

INTERGAS®



MANUALE D'USO E INSTALLAZIONE



KOMPAKT SOLO **HR**

KOMBI KOMPAKT **HR**

INDICE
1. ISTRUZIONI PER L'USO

1.1 Avvertenze generali e d'uso	Pag. 3
1.2 Funzionamento della caldaia	Pag. 3
1.3 Funzione tasti	Pag. 4
1.4 Visualizzazione stati di funzionamento	Pag. 6
1.5 Manutenzione	Pag. 7

2. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

2.1 Presentazione	Pag. 8
2.2 Avvertenze generali	Pag. 8
2.3 Targhetta identificativa	Pag. 8
2.4 Avvertenze per l'installazione	Pag. 9
2.5 Avvertenze di sicurezza	Pag. 9
2.6 Smaltimento e riciclaggio	Pag. 10
2.7 Caratteristiche tecniche caldaie modello Kompakt Solo HR	Pag. 10
2.8 Principali componenti caldaie modello Kompakt Solo HR	Pag. 11
2.9 Dimensioni di ingombro caldaie modello Kompakt Solo HR	Pag. 12
2.10 Caratteristiche tecniche caldaie modello Kombi Kompakt HR	Pag. 13
2.11 Principali componenti caldaie modello Kombi Kompakt HR	Pag. 14
2.12 Dimensioni di ingombro caldaie modello Kombi Kompakt HR	Pag. 15
2.13 Scheda prodotto conforme CELEX-32013R0811, allegato IV	Pag. 16
2.14 Contenuto dell'imballo	Pag. 17
2.15 Trattamento acqua impianto di riscaldamento	Pag. 18
2.16 Posizionamento caldaia	Pag. 19
2.17 Collegamenti aria comburente e scarico fumi	Pag. 20
2.18 Pompa modulante caldaie Kompakt HR	Pag. 21
2.19 Regolazione climatica	Pag. 33
2.20 Collegamenti elettrici	Pag. 35
2.21 Collegamento cronotermostati ambiente	Pag. 36
2.22 Messa in funzione	Pag. 39
2.23 Pannello di controllo e comando caldaia	Pag. 40
2.24 Visualizzazione stati di funzionamento	Pag. 41
2.25 Menù parametri	Pag. 42
2.26 Programmi di servizio	Pag. 43
2.27 Conversione da metano a GPL (o viceversa)	Pag. 47
2.28 Diagnosi guasti e anomalie di funzionamento	Pag. 47
2.29 Manutenzione	Pag. 52
2.30 Gestione impianti a due temperature	Pag. 56
2.31 Gestione di impianti a più zone	Pag. 58
2.32 Collegamento caldaia Kombi Kompakt HR con boiler solare	Pag. 60
2.33 Certificazione CE caldaie serie Kompakt HR	Pag. 62
2.34 Certificazione INAIL ex (I.S.P.E.S.L.)	Pag. 63

Certificato di garanzia	Pag. 64
-------------------------	----------------

CALDAIA A GAS		MANUALE UTENTE E INSTALLATORE HR
REV.	DATA	NOTE
00	09-2023	Prima emissione

1. ISTRUZIONI PER L'USO

Questo apparecchio non è destinato all'utilizzo da parte di:

- persone con ridotte capacità fisiche e/o mentali
- bambini e ragazzi se non sotto la supervisione di un adulto responsabile
- persone con mancanza di esperienza e/o conoscenza del funzionamento dell'apparecchio e che non comprendono i pericoli derivanti da un utilizzo non corretto.

Questa serie di caldaie si divide in due modelli:

Kompakt Solo HR per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria con accumulo
Kombi Kompakt HR per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria istantanea.

Pertanto per la lettura di queste istruzioni verificare il modello di caldaia installato.

Questo fascicolo a Lei destinato contiene le indicazioni per il corretto utilizzo della caldaia. La invitiamo a un'attenta lettura, nel caso d'incomprensioni i Centri di Assistenza PROFITEC ITALIA sono a Sua completa disposizione per tutti i chiarimenti. La caldaia INTERGAS da lei acquistata gode di una **GARANZIA CONVENZIONALE** che è attivata dal Centro di Assistenza di zona, il quale eseguirà **GRATUITAMENTE** la prima accensione e la convalida della garanzia stessa che suggeriamo di leggere con attenzione.

Premessa

Il montaggio e la regolazione della caldaia serie Kompakt HR deve essere eseguito esclusivamente da personale qualificato a norma di legge. In caso di guasto o non corretto funzionamento, astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione e/o intervento diretto a organi della caldaia, rivolgersi esclusivamente ai Centri di Assistenza Autorizzati PROFITEC ITALIA, e/o a personale qualificato a norma di legge. Per garantire l'efficienza e il corretto funzionamento della caldaia è indispensabile far eseguire la manutenzione **ANNUALMENTE** da un Centro di Assistenza e/o Installatore Qualificato PROFITEC ITALIA.

1.1 AVVERTENZE GENERALI E D'USO

Questo fascicolo e tutti i documenti presenti a bordo macchina sono parte integrante della stessa, devono essere conservati con cura e accompagnare la caldaia anche nel caso di cessione ad altro proprietario o nel caso di trasferimento su altro impianto. PROFITEC ITALIA declina ogni responsabilità per eventuali danni che possano derivare, a persone, animali o cose, quale conseguenza della mancata osservanza di tutte le istruzioni e avvertenze d'uso contenute nella documentazione tecnica che accompagna ogni prodotto INTERGAS o che possono derivare dal mancato rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari o delle norme tecniche ivi richiamate o anche dal mancato rispetto di norme di legge e/o regolamenti che impongono la manutenzione dell'apparecchio e/o dell'impianto.



PERICOLO! In caso di odore di gas: **NON** utilizzare fiamme libere, non fumare e non attivare dispositivi e/o apparecchi elettrici quali interruttori, campanelli elettrodomestici, luci, motori ecc. Nel caso: aerare il locale aprendo porte e finestre, chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas, scollegare elettricamente la caldaia, abbandonare il locale e far intervenire con sollecitudine il Centro di Assistenza PROFITEC ITALIA o personale qualificato a norma di legge.

PERICOLO! In caso di esalