2 viti di gancio
- 2 tasselli

IV. Piastra di Fissaggio (Figura 4)

V. Set Camino del Gas di Scarico (Figura 5)



Figura 2 Manuale d'Istruzione



Figura 3 Accessori di Montaggio

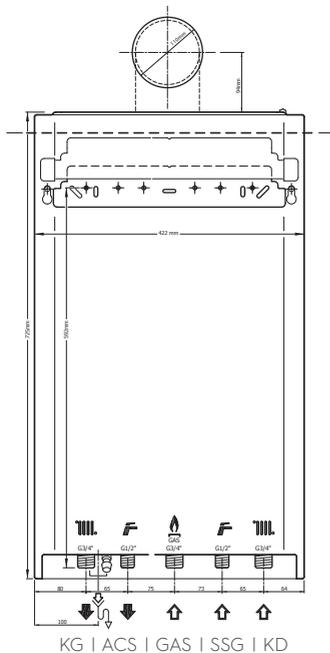


Figura 1 Schema di montaggio



Figura 4 Piastra di Fissaggio



Figura 5 Set Camino del Gas di Scarico



Non abbandonare materiali di plastica (sacchetto di plastica, nylon, ecc.) nei luoghi accessibili a bambini, per non causare pericoli di salute.



2.2. REGOLE DI MONTAGGIO CALDAIA

2.2.1. Regole Generali per il Luogo di Montaggio della Caldaia

Non ci sono limitazioni per i luoghi dove vengono montate le caldaie ermetiche (tipo C) (i dispositivi possono essere montati indipendentemente dal volume e dal tipo di aerazione della stanza). Inoltre, possono essere montati nelle zone parzialmente protette come balcone, terrazza, con l'obbligo di prendere le dovute precauzioni per il congelamento dell'acqua dentro l'impianto e con l'obbligo d'installazione dentro ad una cabina protettiva. Il montaggio della caldaia dovrà essere effettuata sul muro dello stabilimento solidamente. Dovranno essere utilizzati dei materiali di collegamento flessibili tra la caldaia e rete di gas. La lunghezza delle condotte flessibili utilizzate per i dispositivi di tipo A, B e C non dovranno superare le dimensioni permesse dagli enti locali di distribuzione del gas. Le uscite del camino delle caldaie ermetiche dovranno essere assolutamente collegate direttamente all'ambiente esterno e dove esiste circolazione d'aria. Le condizioni di uscita gas dell'impianto del gas di scarico di questi dispositivi (la posizione in base alle diverse forme della bocca di uscita del tubo, le distanze minime orizzontali, la sezione dei canali nel caso di collegamento ai canali ecc.) dovranno rispettare le normative indicate dallo standard TS 12514.

2.2.2. Luoghi Non Idonei al Montaggio delle Caldaie Ermetiche

- Vano scala degli stabilimenti,
- Corridoi ad uso pubblico, vani ed aperture di aerazione, attici, sottotetti, porte di uscita d'emergenza, cantina, atrio e luoghi simili ad uso comune,
- Cortili tra i palazzi,
- Sotto grondaia,
- Muri del camino,
- Balconi chiusi,
- Balconi aperti (ad esclusione del montaggio dentro una cabina con permesso rilasciato dalla ditta del dispositivo),
- Sotto le parti edili sporgenti che impediscono l'uscita del gas di scarico,
- Luoghi ad esposizione di resistenza diretta

del vento,

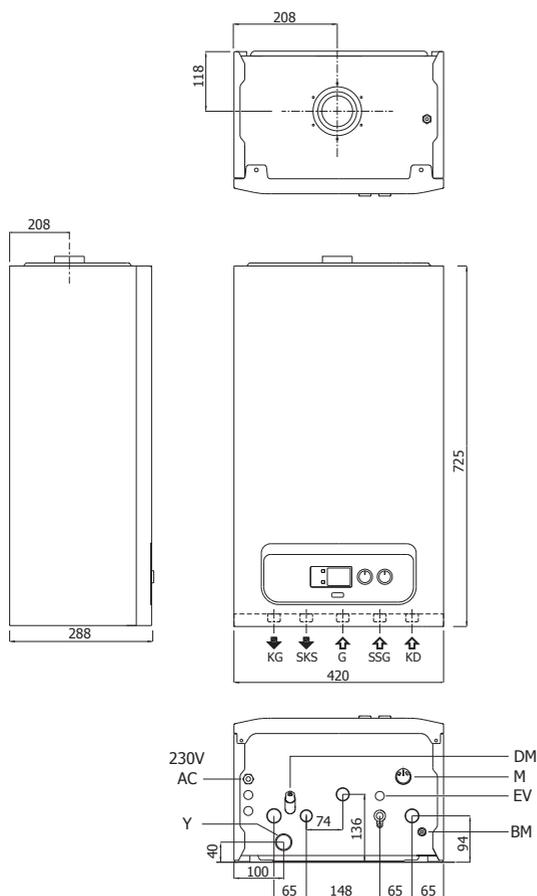
- Aperture da cui altri utenti ottengono aria pulita
- E' vietato montare le caldaie ermetiche (tipo C)!

2.2.3. Montaggio al Muro della Caldaia e Selezione del Luogo di Montaggio

- Dovrà essere controllato e garantito che il montaggio della caldaia sia sicuro e solido.
- La lamiera di fissaggio fornita di serie con la caldaia dovrà essere montata rispettando le tecniche di un muro in mattoni riempiti o parzialmente riempiti in base dello schema di montaggio e con le viti di montaggio e non dovrà essere utilizzata per altri scopi.
- In caso di utilizzo di altri pezzi durante il montaggio, la garanzia della caldaia decadrà.
- Se il muro di montaggio non è in mattoni, dovrà prima essere controllata la solidità del sistema di supporto.
- La caldaia dovrà essere montata su un muro resistente al fuoco.
- Si consiglia di montare la lamiera di montaggio caldaia ad un'altezza di 1,8 -2,2 m dal pavimento.
- Nei luoghi di montaggio limitati, per agevolare anche l'intervento del tecnico dell'assistenza, si consiglia di montare la caldaia ad un'altezza minima di 30 cm dal pavimento e lasciando minimo 5 cm di spazio su entrambi i lati.
- Non si monta la caldaia in ambienti dove si trovano materiali esplosivi, infiammabili e vapore acido.
- Non si effettua il montaggio vicino o sopra a fornelli, forni, termosifoni o dispositivi di riscaldamento.
- Le caldaie ermetiche possono essere anche montate dentro a mobili lasciando però uno spazio di 5 cm ai lati.
- In caso di montaggio sul banco di una cucina o su un set, dovrà essere lasciato uno spazio minimo di 30 cm dalla parte inferiore della caldaia.
- Per evitare la fuoriuscita di acqua dalla Ventola di Sicurezza della caldaia dopo il montaggio, si consiglia di effettuare un collegamento alla linea di scarico con un tubo trasparente. Se questo non è possibile non posizionare dispositivi elettronici che possano subire danni, apparecchiature, componenti ed attrezzature che possano ossidarsi.
- Per i motivi sopraindicati, non mettere o posizionare nessun tipo di mobile sotto la caldaia.



2.2.4. Dimensioni ed Allacciamenti



DESCRIZIONE

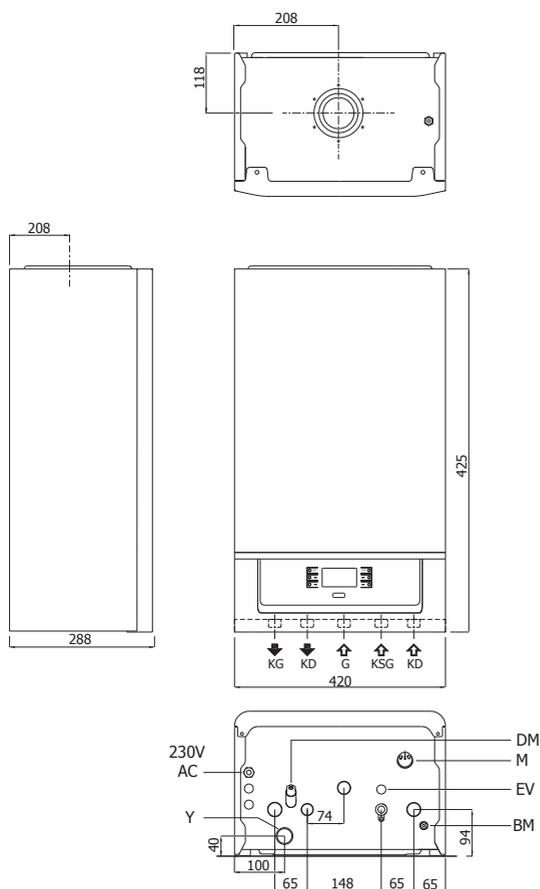
- KG: Linea di mandata del sistema dell'impianto di riscaldamento
- ACS: Linea di andata dell'acqua sanitaria calda
- G: Linea di collegamento gas
- SSG: Linea di ingresso dell'acqua fredda sanitaria (da rete idrica)
- KD: Linea di ritorno del sistema dell'impianto di riscaldamento
- DM: Rubinetto di riempimento
- M: Manometro
- Y: Linea di scarico dell'acqua di condensazione
- EV: Uscita della Valvola di Sicurezza
- BM: Rubinetto di scarico

Figura 6 Dimensioni e collegamenti delle Caldaie Priwa e Enerwa

2.2.5. Allacciamento Gas Naturale e GPL (Categoria dispositivo I2H, II 2H3P)

Le nostre caldaie sono state prodotte per poter funzionare con gas metano (G20) e GPL. I tubi di alimentazione gas devono essere uguali o maggiori dei collegamenti caldaia 3/4" G. Prima di effettuare il collegamento del gas,

siccome gli eventuali residui potranno interferire sul buon funzionamento e sul rendimento della caldaia, dovrà essere effettuata un'attenta pulizia totale all'interno della posa di tubazione della linea alimentazione combustibile. Controllare che il gas distribuito dalla linea principale sia adatto a quello previsto per la caldaia (vedere l'etichetta posta sulla caldaia). In caso



DESCRIZIONE

- KG: Linea di mandata del sistema dell'impianto di riscaldamento
- ACS: Linea di andata dell'acqua sanitaria calda
- G: Linea di collegamento gas
- SSG: Linea di ingresso dell'acqua fredda sanitaria (da rete idrica)
- KD: Linea di ritorno del sistema dell'impianto di riscaldamento
- DM: Rubinetto di riempimento
- M: Manometro
- Y: Linea di scarico dell'acqua di condensazione
- EV: Uscita della Valvola di Sicurezza
- BM: Rubinetto di scarico

Figura 7 Dimensioni e collegamenti delle Caldaie PriwaPlus e EnerwaPlus

di differenze bisogna intervenire sulla caldaia e dovrà essere effettuata la trasformazione all'altro tipo di gas (nei casi di cambio gas consultate i nostri servizi autorizzati). Bisogna inoltre controllare la pressione dinamica della rete (metano o GPL) utilizzata per l'alimentazione della caldaia perché in caso di insufficienza potrebbe interferire sulla potenza della caldaia e creare delle difficoltà per l'utente. Verificare il corretto allacciamento

alla valvola gas. Il tubo di alimentazione gas combustibile dovrà essere dimensionato e progettato rispettando le istruzioni e i regolamenti dell'ente di distribuzione gas e MMO in vigore, per garantire il rendimento del dispositivo e la quantità sufficiente da trasferire al bruciatore durante il funzionamento della caldaia a potenza massima. Il sistema di allacciamenti deve rispettare i regolamenti ufficiali.



2.2.6. Qualità gas combustibile

La caldaia è stata progettata per l'uso con un combustibile puro non contenente corpi estranei; perciò nella linea di alimentazione gas (per ottenere la purezza del combustibile) si dovranno aggiungere i sistemi di filtraggio necessari.

2.2.7. In Caso di Utilizzo Serbatoio GPL

Per necessità di calore superiore a 24 kW si consiglia di usare serbatoi GPL. Nei nuovi serbatoi di riserva GPL potranno esserci residui di gas (azoto); questo può causare anomalie di funzionamento impoverendo i miscugli attribuiti a questo dispositivo.

- Relativamente alle composizioni di miscela del gas GPL, durante lo stoccaggio dentro i serbatoi, possono crearsi eventuali strati in lega. Questo può causare alcune modifiche sul rendimento del dispositivo creando una differenza sulla potenza di calore del miscuglio.

2.2.8. In Caso di Utilizzo della Bombola del Gas

- In caso di uso di GPL si dovrà usare un attacco da 300 mmSS di pressione,
- Non si dovrà usare un attacco da 500 mmSS,
- In caso di uso di gas propano si dovrà usare un attacco da 370 mmSS di pressione,
- Nei mesi invernali, per evitare il gelo e l'innevamento della bombola, non posizionarla nei luoghi dove esistono tali rischi!
- Per non creare pericoli, non appoggiare le bombole nei posti caldi e con fiamme libere come forno, fornello, caminetto!
- Non effettuare un collegamento con una bombola sola e in caso d'utilizzo di due o tre bombole insieme, usare il set di collettore GPL.
- La distanza massima consentita tra collettore e bombola deve essere di 125 cm.
- Per le distanze oltre 125 cm dovrà essere installata una tubazione in rame.
- Le boccole di collegamento tubi dovranno essere strette con un anello e non si dovranno utilizzare altri mezzi.
- Le regole dell'impianto a gas ed utilizzo del serbatoio GPL e di bombola industriale dovranno rispettare gli standard TSE e dovranno essere installati da una squadra d'impianto esperta e tale impianto dovrà essere certificato dalla ditta appaltatrice. In caso di inottemperanza a tali condizioni la caldaia non verrà messa in funzione da parte dell'Assistenza Autorizzata Warmhaus.

2.2.9. Impianti di Riscaldamento ed Acqua Sanitaria Calda

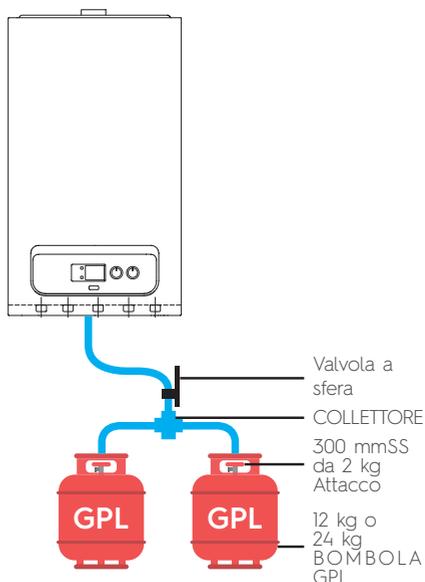


Figura 8 Collegamento caldaia bombola gas

Gli impianti di termosifoni e di riscaldamento a pavimento dovranno essere effettuati rispettando il calcolo di perdita di calore secondo le normative tecniche della TSE e MMO. Il tipo e la quantità dei termosifoni e la quantità dei tubi da installare nell'impianto di riscaldamento a pavimento dovranno essere adatti al calcolo della perdita del calore.

- L'impianto di riscaldamento dovrà essere installato con una resistenza minima di 6 bar.
- In caso di pressione di rete superiore ai 6,5 bar, dovrà essere montato un riduttore di pressione.
- Si consiglia di installare l'impianto di riscaldamento con una linea doppia ed evitando eventualmente le giunzioni e le curve.
- Dovrà essere montato un filtro che blocchi le impurità nella tubazione di ritorno dell'impianto di riscaldamento e di ingresso dell'acqua d'utilizzo (rete idrica).
- Il vaso d'espansione da 8 litri del ciclo dell'impianto di riscaldamento (nel sistema con termosifoni 80 °C) è adatto al massimo ad un'espansione d'acqua dell'impianto di 140 litri e (nel caso di riscaldamento a pavimento 55 °C) 170 litri. Per maggiori volumi d'impianto bisogna utilizzare un vaso d'espansione aggiuntivo.



- Se il termostato stanza e la valvola termostatica vengono usati insieme, è necessario montare la valvola termostatica ai termostati dove si trova il termostato stanza!
- Nei termostati più lunghi di 1,5 m bisogna effettuare un collegamento trasversale per un funzionamento a rendimento.
- Nei passaggi murali dell'impianto di riscaldamento e dell'acqua sanitaria calda, bisogna usare un rivestimento e, per evitare la smussatura dei tubi in caso di espansioni causati dal riscaldamento, dovranno essere fissati con anelli murali.
- Nonostante la caldaia possa funzionare con acqua sanitaria di minimo 0,5 bar, questo equivale ad un flusso molto basso e per questo motivo non è possibile regolare la temperatura desiderata dell'acqua sanitaria. Per questo motivo l'impianto di acqua sanitaria deve essere installato con una tubazione di minimo 1/2" diametro interno ed usando possibilmente il minimo indispensabile di quantità di flessioni in una distanza minima possibile. Per poter raggiungere il rendimento desiderato di acqua calda sanitaria, bisogna ottenere come minimo una pressione di 1 bar all'ingresso della rete idrica. Pertanto, se necessario, bisogna utilizzare una pompa dell'acqua.
- Lavare e purificare l'impianto di riscaldamento prima di riempirlo.

il basso.

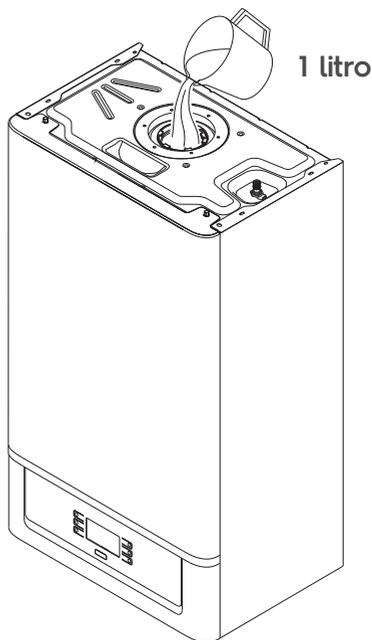


Figura 9 Riempimento del sifone di condensazione

2.2.10. Riempimento Sifone per Impianto di Condensazione

Una volta effettuato il montaggio al muro della caldaia a condensazione ed il collegamento della linea elettrica dell'impianto di riscaldamento, dell'acqua calda sanitaria e del drenaggio dell'acqua condensa, il sifone di condensazione dovrà essere riempito con l'acqua (Figura 9).



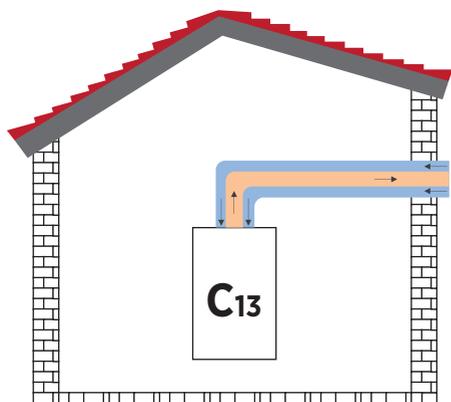
Dovrà essere sistemata la tenuta del collegamento di andata della linea di condensazione. Al primo funzionamento, per un'eventuale fuga di gas di scarico,

prima del montaggio della curva del camino del sifone interno alla caldaia, versate circa 1 litro d'acqua nel camino interno. Grazie all'acqua che si troverà dentro il sifone, verrà impedita la fuga di gas di scarico.

L'inclinazione della tubazione e della linea d'acqua condensa dovrà sempre essere verso

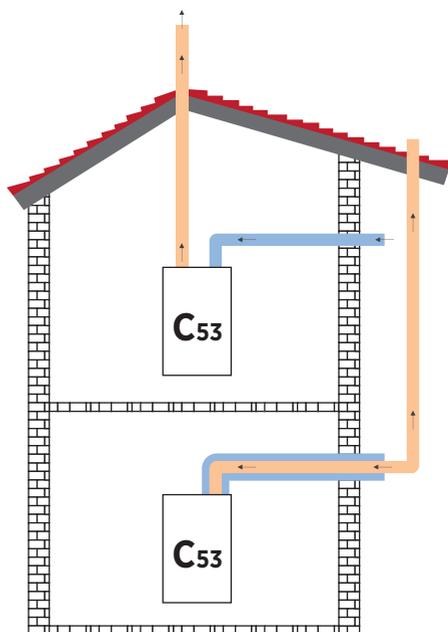


Tipi di Collegamento Camino Caldaia



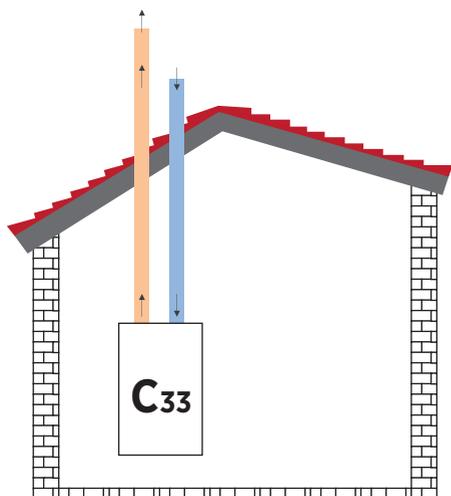
→ Aria → Gas di scarico

Figura 10 Collegamento ermetico del camino concentrico.



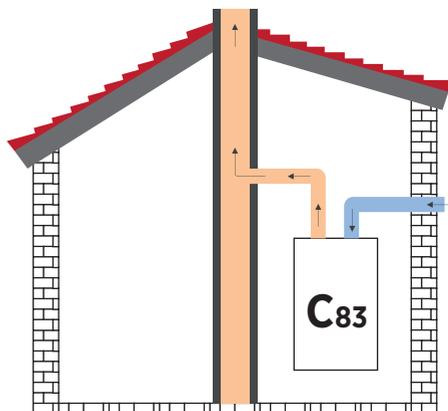
→ Aria → Gas di scarico

Figura 12 Collegamento del camino concentrico e separato in verticale.



→ Aria → Gas di scarico

Figura 11 Collegamento del camino separato in verticale.



→ Aria → Gas di scarico

Figura 13 Collegamento ermetico del camino separato con camino dello stabile.



2.2.11. Allacciamento Set Tubi ed Accessori del Camino del Gas di Scarico

 I set di accessori del camino da utilizzare nell'impianto del gas scarico delle caldaie ermetiche dovranno essere i set camino originali Warmhaus e dovranno essere utilizzati nel rispetto delle limitazioni e dimensioni indicate nelle istruzioni di montaggio.

 In caso di utilizzo di un tubo di gas di scarico e/o di accessori diversi dai tubi di gas scarico ed accessori originali Warmhaus, la caldaia sarà messa in funzione da parte dell'Assistenza Autorizzata e decadrà la relativa garanzia.

Warmhaus, oltre alla caldaia, produce anche altre soluzioni per lo scarico del gas di scarico e per il posizionamento dei tubi di aspirazione e senza questi la caldaia non funziona.

La caldaia dovrà essere montata soltanto insieme al dispositivo per lo scarico del gas di scarico e per l'aspirazione originale Warmhaus di materiale in plastica.

I canali in plastica non possono essere installati in luoghi esterni e negli spazi oltre 40 cm senza una protezione dalle condizioni atmosferiche e UV.

Ogni tubo viene identificato con un simbolo identificativo e distintivo  Warmhaus, citato anche nelle note.

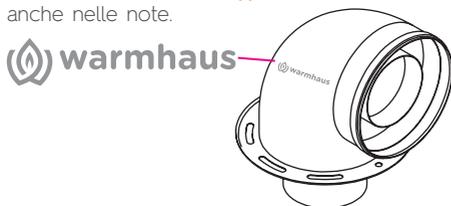


Figura 14 Logo Warmhaus sulla curva camino.

2.2.12. Distanza Perimetrale degli Allacciamenti Uscita Camino

Per il posizionamento del tubo di uscita del

set camino vedere la Figura 10.

Il camino dovrà essere montato nel rispetto delle normative locali e nazionali.

Il tubo d'uscita non deve essere intasato e non deve impedire altri collegamenti. Se il tubo d'uscita passa ad una distanza di 1000 mm da una canaletta in plastica o verniciata oppure di 500 mm da una grondaia verniciata, posizionare un riparo in alluminio con una lunghezza minima di 1000 mm sotto la canaletta o grondaia. Il tubo d'uscita deve essere ad una altezza minima di 2 m dalla superficie e raggiungibile dalle persone.

Il tubo d'uscita può creare vapore d'acqua in alcune condizioni atmosferiche perciò bisogna evitare il suo montaggio nei luoghi dove può disturbare la gente.

Bisogna essere sicuri che i prodotti di combustione (gas di scarico) non entrino negli spazi di aerazione tetto.

Il sistema camino della caldaia può essere montato dalla stanza senza richiedere interventi dall'esterno della parete condominiale. Per questo motivo, soprattutto nelle pareti grosse, bisogna mettere un supporto nella parete per poter avere un sottofondo sulla superficie interna del canale dove passa il tubo di scarico.

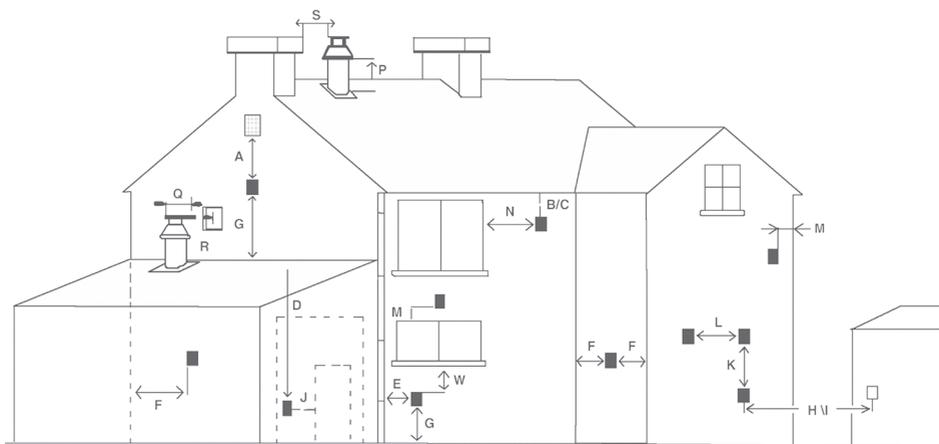


Figura 15 Posizioni perimetrali camino

	Posizione camino	Distanza Minima
A	Sotto finestra	300 mm.
B	Sotto canaletta d'acqua	75 mm.
C	Sotto grondaia	200 mm.
W	Sotto balconi	200 mm.
E	Ai tubi di scarico acqua verticali	150 mm.
F	Angoli interni o esterni	300 mm.
G	Al livello di pavimento, tetto o balcone	300 mm.
H	Su un'altra parete corrispondente al camino	600 mm.
S	Ad un altro camino	1200 mm.
J	Ad un'altra porta dalla parete del garage	1200 mm.
R	Ad un altro camino dalla stessa parete (in verticale)	1500 mm.
Q	Ad un altro camino dalla stessa parete (in orizzontale)	300 mm.
M	Sopra un'altra finestra/accesso	300 mm.
N	Sopra un'altra finestra/accesso orizzontale	300 mm.
P	Al livello del tetto	300 mm.
F	Ad una parete vicina	300 mm.
I	Alla finestra di una parete vicina	1000 mm.
L	Ad un altro camino	600 mm.



2.2.13. Montaggio con Set di Camino Orizzontale

Collegamento del Set Camino Concentrico Orizzontale alla Caldaia

Essendo la vostra caldaia un modello ermetico prende aria pulita dall'esterno e butta fuori i gas di scarico prodotti dalla combustione sempre dallo stesso gruppo del camino. È molto importante l'utilizzo ed il montaggio del camino per evitare la dispersione dei gas di scarico che sono altamente dannosi, pertanto bisogna attenersi alle avvertenze durante i collegamenti al camino.

• Scegliere il camino adatto al collegamento del camino tra il luogo di montaggio della caldaia e l'ambiente esterno. Se il set camino di serie è insufficiente, scegliere gli elementi più adatti dalla nostra lista di accessori di

collegamento, rispettando le avvertenze citate sul manuale di istruzioni.

- Fissare la flangia sotto il pezzo di Curva (1) che si trova nella Figura 16 con le Viti di Collegamento Flangia (11) ai fori della caldaia utilizzando la Guarnizione Flangia (10).
- Le 2 Guarnizioni di Tenuta (2) fornite con il set camino ermetico verranno posizionate nelle sedi interne dei tubi che si trovano nelle boccole della Curva da 90°.
- Per raggruppare il terminale di uscita camino, infilare la guarnizione della parete esterna (EPDM) al terminale camino come da Figura 16. Dopo aver effettuato il passaggio del terminale d'uscita del camino dalla parte esterna della parete e dal foro precedentemente creato, montare la Guarnizione di Collegamento della Parete Interna (7) al terminale camino. Infilare nel terminale d'uscita del camino una parte della guarnizione di collegamento EPDM che avete montato sulla curva da 90° del

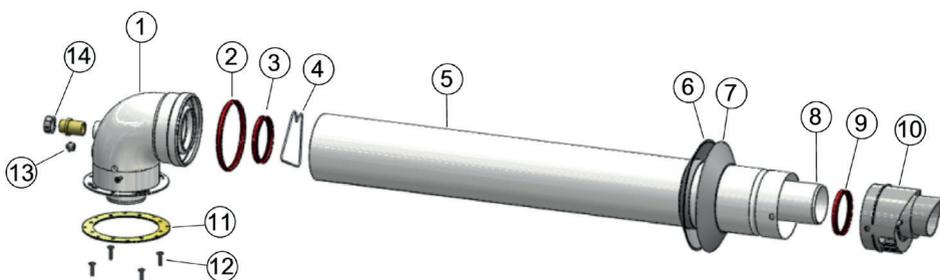


Figura 16 Set camino concentrico caldaia ermetica

1. Curva 90°
2. Guarnizione di tenuta
3. Guarnizione di tenuta
4. Filo di centraggio
5. Tubo camino esterno
6. Flangia di chiusura parete interna
7. Flangia di chiusura parete esterna
8. Tubo camino interno
9. 60 Guarnizione di tenuta
10. Gabbia di protezione
11. Guarnizione flangia
12. Viti collegamento flangia
13. Tappo misura controllo
14. Coperchio controllo aria pulita

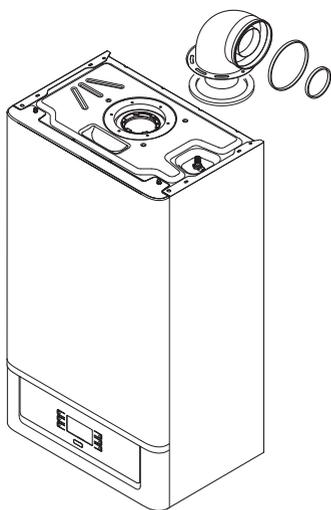


Figura 17 Montaggio pezzi del set camino

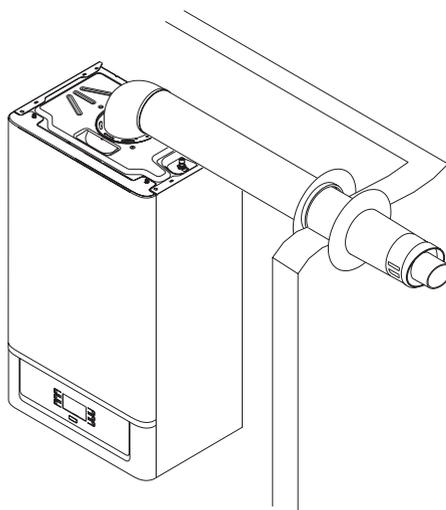


Figura 18 Uscita parete del camino concentrico caldaia ermetica.

camino di caldaia. Fare attenzione al corretto posizionamento delle guarnizioni:

- Guarnizione tipo incasso per le curve e per le tubazioni di prolunga concentriche. Per unire eventuali collegamenti di prolunga dei camini dei gas di scarico con altri elementi del camino: Collegare la parte maschio (piatta) della curva concentrica o del tubo concentrico alla parte femmina (lato a guarnizione) del pezzo precedente, in questo caso verificare che la rondella necessaria sia montata, così si otterrà il serraggio e l'assemblaggio del pezzo costituente il set.



Se bisogna accorciare il camino di scarico e/o prolungarlo, fare attenzione che il tubo interno sia sempre sporgente di 5 mm rispetto al tubo esterno.



Per una questione di sicurezza, sia per lunghi che per brevi periodi, il camino di scarico/aspirazione della caldaia non deve intasarsi.



Durante il montaggio dei tubi orizzontali, l'inclinazione della tubazione deve essere minimo 3% verso l'alto e bisogna utilizzare anelli bloccanti tassellandoli ogni 3 metri.

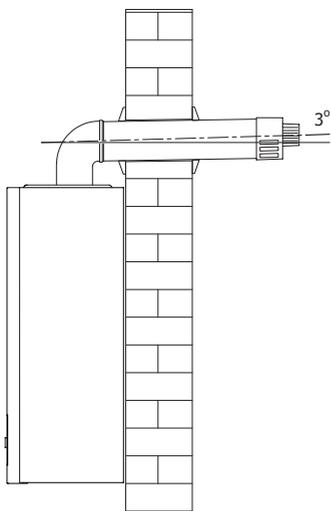


Figura 19 Inclinazione camino caldaia a condensazione

La lunghezza totale del set camino ermetico non deve superare 10 m in orizzontale. Inoltre tale lunghezza diminuisce di 1 m per ogni curva da 90° e per ogni 2 curve da 45°. Possono essere utilizzate al massimo 3 curve da 90°.

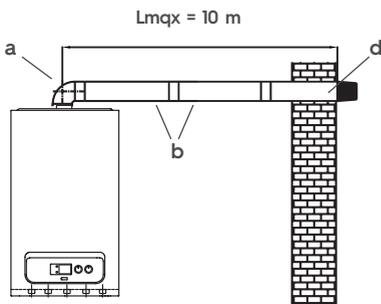


Figura 20 I. Impianto camino di esempio con 1 curva da 90°

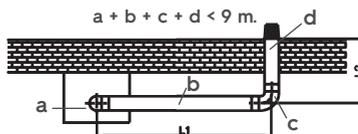


Figura 21 II. Impianto camino di esempio con 2 curve da 90°

- a- Curva Set Camino di Serie (45°)
- b- Tubo Prolunga Camino
- c- Curva 90° Aggiuntiva
- d- Tubo Set Camino di Serie

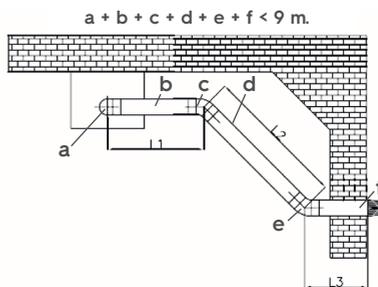


Figura 22 II. Impianto camino di esempio con 1 curva da 90° e 2 da 45°

- a- Curva Set Camino di Serie (45°)
- b- Tubo Prolunga Camino
- c- Curva 45° Aggiuntiva
- d- Tubo Set Camino di Serie
- e- Curva 45° Aggiuntiva
- f- Tubo Set Camino di Serie



2.2.14. Montaggio con Set di Camino Verticale

La vostra caldaia ha la possibilità di essere montata, in base allo stato dell'ambiente di montaggio, in verticale sui tetti, sia piatti che inclinati, attraverso gli accessori di collegamento in dotazione. Nei collegamenti piatti ($\varnothing 60/100\text{mm}$), insieme al set camino, non deve superare 11 m,

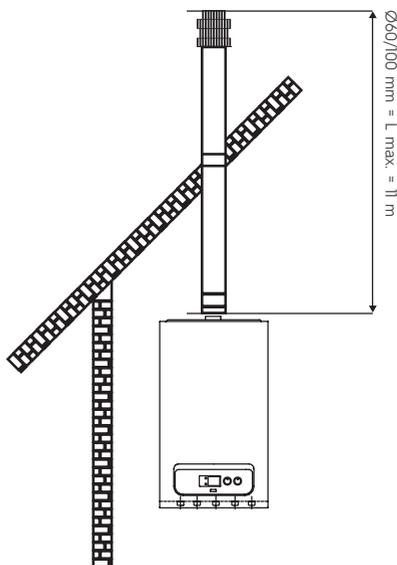


Figura 23 Montaggio set camino verticale

In pratica

- L1** =0.3 m.
- L2** =0.5 m. (Curva da 45° lunghezza equivalente)
- L3** =2.0 m.
- L4** =0.5 m. (Curva da 45° lunghezza equivalente)
- L5** =1.0 m.
- L6** =2 m.

L Totale =6.3 m. 6.3 m. < Lmax = 11 m.

Corretto in pratica.

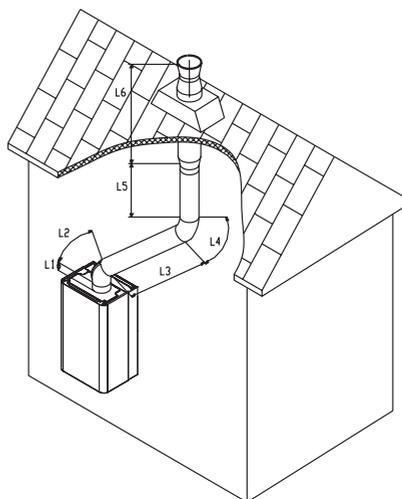


Figura 24 Applicazione del Montaggio set camino verticale



2.2.15. Uso con Camino Tipo Separato (Ermetico)

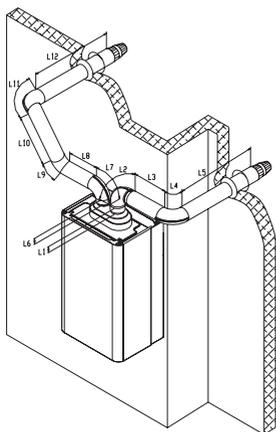


Figura 25 Esempio montaggio tipo camino separato (ermetico)

In pratica

- L1** =0.5 m.
- L2** =1.0 m. (Curva da 90° lunghezza equivalente)
- L3** =1.5 m.
- L4** =1.0 m. (Curva da 90° lunghezza equivalente)
- L5** =1.5 m.
- L6** =0.5 m.
- L7** =1.0 m. (Curva da 90° lunghezza equivalente)
- L8** =0.5 m.
- L9** =0.5 m. Curva da 45° lunghezza equivalente)
- L10** =1.5 m.
- L11** =1.0 m. (Curva da 90° lunghezza equivalente)
- L12** =1.5 m.

L Totale =12 m. 12 m. < Lmax = 30 m.

Corretto in pratica.



2.2.16. Montaggio negli Ambienti Esterni Parzialmente Protetti

Istruzioni di installazione: Questa caldaia può essere montata negli ambienti esterni parzialmente protetti. Con ambienti parzialmente protetti si intendono luoghi dove la caldaia non è a contatto diretto con eventi atmosferici e precipitazioni (pioggia, neve, grandine, ecc.).

Protezione Contro il Gelo: Il dispositivo è stato dotato di un sistema che impedisce al gelo di formarsi, attivando automaticamente la pompa ed il bruciatore quando l'acqua interna scende al di sotto dei 5°C.

La funzione di protezione contro il gelo è subordinata alle seguenti condizioni:

- La caldaia deve essere correttamente collegata alle fonti di gas e corrente;
- La caldaia deve essere correttamente alimentata dalle fonti di gas e corrente (se l'interruttore generale è acceso);
- La caldaia non deve essere in stato di guasto a causa di mancanza accensione;
- Le valvole d'impianto sottostanti la caldaia e le valvole dei termosifoni devono essere nello stato di aperto per poter far circolare l'acqua dell'impianto. In queste condizioni la caldaia è sotto protezione contro il gelo fino a -5°C.

Temperatura minima -5°C. In caso di montaggio della caldaia in un ambiente dove la temperatura scende sotto i -5°C e nel caso di stato di guasto a causa di mancanza accensione o mancata alimentazione del gas in entrata, il Sistema Anti-Gelo non interviene e si viene quindi a creare gelo/ghiaccio sul dispositivo. Bisogna attenersi alle seguenti istruzioni per evitare il rischio di gelo:

- Proteggere il ciclo di riscaldamento contro il gelo aggiungendo un antigelo di un buon marchio (specifico per installazioni di riscaldamento), che impedisca il gelo, nel rispetto delle percentuali e delle istruzioni indicate per la temperatura di riserva desiderata del riscaldatore. I componenti della caldaia sono resistenti ai liquidi antigelo a base di glicole etilenico e propilene. Rispettare le avvertenze della ditta fornitrice per tutta la durata d'utilizzo ed eventualmente per il loro smaltimento.

La protezione contro il gelo/ghiaccio della caldaia viene garantita soltanto in queste condizioni:

Sono esclusi dalla garanzia i danni derivanti dall'interruzione dell'energia elettrica e dall'inottemperanza dei punti indicati sopra.

In caso di montaggio della caldaia in ambienti con una temperatura che scende sotto a 0°C (sia per acqua sanitaria che per uso impianto di riscaldamento), le tubazioni dell'impianto di riscaldamento e dell'acqua sanitaria devono essere isolati.

2.2.17. Collegamenti Elettrici

La sicurezza elettrica della caldaia si ottiene con un collegamento totale alla rete di messa a terra efficiente, seguendo le istruzioni di sicurezza in vigore. Nei luoghi carenti di messa a terra, non si può eseguire la messa a terra tramite la linea di neutro della presa! Utilizzare i tubi di collegamento gas ed acqua per la messa a terra è pericoloso ed inaccettabile.

WARMHAUS declina ogni responsabilità per qualsiasi tipo di danno e sinistro alle persone ed agli oggetti causati dall'inottemperanza ai regolamenti e alle normative vigenti da parte di un'elettricista non autorizzato e dalla mancanza del collegamento di messa a terra.

Inoltre controllare che l'impianto elettrico sia adatto alla potenza massima indicata sull'etichetta delle specifiche tecniche posta sulla caldaia. Le caldaie vengono fornite con cavi particolari di potenza tipo "X" privi di prese. "Le caldaie Warmhaus hanno un livello di protezione IPX5D. Il cavo di potenza deve essere collegato ad una rete di 230 V +%10; -%15 50Hz rispettando la polarizzazione L-N e il collegamento di messa a terra; sulla stessa rete deve essere previsto un sezionatore di sgancio multipolare di classe III con la categoria di tensione alta. In caso di sostituzione del cavo, consultare assolutamente l'Assistenza Autorizzata Warmhaus.

Il cavo di alimentazione potenza deve seguire il tragitto indicato. In caso di sostituzione



 dei fusibili posti sulla scheda di regolazione, utilizzate fusibili di tipo veloce da 2A o 3,15A. Non è permesso utilizzare adattatori, multiprese e cavi di prolunga per l'alimentazione del dispositivo dalla rete elettrica.

2.2.18. Comandi Opzionali: Termostato Ambiente, Sensore di Temperatura d'Aria Esterna ed Altri

Il termostato ambiente, il Sensore di Temperatura d'Aria Esterna, i dispositivi di comando ecc. dovranno assolutamente essere collegati alle caldaie Warmhaus da parte del personale dell'assistenza tecnica autorizzata. In caso questi collegamenti vengano eseguiti da persone non autorizzate, la garanzia della caldaia decade.

 Il Termostato ambiente, il Sensore di Temperatura d'Aria Esterna, i dispositivi di comando ecc. per le caldaie Warmhaus vengono forniti come accessori su richiesta (opzionale) e devono essere

assolutamente approvati da Warmhaus. Per il posizionamento del Sensore di Temperatura d'Aria Esterna vedere le istruzioni d'uso. Questo sensore collegabile direttamente all'impianto elettrico della caldaia abbassa automaticamente la temperatura massima dell'acqua di mandata dell'impianto quando la temperatura d'aria esterna aumenta, per poter adattare la temperatura di mandata dell'impianto di riscaldamento alle differenze di temperatura dell'aria esterna. Il Sensore di Temperatura d'Aria Esterna, indipendentemente dal tipo di termostato stanza utilizzato, parte non appena viene collegato e funziona insieme ai termostati di stanza. Il rapporto tra la temperatura in entrata all'impianto e l'aria esterna, viene stabilito in base alle curve del diagramma in riferimento alla posizione del pulsante che si trova sul pannello caldaia (oppure, se collegato, sul pannello di comando) (Figura 37). Il collegamento elettrico del Sensore di Temperatura d'Aria Esterna deve essere effettuato ai morsetti 5 e 6 della scheda elettronica (Figura 24).

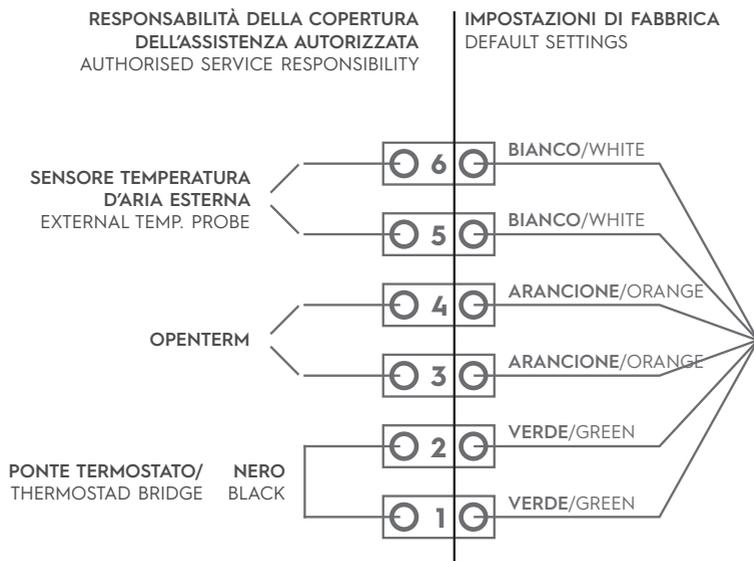


Figura 26 Collegamenti del termostato di stanza e del sensore di temperatura d'aria esterna della caldaia



ACCESSORI COMANDO CALDAIA



KIT RFRC03 Schermo largo con Modulazione, Programmazione Oraria Settimanale, termostato ambiente remoto



RC08 Schermo largo con Modulazione, Programmazione Oraria Settimanale, termostato ambiente remoto



RC07 con Modulazione e Programmazione Oraria Settimanale termostato ambiente filo



Sensore di Temperatura d'Aria Esterna



2.3. REGOLE DI MONTAGGIO IMPIANTO IDRAULICO

2.3.1. Struttura dell'Acqua dell'impianto di riscaldamento (Riscaldamento)

 **Attenzione:** Prima di eseguire i collegamenti della caldaia, per evitare la decadenza della garanzia, eliminare gli eventuali residui nello scambiatore di calore principale (tubi, parti riscaldanti, ecc.), altrimenti avrà un effetto negativo sul funzionamento della caldaia. Per evitare il deposito di calcare nell'impianto di riscaldamento con relativo malfunzionamento dell'impianto, rispettare le normative previste dagli standard sugli impianti di riscaldamento e su acqua d'utilizzo tipo casa.

 **Attenzione:** Nei posti dove la durezza dell'acqua supera i 25 gradi francesi, per allungare la vita e per mantenere il rendimento dello scambiatore di calore dell'acqua sanitaria, si consiglia di montare un Kit Anticalcare per evitare la formazione di strati di calcare.

2.3.2. Riempimento/Svuotamento dell'Impianto di riscaldamento

Per riempire l'impianto di riscaldamento a ciclo chiuso, dopo aver montato la caldaia, ruotare il Rubinetto di Riempimento indicato con il simbolo DM nell'immagine in basso a pagina 9 e 10 in senso antiorario e fare raggiungere al Manometro indicato con il simbolo M la pressione di 1-1,5 bar poi chiudere il Rubinetto di Riempimento ruotandolo in senso orario e sfatare un'altra volta i termosifoni tramite le valvole di sfato.

Lo scarico della valvola di sicurezza della caldaia dovrà essere collegato ad un imbuto di scarico. In caso contrario la valvola di sicurezza interverrà e il produttore non potrà essere ritenuto responsabile dell'acqua svuotata nell'ambiente.

2.3.3. Pompa di Circolazione

Le caldaie Priwa e PriwaPlus sono dotate di una pompa a 3 fasi di velocità e le caldaie Enerwa ed EnerwaPlus sono dotate di una pompa con convertitore di frequenza, perciò bisogna controllare che la pompa fornisca il flusso necessario in base della perdita di pressione della linea critica.

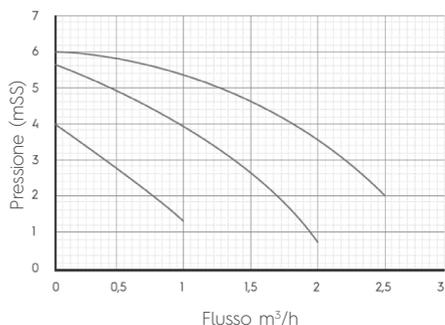


Figura 27 Grafica Flusso/Pressione della pompa Priwa e PriwaPlus



Figura 28 Pompa con spurgo d'aria automatico di scarico e a 3 fasi di velocità (Priwa e PriwaPlus).

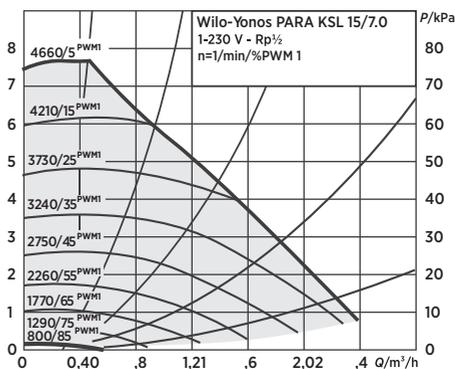


Figura 29 Grafica Flusso/Pressione della pompa Enerwa ed EnerwaPlus



Figura 30 Enerwa eEnerwaPlusPompa di scarico aria automatico con spurgo e convertitore di frequenza.

2.3.4. Scarico dell'Acqua Condensa

Per lo scarico dell'acqua condensa prodotta dal dispositivo, bisogna eseguire un collegamento alla rete d'acqua di scarico con tubi resistenti alle acque acide di condensa aventi internamente minimo \varnothing 24 mm. Il collegamento del dispositivo alla rete d'acqua di scarico deve essere eseguito evitando il gelo del liquido contenuto nell'impianto di collegamento. Prima di attivare il dispositivo verificare il corretto drenaggio dell'acqua condensa; dopodiché verificare che il sifone sia riempito con la condensa al primo funzionamento (parag. 2.2.10). Inoltre, per il drenaggio delle acque di scarico bisogna prestare attenzione alla normativa in vigore, ai regolamenti locali e nazionali.

2.3.5. Controlli durante il Primo Funzionamento della Caldaia

Per evitare la decadenza della garanzia della caldaia, il primo funzionamento dovrà essere effettuato da parte dell'Assistenza Autorizzata Warmhaus. Prima della richiesta d'appuntamento con l'assistenza autorizzata, dovranno essere eseguite le preparazioni:

- Ottenere il certificato di approvazione della linea d'apertura del gas, rilasciato dall'ente locale di distribuzione gas,
- La caldaia dovrà essere già collegata elettricamente con un fusibile da 2 o 3 Amper,
- Assicurarsi di non avere interruzioni di corrente presso l'abitazione,
- Assicurarsi di non avere interruzioni di acqua idrica di rete presso l'abitazione,
- Assicurare di aver caricato l'acqua nell'impianto di riscaldamento e di avere una pressione di 1,2-1,5 bar sul manometro della caldaia.

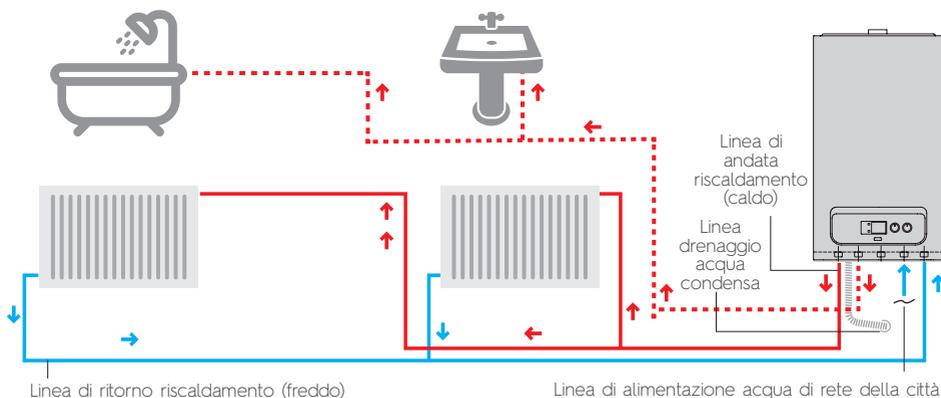


Figura 31 Schema generale impianto caldaia



2.3.6. Componenti che Costituiscono la Caldaia

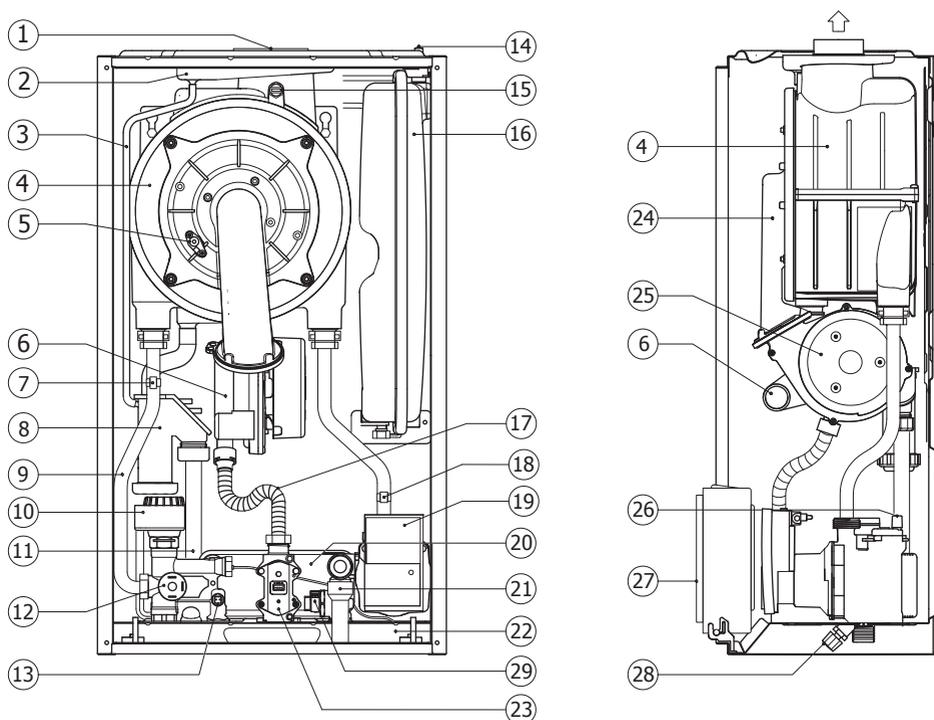


Figura 32 Componenti che Costituiscono la Caldaia

- | | | |
|--|---|------------------------------------|
| 1. Uscita Camino | 10. Valvola motorizzata a 3 vie | Convertitore di Frequenza] |
| 2. Piastra Condensazione Camino | 11. Tubo di scarico dell'acqua di condensazione | 20. Scambiatore a Piastre |
| 3. Tubo di scarico dell'acqua di condensazione | 12. Pressostato di Pressione Bassa Acqua | 21. Valvola di Sicurezza 3 bar |
| 4. Scambiatore Principale | 13. Sensore Uscita ACS | 22. Manometro |
| 5. Elettrodo Accensione | 14. Valvola Vaso d'espansione | 23. Valvola Gas |
| 6. Unità Miscelazione Gas Aria (AGM) | 15. Sensore NTC Gas Camino | 24. Coperchio Scambiatore |
| 7. Sensore NTC Mandata impianto di riscaldamento | 16. Vaso d'espansione | 25. Elettroventilatore |
| 8. Sifone Acqua Condensa | 17. Tubo Ingresso Gas | 26. Spurgo d'Aria Automatico |
| 9. Tubo Mandata impianto di riscaldamento | 18. Sensore NTC Ritorno impianto di riscaldamento | 27. Pannello di comando |
| | 19. Pompa [Priwa:3 Fasi di velocità; Enerwa: con | 28. Rubinetto di riempimento |
| | | 29. Sensore Flusso Acqua Sanitaria |

ACS: Acqua Sanitaria Calda



3. CAPITOLO UTENTE

3.1. AVVERTENZE GENERALI PER L'UTENTE

3.1.1. Uso della caldaia



Se si sente odore di gas nell'ambiente, prima di tutto, chiudere le valvole gas della caldaia e della linea d'ingresso dell'abitazione oppure la valvola di serbatoio GPL in caso di utilizzo del gas rinfuso. Non accendere-spegnere gli interruttori elettrici e non fare niente che possa creare scintille. Chiamare l'ente del gas o l'Assistenza Autorizzata. (Vedere 1.3 FUGHE DI GAS, Pagina 6)

Per evitare la decadenza della garanzia della caldaia; il primo funzionamento dovrà essere effettuato da parte dell'Assistenza Autorizzata Warmhaus. La nostra Assistenza Autorizzata vi fornirà le informazioni necessarie sull'uso della caldaia dopo aver effettuato i primi controlli e averla messo in funzione.

Prima dell'uso, è necessario controllare che:

- Le valvole del sistema di riscaldamento, acqua sanitaria e gas sottostanti alla vostra caldaia siano aperte,
- Venga sfatato il sistema e la pressione dell'impianto di riscaldamento sia tra 1-1,5 bar sul manometro sottostante alla caldaia,
- La presenza di gas nella linea del gas (potete controllare accendendo uno dei fornelli a gas),
- Il Fusibile elettrico della caldaia sia acceso,
- Non ci siano materiali e prodotti facilmente infiammabili vicini alla caldaia,
- L'uscita del set del camino gas di scarico non sia chiusa,
- L'eventuale termostato ambiente o dispositivo di controllo, se collegati, siano nello stato di ACCESO.

Se dovete tenere spenta la caldaia per lunghi periodi, eseguire le seguenti operazioni:

- Svuotare l'acqua dell'impianto di riscaldamento privo di antigelo,
- Staccare il fusibile e la valvola del gas della

caldaia e chiudere le valvole dell'impianto di riscaldamento ed dell'acqua sanitaria!

Se dovete tenere spento la caldaia per brevi periodi, eseguire le seguenti operazioni:

- Non staccare il fusibile e la valvola del gas della caldaia e non chiudere le valvole dell'impianto di riscaldamento e dell'acqua sanitaria!
- Porre la caldaia nello Stato 'Estate' e così si attiva la funzione di Protezione Contro Gelo,

Spegnere la caldaia durante le operazioni di manutenzione e riparazione da effettuare ai camini di scarico del gas di scarico. Dopo la conclusione delle operazioni, richiedere un controllo dell'Assistenza Autorizzata Warmhaus prima di mettere in funzione la caldaia.

Rispettare le seguenti regole di base:



- Non effettuare le operazioni di pulizia della struttura esterna della caldaia durante il funzionamento della caldaia e non utilizzare sostanze facilmente infiammabili.
- Non toccare la caldaia con mani o piedi bagnati; non toccare nemmeno senza scarpe e a piedi nudi.
- Non tirare i cavi elettrici
- In caso di danneggiamento dei cavi, staccare gli interruttori dei fusibili e della caldaia e non utilizzare assolutamente la caldaia.
- I cavi elettrici della caldaia e dei suoi accessori dovranno essere sostituiti soltanto da parte dell'Assistenza Autorizzata.
- Non esporre la caldaia ai vapori diretti che provengono da luoghi di cottura.
- Impedire l'uso della caldaia ai bambini e alle persone non esperte.



Pannello di Comando delle Caldaie Modello PRIWA e ENARWA



Figura 33 Pannello di comando delle caldaie Priwa & Enerwa

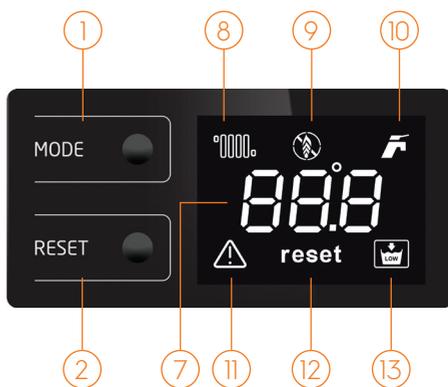


Figura 34 Schermo del pannello di comando delle caldaie Priwa & Enerwa

TASTI e PULSANTI

1. **MODE**, pulsante regolazione stato.
2. Pulsante **RESET**
3. Tasto regolazione temperatura acqua impianto di riscaldamento. (**CAL**)
4. Tasto regolazione temperatura acqua sanitaria. (**ACS**)
5. Ingresso collegamento software.
6. Display digitale
7. Indicatore temperatura, informazioni e codici guasti
8. Il simbolo termosifone si visualizza mentre la caldaia funziona nello stato inverno. Lampeggia durante la procedura di riscaldamento o impostando la temperatura dell'impianto di riscaldamento.
9. Il simbolo fiamma si visualizza soltanto durante il funzionamento del bruciatore (combustione nella caldaia); quando il sistema rileva la presenza di fiamma. In caso di guasto si visualizza il simbolo
10. Il simbolo rubinetto **ACS** acqua calda sanitaria si visualizza nello stato estate e/o

- inverno della caldaia. Il simbolo lampeggia quando si richiede **ACS** o impostando **ACS**.
11. Indicatore guasto.
12. Stato di guasto necessita **RESET**.
13. Bassa pressione acqua impianto di riscaldamento

I valori di temperatura visualizzati sul display della caldaia hanno una tolleranza di $\pm 3^{\circ}\text{C}$ non dipendenti dalla caldaia ma dalle condizioni ambientali.

Il display delle caldaie LAWA sono formati da un schermo LCD retroilluminato di colore blu scuro, da 2 tasti impianto di riscaldamento (3) ed Acqua Calda Sanitaria (4) e da 2 pulsanti **RESET** (2) e **MODE** (1).

RESET Si usa per riavviare la caldaia e per eliminare un guasto in caso di guasto della caldaia.

MODE: Modalità Inverno/Estate/CHIUSO, viene utilizzato per l'impostazione dello stato.



Stato di funzionamento e relative notifiche:

DESCRIZIONI STATO:

- SPENTO off (Schermo LCD a 3 cifre)
- INVERNO► Vengono visualizzati temperatura impianto di riscaldamento + °C + rubinetto + termosifone.
- ESTATE► Vengono visualizzati temperatura impianto di riscaldamento + °C + rubinetto .
- CAL. APERTO► Vengono visualizzati temperatura impianto di riscaldamento + °C + rubinetto + termosifone lampeggiante (simbolo).
- ACS APERTO► Vengono visualizzati temperatura ACS + °C + rubinetto lampeggiante (simbolo).
- CAL. PROTEZIONE-GELO► Vengono visualizzati temperatura impianto di riscaldamento + °C + rubinetto + termosifone lampeggiante (simbolo) + fiamma (simbolo) all'accensione del bruciatore.
- PROTEZIONE-GELO ACS ► temperatura CAL. + °C + termosifone e rubinetto lampeggianti (simbolo) + fiamma (simbolo) all'accensione del bruciatore

- **COMMUTAZIONE CAL./ACS►** Impostando CAL. il simbolo termosifone verrà attivato lampeggiando velocemente. Impostando ACS il simbolo del rubinetto verrà attivato lampeggiando velocemente.
- **Funzione tecnico assistenza** Verranno visualizzati termosifone + rubinetto. (Riservato all'Assistenza Autorizzata, in questo caso aspettare il termine della funzione senza ruotare il tasto o senza premere pulsanti!)

CAL.: Impianto di riscaldamento **ACS** Acqua Sanitaria Calda

3.2. ACCENSIONE / SPEGNIMENTO / STANDBY E SELEZIONE MODALITÀ ESTATE / INVERNO

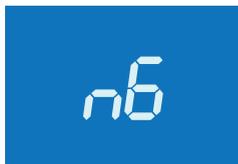
Per sezionare il collegamento elettrico della caldaia utilizzate un interruttore automatico V. Quando arriva corrente al dispositivo, il valore della temperatura è uguale alla temperatura dell'acqua dell'impianto.



3.2.1. Stati di Accensione/Spegnimento/Standby



Per Attivare/Disattivare il collegamento elettrico della caldaia utilizzare l'interruttore automatico V (fusibile).



Al primo funzionamento della caldaia si visualizzano sul display la dicitura nG e di conseguenza un numero indicante la potenza in kW del dispositivo (es. 24).



Visualizzando la dicitura OFF,



si spegne l'illuminazione del display. La caldaia è ora in Standby. Quando arriva corrente al dispositivo, il valore della temperatura è uguale alla temperatura dell'acqua dell'impianto.

3.2.2. Funzionamento dello Stato Inverno

In questo stato la caldaia funziona sia per riscaldare l'ambiente che per ottenere acqua calda sanitaria.



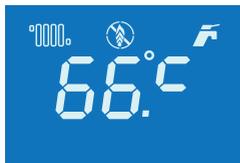
La regolazione della temperatura dell'impianto di riscaldamento viene impostata con il tasto (3) e la regolazione della temperatura dell'Acqua Calda Sanitaria viene sempre impostata con il tasto (4) e tale temperatura viene indicata sul display dall'indicatore (7).



Per attivare la caldaia tenere premuto il pulsante **MODE**. In questo istante inizierà un ciclo,  rilasciare il pulsante al completamento del ciclo.



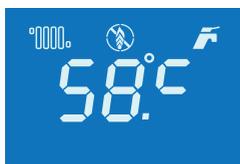
In questo caso la caldaia passa prima allo stato dell'impianto di riscaldamento, il simbolo relativo lampeggia in alto a sinistra del display e si visualizza la temperatura attuale dell'impianto di riscaldamento, dopodiché l'illuminazione del display si spegne. In questo stato, con il tasto regolazione impianto di riscaldamento (3) potete impostare una temperatura tra 35 - 80 °C.



Ruotando il pulsante in senso orario ↻ il valore di temperatura aumenta mentre in senso antiorario ↺ diminuisce. Con il rilascio del pulsante, tale valore lampeggia 4-5 sec. confermando così il valore impostato e continua a mostrare il valore di temperatura dell'impianto.



{Se possedete un sistema di riscaldamento a pavimento, l'Assistenza Autorizzata potrebbe aver impostato la vostra caldaia per il "**Funzionamento a Temperatura Bassa**" e per questo motivo la temperatura massima è limitata dal tasto di regolazione temperatura Calorifero (3) (es. max. 47 °C)}.



Potete regolare la temperatura tra 35 - 60 °C tramite il pulsante di regolazione temperatura acqua sanitaria (4) che, in questo stato, è identificata dal suo simbolo. Dopo aver ruotato il pulsante **ACS** mentre il display è illuminato, ruotando in senso orario (verso destra) ↻ potete aumentare la temperatura, ruotando in senso antiorario (verso sinistra) ↺ potete abbassare la temperatura.

3.2.3. Funzionamento nello Stato Estate

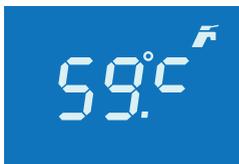
In questo stato la caldaia funziona solamente per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria. Per passare allo stato di acqua sanitaria;



Se questa è la prima volta che state attivando la caldaia, tenendo premuto il pulsante **MODE** e aspettate che venga concluso il ciclo sul display dopodiché rilasciate il pulsante, la caldaia passerà prima nello stato riscaldamento, il suo simbolo lampeggerà in alto a sinistra nel display '0000' e successivamente, dopo aver visualizzato la temperatura attuale dell'impianto di riscaldamento, l'illuminazione display si spegnerà.



Per passare allo stato di acqua sanitaria tenere premuto il pulsante **MODE** e rilasciarlo al completamento del ciclo sul display. In questo stato lampeggerà il simbolo  in alto a destra sul display e, dopo aver visualizzato la temperatura attuale dell'acqua sanitaria, l'illuminazione del display si spegnerà.



In questo stato, con il tasto con il simbolo  potete regolare la temperatura tra 35 - 60 °C tramite il pulsante di regolazione temperatura acqua sanitaria (4). Durante la regolazione si accenderà l'illuminazione del display, il simbolo del rubinetto  ed il valore della temperatura acqua calda lampeggeranno. Dopo aver ruotato il pulsante **ACS** mentre il display è illuminato, ruotando in senso orario (verso destra)  potete aumentare la temperatura, ruotando in senso antiorario (verso sinistra)  potete abbassare la temperatura. La temperatura impostata viene visualizzata sul display tramite l'indicatore (7). Con il rilascio del pulsante, il valore impostato lampeggia 4-5 sec. e viene così confermato.

3.2.4. Reset Caldaia (Riaccensione)

Nei casi di errore guasto/blocco del dispositivo, premere il pulsante **RESET** per 3-4 secondi, aspettare il completamento del ciclo sul display e poi rilasciare. Potete resettare la caldaia e ripetere le operazioni di riaccensione.



Esempio d'errore d'uso: quando viene visualizzato un codice di guasto E81 o E06, significa che la caldaia è andata in guasto per mancata combustione. In questo caso una delle valvole gas collegata alla caldaia può essere chiusa. Premendo il tasto **RESET** dopo l'apertura della valvola chiusa, la caldaia riprenderà a funzionare. Se la caldaia non funziona dopo il reset, consultare la nostra Assistenza Autorizzata.

3.2.5. Spegnerne la Caldaia

Per mettere la caldaia nello stato di spento mentre funziona nello stato ESTATE;



Tenendo premuto il tasto MODE si illumina il display ed, al completamento del ciclo sul display.



OFF e l'illuminazione display si spegne. Ora la vostra caldaia è nello stato di SPENTO.



Per mettere la caldaia nello stato di spento mentre funziona nello stato INVERNO; tenendo premuto il tasto **MODE** il display si illumina ed, al completamento del ciclo sul display, la caldaia prima passa allo stato ESTATE.



Dopodiché ripetendo questa operazione, al completamento del ciclo, appare la dicitura e l'illuminazione del display si spegne.



La vostra caldaia è ora nello stato di STANDBY.



Pannello di Comando delle Caldaie PRIWAPlus & ENERWAPlus



Figura 35 Pannello di comando delle Caldaie PriwaPlus & EnerwaPlus

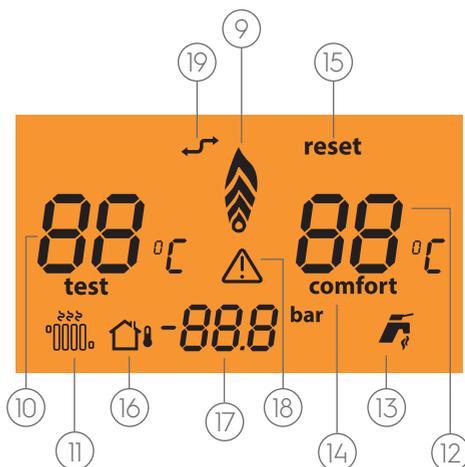


Figura 36 Display del pannello di comando delle Caldaie PriwaPlus & EnerwaPlus

TASTI e PULSANTI

1. **MODE** pulsante regolazione stato.
2. Pulsante **RESET**.
3. Pulsante aumento della temperatura dell'impianto di riscaldamento
4. Pulsante abbassamento della temperatura dell'impianto di riscaldamento.
5. Ingresso collegamento software.
6. Display digitale
7. Pulsante aumento della temperatura dell'acqua sanitaria.
8. Pulsante abbassamento della temperatura dell'acqua sanitaria.
9. Indicatore modulazione fiamma
10. Temperatura acqua dell'impianto di riscaldamento.
11. Indicatore funzionamento nel modo riscaldamento
12. Acqua sanitaria calda.
13. Indicatore acqua sanitaria calda.
14. Funzionamento nella modalità comfort.
15. Stato di guasto necessità di **RESET**
16. Indicatore collegamento di Sensore di Tem-

peratura d'Aria Esterna

17. Manometro digitale (simbolo avvertenza pressione dell'impianto di riscaldamento 1.3 bar; se la pressione è al di sotto di questo valore, viene visualizzato il codice guasto E02)

18. Indicatore guasto.

I valori di temperatura visualizzati sul display della caldaia hanno una tolleranza di $\pm 3^{\circ}\text{C}$ non dipendenti dalla caldaia ma dalle condizioni ambientali.

Le caldaie PriwaPlus & EnerwaPlus sono dotate di 6 schermi LCD retroilluminati color ambra con pulsanti a pressione: **RESET**, **MODE**, **CAL. (+)**, **CAL. (-)**, **ACS (+)**, **ACS (-)**.

RESET: Si usa per riavviare la caldaia e per eliminare il guasto in caso di guasto della caldaia.

MODE: Inverno/Estate/CHIUSO viene utilizzato per impostare la modalità.



Stato di funzionamento e relative notifiche:

DESCRIZIONI STATO:

- SPENTO o OFF (Schermo LCD a 3 cifre)
- INVERNO•Vengono visualizzati temperatura dell'impianto di riscaldamento + °C + rubinetto + termosifone.
- ESTATE•Vengono visualizzati temperatura dell'impianto di riscaldamento + °C + rubinetto.
- CAL. APERTO• Vengono visualizzati temperatura dell'impianto di riscaldamento + °C + rubinetto + termosifone lampeggiante (simbolo).
- ACS APERTO• Vengono visualizzati temperatura ACS + °C + rubinetto lampeggiante (simbolo).
- CAL. PROTEZIONE-GELO•Vengono visualizzati temperatura dell'impianto di riscaldamento + °C + termosifone lampeggiante (simbolo) + fiamma (simbolo) all'accensione del bruciatore.
- PROTEZIONE-GELO ACS • temperatura CAL. + °C + termosifone e rubinetto lampeggianti (simbolo) + fiamma (simbolo) all'accensione del bruciatore

- COMMUTAZIONE CAL./ACS• Impostando CAL. il simbolo del termosifone verrà attivato lampeggiando velocemente. Impostando ACS il simbolo del rubinetto verrà attivato lampeggiando velocemente.
- Funzione tecnico assistenza: verranno visualizzati termosifone + rubinetto. (Riservato all'Assistenza Autorizzata, in questo caso aspettate il termine della funzione senza premere alcun pulsante!)

CAL.: Impianto di riscaldamento ACS Acqua Sanitaria Calda

3.2.6. Accensione / Spegnimento / Standby e selezione modalità Estate / Inverno

Sul pannello della caldaia non è presente il pulsante accensione spegnimento **ON/OFF**. L'attivazione e disattivazione dovranno essere effettuate tramite l'interruttore automatico V.



3.2.7. Stati di Accensione/Spegnimento/Standby

Sul pannello della caldaia non è presente il pulsante accensione spegnimento ON/OFF. L'attivazione e disattivazione dovranno essere effettuate tramite l'interruttore automatico V.



Al primo funzionamento della caldaia si visualizzano sul display la dicitura nG e di conseguenza un numero indicante la potenza in kW del dispositivo (es. 24).



Poi visualizzando la dicitura OFF,



si spegne l'illuminazione display. La caldaia è ora in Standby. Quando arriva corrente al dispositivo, il valore della temperatura è uguale alla temperatura dell'acqua dell'impianto.

3.2.8. Funzionamento dello Stato Inverno

In questo stato la caldaia funziona sia per riscaldare l'ambiente che per ottenere acqua calda sanitaria. La regolazione della temperatura del calorifero viene impostata tramite i pulsanti (3) e (4) nella Figura 28, la regolazione della temperatura dell'Acqua Calda Sanitaria viene impostata tramite i pulsanti (7) e (8) e tale temperatura sul display viene indicata con l'indicatore (10) per l'impianto di riscaldamento e con l'indicatore (12) per l'Acqua Calda Sanitaria.



Per attivare la caldaia con la presenza della dicitura **OFF** sul display, tenere premuto il pulsante MODE.



In questo istante inizia un ciclo sul display.



 rilasciare il pulsante al completamento del ciclo.



In questo caso la caldaia passa prima nello stato riscaldamento, il simbolo  lampeggia in basso a sinistra sul display e il simbolo del rubinetto  appare in basso a destra. In questo stato, nella parte bassa centrale del display appare il manometro digitale che indica la pressione dell'impianto e contemporaneamente appare la temperatura attuale dell'impianto di riscaldamento, poi il display si spegne.

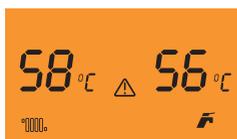


Vicino alla parte in basso a destra della caldaia si trova il manometro Analogico. Tramite questo manometro si può visualizzare la pressione dell'impianto anche in mancanza di energia elettrica.

Quando la caldaia si attiva, nella parte centrale del display viene visualizzato il simbolo di modulazione fiamma. In questo stato potete aumentare la temperatura tramite il pulsante di regolazione (3)  (vedere Figura 28) ed abbassare la temperatura tramite il pulsante (4)  ; per impostare la temperatura tra 35 - 80 °C, premendo i pulsanti si accende l'illuminazione display e il simbolo  ed il simbolo °C lampeggiano vicino al valore di temperatura dell'impianto riscaldamento.



{Se possedete un sistema di riscaldamento a pavimento, in questo caso Assistenza Autorizzata potrebbe aver impostato la vostra caldaia per il **"Funzionamento a Temperatura Bassa"** e per questo motivo la temperatura massima è limitata dal tasto di regolazione temperatura del riscaldamento (3) (es. max. 50 °C)}.



Regolazione dell'Acqua Calda Sanitaria nella Modalità Invernale: in questo stato, con i pulsanti (7) e (8) (sul lato dove si trova il simbolo ) sottostanti il pulsante **RESET**, potete impostare la temperatura acqua calda sanitaria tra 35 - 60 °C. Durante l'impostazione della temperatura si illumina il display, lampeggia il simbolo  ed il simbolo °C vicino al valore di temperatura **ACS**. Dopo l'impostazione l'illuminazione del display si spegne.

3.2.9. Funzionamento nello Stato Estate

In questo stato la caldaia funziona solamente per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria. Per passare allo stato di acqua sanitaria;

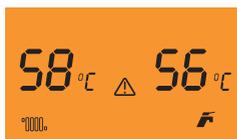


Se questa è la prima volta che state attivando la caldaia, tenendo premuto il pulsante **MODE** aspettare che venga concluso il ciclo  sul display dopodiché rilasciate il pulsante. La caldaia passerà prima allo stato di Riscaldamento, il cui simbolo  lampeggerà in basso a sinistra nel display, verrà poi visualizzata la temperatura attuale dell'impianto di riscaldamento e l'illuminazione del display si spegnerà.



Per passare allo stato di acqua sanitaria tenere di nuovo premuto il pulsante **MODE** e rilasciatelo al completamento del ciclo sul display. In questo stato, il simbolo  lampeggerà in basso a destra sul display e, dopo aver visualizzato la temperatura attuale dell'acqua sanitaria, l'illuminazione del display si spegnerà.

Se dovete passare allo stato Estate dalla modalità invernale, tenendo premuto il pulsante **MODE**, si passerà allo stato **Estate** al completamento del ciclo.



In questo stato, coi pulsanti (7)  e (8)  (sul lato dove si trova il simbolo  sottostanti al pulsante **RESET**, potrete impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria tra 35 - 60 °C.

Durante l'impostazione della temperatura si illumina il display, lampeggia il simbolo  ed il simbolo °C vicino al valore di temperatura **ACS**. Dopo l'impostazione, a seguito dello spegnimento dell'illuminazione del display, il valore impostato sarà approvato.

3.2.10. Spegner la Caldaia

Per mettere la caldaia nello stato di spento mentre funziona nello stato **ESTATE**;



tenendo premuto il pulsante **MODE**, al completamento del ciclo,  appare sul display la dicitura **OFF** e si spegne l'illuminazione display. Ora la vostra caldaia è nello stato di **SPENTO**.





Per mettere nello stato di spento la caldaia mentre funziona nello stato INVERNO;



MODE si illumina il display **MODE**, al completamento del ciclo la caldaia passa prima allo stato **ESTATE**.



Dopodiché ripetendo questa operazione, al completamento del ciclo, appare la dicitura **OFF** e l'illuminazione del display si spegne; la vostra caldaia è ora nella modalità di **STAND-BY** nello stato di spento.

3.2.11. Utilizzo con il Termostato Ambiente (Opzionale)

La caldaia possiede una set di base per i termostati d'ambiente e per un collegamento di comando a remoto vendibili come set Opzionali. Tutti i termostati Warmhaus possono essere collegati tramite cavi a doppio filo. Leggere attentamente le istruzioni di montaggio e d'uso riportate nel set accessori.

Grazie alle unità di comando con il termostato di stanza a programmazione oraria, avrete la possibilità di controllare la vostra caldaia dal punto di montaggio (es. sala), funzionamento in base alla temperatura della stanza con uso personalizzato per ogni giorno della settimana.



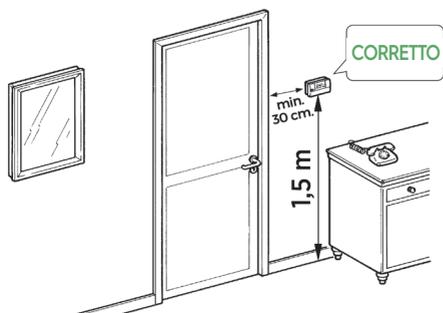
Importante: Nel caso di utilizzo del Comando a Remoto e/o di qualsiasi termostato On/Off, nell'ambito delle normative in vigore sugli impianti elettrici, è obbligatorio avere due linee separate. Non è assolutamente permesso utilizzare alcun tubo o tubazione della caldaia come impianto di messa a terra. Bisogna assicurarsi di ciò, prima di effettuare gli allacciamenti elettrici della caldaia.

Modalità d'Uso Generale

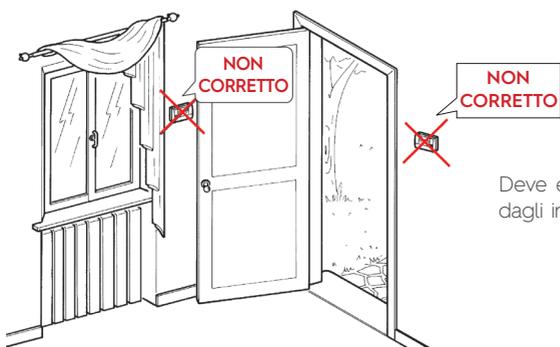
- Consultare la nostra assistenza autorizzata per i termostati di stanza compatibili con le caldaie Warmhaus.
- Non smontare le parti del dispositivo durante il suo funzionamento.
- Non posizionare vicino a fonti di calore o nei luoghi esposti direttamente alla luce del sole.
- La ditta produttrice non può essere responsabile nei seguenti casi:
 - a) Montaggio errato
 - b) Intervento sulla caldaia da parte di persone non competenti
 - c) Inottemperanza alle istruzioni indicate su questo libretto e sui libretti del termostato di stanza



Istruzioni di Montaggio: Il montaggio del dispositivo può essere eseguito soltanto da parte dell'Assistenza Autorizzata Warmhaus. Il cavo doppio necessario per il montaggio sarà fornito da parte del rivenditore/consumatore.



Il termostato ambiente dovrà essere montato ad una distanza di circa 1,25 - 1,5 m dal pavimento e di 30 cm dalla porta.



Deve essere ad una distanza minima di 30 cm dagli infissi esposti a correnti d'aria.

Figura 37 Stato termostato

Vita di Manutenzione ed Uso: Il termostato ambiente Warmhaus non deve venire a contatto con acqua o con un'umidità eccessiva.

Il termostato non richiede nessun tipo di manutenzione se non viene danneggiato esternamente. La sua durata d'uso è di 5 anni.

3.2.12. Utilizzo del Sensore di Temperatura d'Aria Esterna (Opzionale)

Sensore di Temperatura d'Aria Esterna (opzionale)
Grazie all'esecuzione logica e confortevole di questo accessorio opzionale che è possibile collegare alla vostra caldaia attraverso la

nostra Assistenza Autorizzata (vedere: Capitolo Montaggio; Schema di Collegamento Accessori), potrete ottenere una regolazione automatica della temperatura dell'impianto riscaldamento che reagisce immediatamente ai cambiamenti di temperatura d'aria esterna.
Quindi abbassando la temperatura dell'acqua



dell'impianto di riscaldamento quando la temperatura esterna aumenta ed aumentando proporzionalmente la temperatura dell'acqua calda dell'impianto di riscaldamento quando la temperatura esterna si abbassa, si ottiene un funzionamento efficiente ed economico, relativamente alle esigenze, che vi libererà dalla continua regolazione della temperatura del riscaldamento ad ogni cambiamento della temperatura dell'aria. Questo sensore, indipendentemente dalla presenza o dalla tipologia del termostato utilizzato, si attiva se

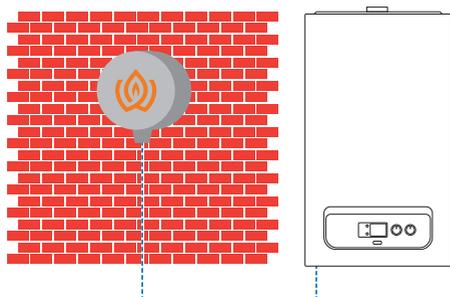


Figura 38 Sensore di Temperatura d'Aria Esterna

3.2.13. Personalizzazione Specifiche Caldaia

La vostra caldaia è dotata di una scheda elettronica avanzata e alcuni parametri relativi alle condizioni di funzionamento ed alle vostre preferenze possono essere modificati dalla nostra Assistenza Autorizzata. Contattare la nostra assistenza autorizzata per le richieste di modifica sui seguenti parametri:

(P06) Potenza Calorifero (Riscaldamento).

La caldaia è dotata di una modulazione elettronica di potenza idonea alle reali necessità termiche del luogo di montaggio. Pertanto la caldaia funziona in modo automatico tra la potenza minima e la potenza massima in base al carico termico dell'impianto sotto i vari flussi di gas.

(P07) Tempo di Aumento Potenza Controllata.

Una volta attivata la caldaia, per raggiungere

è collegato il rapporto tra la temperatura di andata dell'impianto e la temperatura esterna e viene stabilito in base alle curve presentate nella seguente grafica relativamente alla posizione del pulsante/tasto posto sul pannello della caldaia.

Dopo aver collegato il Sensore di Temperatura d'Aria Esterna, tramite il parametro P04 si effettua l'impostazione relativa alla temperatura media della vostra città. Tale impostazione verrà effettuata dalla nostra Assistenza Autorizzata durante il montaggio.

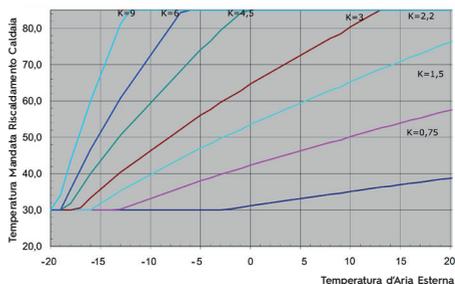


Figura 39 Curve di funzionamento Sensore di Temperatura d'Aria Esterna

la potenza massima impostata di riscaldamento, utilizza un tempo controllato e stabilito. Questo tempo è impostato di serie a 3 minuti e si può aumentare fino a 10 minuti.

(P21) Selezione area temperatura bassa.

Questo parametro dovrà essere impostato a 1 per il riscaldamento a pavimento o per i sistemi di riscaldamento che funzionano ad una temperatura bassa. Di serie, è prescelto il valore 0 (zero) per i funzionamenti ad alta temperatura (sistema con termosifoni).

(P24) Protezione bambini

Questo parametro non è attivo di serie, per attivare il parametro contattate la nostra Assistenza Autorizzata (impostando il parametro a 1, il blocco protezione viene attivato). Mentre la funzione è attiva i tasti si bloccano dopo 2 minuti del suo



utilizzo. Per uscire dalla Protezione Bambini, tenere premuto il pulsante MODE fino al completamento del ciclo e poi si sblocca la tastiera. Attivando tale opzione, la vostra caldaia sarà sotto controllo contro le modifiche delle sue impostazioni.

(P40) Tempo ritardo accensione impianto di riscaldamento.

La caldaia è stata dotata di un timer elettronico per evitare un'accensione frequente della caldaia stessa durante la fase di riscaldamento. Questo tempo è impostato di serie a 2 minuti e si può aumentare fino a 10 minuti.

(P42) Acqua Calda Pronta (Pre-riscaldamento disattivo / attivo).

Per preparare velocemente la vostra richiesta di acqua calda sanitaria senza attese e per abbassare il consumo di acqua fredda durante l'attesa, riscalda l'acqua di rete nello scambiatore a piastre e conserva acqua calda pronta all'uso. Tale funzione si può disattivare o attivare sui modelli a 6 pulsanti PriwaPlus e EnerwaPlus. La funzione di pre-riscaldamento aumento temperatura acqua calda si attiva tenendo premuto il pulsante RESET (2) della Figura 34 fino al completamento della commutazione. Alla fine di questo tempo vengono visualizzati ciclicamente sullo

schermo LCD per 5 secondi Pre-On (attivo) e Pre-Off (disattivo).

L'attivazione di questa funzione sui modelli PRIWA e ENERWA, in base alla vostra richiesta, viene effettuata da parte della nostra Assistenza Autorizzata con un'impostazione parametrica.

Funzione Scarico Aria

Attivare il Menù per i modelli LAWA, PRIWA e ENERWA:

Mentre il pulsante CAL. ed il pulsante ACS sono in posizione di massimo, premendo il pulsante **RESET** più di 5 secondi, la Funzione Scarico Aria può essere attivata. Con l'attivazione di questa funzione, la valvola a 3 vie e la pompa atte allo scarico d'aria presente nell'impianto di riscaldamento, vengono attivate o non vengono attivate in base alla richiesta di funzione.

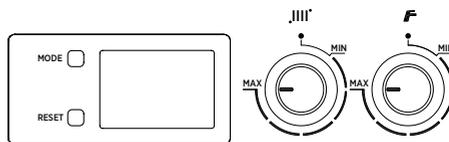


Figura 40 RESET e posizione MAX dei pulsanti



3.3. RISOLUZIONE DEI CASI DI ERRORE E GUASTO

3.3.1. Tabella Codici Guasti

Codice Guasto	Descrizione Guasto/Errore	Cause Possibili	Stato caldaia/Soluzione
E 02	La pressione acqua bassa/il parametro sistema del riscaldamento non è stato impostato correttamente.	Nell'impianto di riscaldamento non è presente pressione sufficiente per un buon e corretto funzionamento della caldaia.	Controllare il manometro della caldaia, il valore corretto di pressione deve essere tra 1÷1,2 bar, se necessario impostare la pressione corretta. Premere il tasto RESET (I).
E 03	Alta pressione dell'acqua nel sistema di riscaldamento (modelli Plus)	Pressione acqua eccessiva, la valvola di sicurezza non si attiva.	Abbassare la pressione tramite il rubinetto di scarico acqua. Se si ripete chiamare l'assistenza autorizzata.
E 04	Guasto Sensore Temperatura ACS	Se la scheda rileva un guasto o un malfunzionamento nel sensore d'acqua sanitaria NTC, la caldaia segnala tale malfunzionamento.	La caldaia non funziona (I).
E 05	Guasto Sensore Temperatura Riscaldamento	La scheda elettronica ha rilevato un guasto nel sensore NTC di andata.	La caldaia non funziona (I).
E 13	Allarme temperatura eccessiva Sensore Temperatura gas di Scarico	A causa di una temperatura eccessiva del gas di scarico accumulato dentro durante il funzionamento per un qualsiasi motivo, la caldaia passa allo stato di guasto.	Se si ripete dopo il reset, chiamare l'assistenza autorizzata.
E 14	Guasto Sensore Temperatura Gas di Scarico	La scheda elettronica ha rilevato un'anomalia nel sensore di gas di scarico.	La caldaia non funziona (I).
E 15	Guasto ventilatore (feedback / alimentazione)	Ventilatore bloccato. Eccessiva pressione aria esterna.	Se si ripete dopo il reset, chiamare l'assistenza autorizzata.
E 06 E 08	Mancata accensione. In caso di richiesta di produzione di acqua calda sanitaria o riscaldamento, non si accende nel tempo prestabilito. Può essere necessario intervenire per sbloccare lo stato di "ostacolo all'accensione" dopo un lungo tempo di non funzionamento o durante la prima accensione del dispositivo.	Controllare che le valvole della linea di alimentazione del gas siano aperte. Controllare, nell'ordine, che le valvole del gas della caldaia, della vostra abitazione e dello stabile siano aperte.	Se si ripete dopo il reset, chiamare l'assistenza autorizzata.
E 07	Intervento di Termostato Sicurezza/Incolmità (doppio sensore Cal.)	Durante il funzionamento normale, un surriscaldamento interno a causa di un malfunzionamento, porterà la caldaia nello stato di guasto, essendo questa surriscaldata, e terminerà il suo funzionamento.	Premere il tasto RESET. (I)
E 09	Funzionamento senza acqua nel sistema di riscaldamento	Fuga d'acqua nella linea dell'impianto o nella caldaia	Richiedere un controllo da parte di un idraulico autorizzato e/o dell'assistenza autorizzata.
E 10	Guasto Sensore Andata AUX	Guasto sensore	Se si ripete dopo il reset, chiamare l'assistenza autorizzata. (I)



Codice Guasto	Descrizione Guasto/Errore	Cause Possibili	Stato caldaia/Soluzione
E 16	Guasto Sensore Ritorno AUX	Guasto sensore	Se si ripete dopo il reset, chiamare l'assistenza autorizzata. (1)
E 11	Scollamento della valvola gas modulatore e/o guasto valvola gas.	Guasto interno	Se si ripete dopo il reset, chiamare l'assistenza autorizzata. (1)
E 17	Guasto differenza Massima tra i 2 sensori di temperatura NTC	Circolazione insufficiente	Se ripete dopo il reset, chiamare l'assistenza autorizzata e l'idraulico autorizzato. (1)
E 19	Selezione WFS flussometro entrata lettura	Guasto interno	Se si ripete dopo il reset, chiamare l'assistenza autorizzata. (1)
E 28	Raggiunto il massimo numero di blocco	E' stato raggiunto il massimo numero utilizzabile di RESET.	Attenzione: E' possibile resettare un guasto al massimo 5 volte consecutive, dopodiché la funzione viene sospesa almeno per un'ora e si avrà la possibilità di effettuare una prova ogni ora per un massimo di 5 prove. Dopo aver riavviato la caldaia possono essere effettuate altre 5 prove.
E 37	Guasto bassa tensione	Accade quando la tensione necessaria per il funzionamento della caldaia scende sotto i limiti previsti.	Con il ripristino della tensione elettrica, la caldaia si rimette in funzione senza la necessità di essere Resettata.
E 40	Errore frequenza rete elettrica	Fluttuazione della frequenza elettrica	Se si ripete dopo il reset, chiamare l'assistenza autorizzata. (1)
E 41	Perdita fiamma dopo 6 accensioni consecutive	Controllare che le valvole della linea di alimentazione del gas siano aperte. Controllare, nell'ordine, che le valvole del gas della caldaia, della vostra abitazione e dello stabile siano aperte.	Se si ripete dopo il reset, chiamare l'assistenza autorizzata. (1)
E 42	Guasto dei pulsanti	Guasto pulsante	Chiamare l'assistenza autorizzata. (1)
E 43	Guasto comunicazione Termostato Stanza (OT)	Perdita di comunicazione o scollegamento del termostato stanza	Chiamare l'assistenza autorizzata. (1)
E 44	Guasto superamento tempo apertura valvola gas in mancanza di fiamma	Succede se la valvola del gas rimane aperta per un tempo maggiore di quello previsto, per il normale funzionamento la caldaia continua a funzionare.	Premere il tasto RESET. (1)
E 62	Richiesta di calibrazione	Il centralino elettronico rileva la mancanza di calibro. Controllare in caso di sostituzione della scheda elettronica oppure serve per lo stato di variazione dell'aria e del gas nella sezione parametri.	Termina al completamento della calibrazione
E 72	Errore Delta T a causa di mancata accensione	Valvole di linea gas chiuse o problema col camino	Controllare che le valvole della linea del gas siano aperte e controllare lo scarico/circolazione del camino. (1)
E 74	Guasto Sensore Temperatura Secondo Cal.	Guasto sensore	Chiamare l'assistenza autorizzata. (1)
E 80	Guasto valvola gas	Guasto interno	Chiamare l'assistenza autorizzata. (1)
E 81	Problema di combustione alla prima accensione (1, 2)	Problema nella linea camino	Chiamare l'assistenza autorizzata. (1)
E 82	Guasto problema combustione		



Codice Guasto	Descrizione Guasto/Errore	Cause Possibili	Stato caldaia/Soluzione
E 83	Guasto temporaneo combustione non corretta	Problema pressione gas e/o linea camino	Fare controllare la pressione del gas e la linea camino. (1)
E 88	Guasto nel ciclo della linea del gas	E' stato rilevato un guasto nei componenti della valvola del gas.	La caldaia non funziona (1).
E 98	Guasto partenza (primo funzionamento) scheda elettronica	Guasto interno	Chiamare l'assistenza autorizzata. (1)
E 99	Guasto generale	E' stato rilevato un errore dentro la caldaia	Premere il tasto RESET. (1)

(1) Se il guasto persiste, chiamare l'Assistenza Autorizzata

(2) Guasto numero 81, corrisponde ad un'intasatura nel tubo del gas di scarico. In questo caso è meglio rivolgersi al tecnico dell'assistenza autorizzata prima di rimettere in funzione la caldaia.

3.4. SUGGERIMENTI PER UN UTILIZZO ECONOMICO DELLA CALDAIA

La vostra caldaia è stata preimpostata nella modalità ECO per un uso economico e consigliamo di non modificarla.

Selezione Capacità Corretta

La perdita di calore del luogo di utilizzo della caldaia deve essere calcolata correttamente e la capacità della caldaia deve essere adattata a questa capacità. I dispositivi con capacità insufficiente risponderanno in ritardo alle richieste di riscaldamento, i dispositivi con una capacità maggiore invece, intervenendo più spesso, possono creare un disagio e un consumo maggiorato di combustibile. Per questo motivo la capacità della caldaia dovrà essere scelta correttamente in base al luogo di utilizzo.

Isolamento

L'isolamento del vostro stabile è il fattore più importante per quanto riguarda la perdita di calore e il consumo del gas. Inoltre, vi ricordiamo che la vostra caldaia possiede un isolamento di massimo spessore nella sua classe per poter ridurre al minimo la perdita di calore.

Termosifoni

Effettuando le regolazioni di chiusura sulle valvole dei termosifoni, eseguire il bilanciamento della distribuzione di pressione del vostro impianto di riscaldamento. Posizionare mobili davanti ai termosifoni impedirà la circolazione d'aria e causerà un disagio e un consumo maggiorato di combustibile. Si può ottenere un risparmio chiudendo le valvole dei termosifoni delle stanze non utilizzate per lunghi periodi oppure impostando alla posizione di minimo l'eventuale valvola termostatica termosifone insieme alla chiusura delle porte della stanza.

Acqua Sanitaria Calda

Impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria possibilmente sempre a 38-42 °C. Impostare il regolatore di temperatura al livello minimo, offrirà un grosso risparmio di energia. Inoltre, temperature alte di acqua calda sanitaria causano una forte calcificazione che in questo caso ha effetti negativi sul funzionamento del dispositivo (ad es. tempi maggiori di riscaldamento, quantità minore di flusso).

Valvole Termostatiche Termosifoni

Con l'utilizzo delle Valvole Termostatiche Termosifoni potete avere una distribuzione omogenea del calore tra i vani dell'abitazione, ottenendo comfort e risparmio.



Termostati Ambiente

Avendo la possibilità di regolare la temperatura desiderata nell'ambiente in pieno comfort ed in proporzione ai tempi di risparmio grazie termostati di stanza, la vostra caldaia funzionerà nel modo più economico. In questo modo potrete regolare la temperatura della vostra stanza a piacere e potrete ottenere circa il 6% di risparmio energetico con ogni grado di abbassamento della temperatura.

Aerazione

Non lasciare le finestre leggermente aperte per aerare la/e stanza/e. In questo modo non si avrà un miglioramento effettivo nell'aria della stanza ma ci sarà una perdita continua di calore dalla stanza. Aprire le finestre completamente per un breve periodo è più efficace.

Mentre aerate le stanze commutare le valvole termostatiche termosifoni al livello minimo.

3.5. PUNTI IMPORTANTI A CUI DEVONO ATTENERSI GLI UTENTI PER LE CONDIZIONI DI GARANZIA

La garanzia fornita da parte di Warmhaus non copre la riparazione dei guasti derivanti da un uso non idoneo a quello destinato per il prodotto; inoltre anche i seguenti casi sono da considerarsi fuori garanzia:

1. Guasti e danni dei dispositivi che non sono stati messi in servizio da parte dell'Assistenza Autorizzata Warmhaus,
2. Guasti e danni derivanti da un uso improprio del prodotto e da un uso non compatibile con quelli indicati sul Manuale di Istruzioni.
3. Guasti e danni derivanti da una selezione errata della tipologia,

4. Guasti e danni derivanti da riparazioni e manutenzioni effettuate da persone estranee non facenti parte della nostra Assistenza Autorizzata.
5. Guasti e danni causati dopo la consegna del prodotto per motivi di trasporto, scarico,carico, magazzinaggio, fisicamente esterni (urto, graffio, rottura) e causati da agenti chimici.
6. Guasti e danni a causa di incendi e fulmini,
7. Uso di un combustibile errato e guasti e danni derivanti dalle specifiche del combustibile ,
8. Guasti e danni derivanti da bassa o alta tensione; dall'uso di prese prive di messa a terra; da un impianto elettrico non corretto,
9. Le manutenzioni e la pulizia annuali sono da richiedere alla nostra Assistenza Autorizzata
10. Guasti e danni che derivano da un mancato rispetto dei tempi delle operazioni di manutenzione periodica descritte.
11. Guasti e danni nel dispositivo o nel suo campo di utilizzo causati dall'uso di altri prodotti ed accessori dentro un unico sistema, insieme al dispositivo che fa parte della garanzia
12. Danni e guasti causati dal gelo/ghiaccio o dall'installazione in luoghi aperti agli eventi atmosferici (balcone aperto ecc.).
13. Manomissione dell'Etichetta d'Identificazione e del Certificato di Garanzia,
14. Guasti e danni derivanti da un uso dell'acqua diversa dai valori indicati sul manuale di istruzioni del dispositivo.

La riparazione dei guasti sopraindicati viene effettuata a pagamento.

La garanzia è valida per guasti causati nel periodo indicato sul retro di questo documento e soltanto per questo dispositivo.



Gentile Cliente,
crediamo nell'importanza di offrirvi un buon servizio così come nell'importanza di fornirvi dei buoni prodotti. Per questo motivo vi invitiamo a rivolgervi a noi nei modi seguenti per ogni eventuale richiesta di servizio sui nostri prodotti:

· Chiamando il numero di telefono

800 078 078

del nostro Centralino Servizio clienti,

· Oppure visitando il nostro sito internet www.warmhausitalia.it potrete avere maggiori informazioni e potrete contattare la nostra società.

Consigli ed Informazioni da Rispettare

- 1.** Conservare il Certificato di Garanzia approvato da parte del Rivenditore Autorizzato insieme alla fattura d'acquisto del dispositivo ed al documento dell'assistenza tecnica rilasciato dall'Assistenza Autorizzata alla fine della messa in servizio della vostra caldaia.
- 2.** Utilizzare il vostro prodotto rispettando le regole indicate sul manuale di istruzioni e montaggio.
- 3.** Per richiedere un'assistenza chiamare il numero di telefono **800 078 078** per contattare il nostro Centralino Servizio Clienti.
- 4.** Conservare il "DOCUMENTO DI SERVIZIO" ricevuto dal tecnico dell'assistenza alla fine dell'assistenza. Il Documento di Servizio ricevuto sarà utile per qualsiasi altro eventuale problema che potrà avvenire sul vostro dispositivo.

DATI TECNICI		UNITA'
Codice Prodotto	Priwa 24/31 & PriwaPlus 24/31	Gas Naturale
Ciclo Gas		
Pressione alimentazione gas (Gas Naturale G20)	20	mbar
Consumo Gas in Carico di Calore Minimo/Massimo* (Hu= 9,59 kWh/m ³)	2,38/0,37	m ³ /h
Ciclo Impianto di Riscaldamento		
Massima Potenza Termica Nominale Riscaldamento (80/60 °C)	24	kW
Massima Potenza Termica Nominale Riscaldamento (50/30 °C)	25	kW
Minima Potenza Termica Nominale Riscaldamento (80/60 °C)	3	kW
Minima Potenza Termica Nominale Calorifero (50/30 °C)	3,6	kW
(80/60 °C) Rendimento in Minima Potenza Termica	98,03	%
(50/30 °C) Rendimento in Massima Potenza Termica	105,1	%
Rendimento Termico nel carico parziale (30%)	108,13	%
Fascia d'impostazione temperatura	25 - 80	°C
Pressione utile (Massima / Minima)	3 / 0,5	bar
Volume utile vaso d'espansione	8	litre
Pressione pompa (500 l/h a flusso)	5,9	mSS
Max. Flusso pompa	2,5	m ³ /h
Ciclo Acqua Sanitaria Calda		
Potenza massima acqua calda sanitaria	31,15	kW
Potenza minima acqua calda sanitaria	3,3	kW
Flusso massimo acqua calda sanitaria (Δt: 30 °C)	14,8	ℓ/min.
Flusso minimo acqua calda sanitaria	1,5	ℓ/min.
Pressione acqua Massima / Minima	10 / 0,5	bar
Fascia d'impostazione temperatura	35 - 60	°C
Ciclo Elettrico		
Alimentazione Elettrica	230 V +%10; -%15	V AC - 50 Hz
Consumo Elettrico	115	Watt
Indice Protezione	X5D	IP
Peso CO nell'uso di gas naturale	14	mg/kWh
(50/30 °C) Temperatura massima del gas di scarico	54,5	°C
NOx	5	Classe
Generale		
Livello acustico		dB
Dimensioni (Alt. x Larg. x Prof)	725 x 420 x 288	mm
Peso Dispositivo Imballato	35,2	kg
Tipo	C 13, C 33, C53, C83	
Categoria	I _{2H} (G20=20 mbar), I _{3P} (G31=37 mbar)	

DATI TECNICI				UNITA'			
Codice Prodotto	Enerwa 24 EnerwaPlus 24	Enerwa 28 EnerwaPlus 28	Enerwa 33 EnerwaPlus 33	Gas Naturale			
Ciclo Gas							
Pressione alimentazione gas (Gas Naturale G20)	20			mbar			
Consumo Gas in Carico di Calore Minimo/Massimo* (Hu= 9,59 kWh/m3)	0,35/3,30	0,397/3,05	0,434/3,402	m³/h			
Ciclo Impianto di Riscaldamento							
Massima Potenza Termica Nominale Riscaldamento (80/60°C)	Metano	GPL	Metano	GPL	Metano	GPL	kW
	23,7	23,7	28	28	33,02	33,02	
Massima Potenza Termica Nominale Riscaldamento (50/30°C)	Metano	GPL	Metano	GPL	Metano	GPL	kW
	25	25	30	28,6	33	33	
Minima Potenza Termica Nominale Riscaldamento (80/60°C)	3		3,5		4,1		%
Minima Potenza Termica Nominale Calorifero (50/30°C)	3,6		3,9		4,6		%
(80/60°C) Rendimento in Minima Potenza Termica	98,03		97,88		98,00		%
(50/30°C) Rendimento in Massima Potenza Termica	105,1		105,0		105,40		%
Rendimento Termico nel carico parziale (30%)	108,13		107,54		107,20		%
Fascia d'impostazione temperatura	25 - 80		25 - 80		25 - 80		
Pressione utile (Massima / Minima)	3 / 0,5		3 / 0,5		3 / 0,5		°C
Volume utile vaso d'espansione	8		10		10		bar
Pressione pompa (500 l/h a flusso)	7,5		7,5		7,5		litre
Max. Flusso pompa	2,4		2,4		2,4		mSS
Ciclo Acqua Sanitaria Calda							
Potenza massima acqua calda sanitaria	31,15		34,9		34,9		kW
Potenza minima acqua calda sanitaria	3,3		3,75		4,35		kW
Flusso massimo acqua calda sanitaria (Δt: 30 °C)	14,8		16,8		16,8		ℓ/min.
Flusso massimo acqua calda sanitaria (Δt: 25 °C)	17,9		20,1		20,1		ℓ/min.
Flusso minimo acqua calda sanitaria	0,5		0,5		0,5		ℓ/min.
Pressione acqua Massima / Minima	10 / 0,5		10 / 0,5		10 / 0,5		bar
Fascia d'impostazione temperatura	35 - 60		35 - 60		35 - 60		°C
Ciclo Elettrico							
Alimentazione Elettrica	230 V +%10; -%15		230 V +%10; -%15		230 V +%10; -%15		V AC – 50 Hz
Consumo Energetico (Max/Min)	95/55		104/60		115/60		Watt
Indice Protezione	X5D		X5D		X5D		IP
Ciclo Gas di Scarico							
(50/30 °C) Temperatura massima del gas di scarico	50,5		44,5		46,8		°C
NOx	5		5		5		Classe
Generale							
Dimensioni (Alt. x Larg. x Prof)	725 x 420 x 288		725 x 420 x 288		725 x 420 x 288		mm
Peso Netto	31,4		33,2		35		kg
Tipo	C 13, C 33, C53, C83		C 13, C 33, C53, C83		C 13, C 33, C53, C83		
Categoria	1 _{2H} (G20=20 mbar), 1 3 _P (G31=37 mbar)		2 _H (G20=20 mbar), 1 3 _P (G31=37 mbar)		2 _H (G20=20 mbar), 1 3 _P (G31=37 mbar)		

PRIWA & PRIWA PLUS ENERWA & ENERWA PLUS

MANUALE DI MONTAGGIO &
ISTRUZIONI DELLE CALDAIE A
CONDENSAZIONE



warmhaus



DISTRIBUTORE ESCLUSIVO ITALIA

Via Cariatì, 48 - 00178 Roma
info@warmhausitalia.it - www.warmhausitalia.it

Numero Verde

800 078 078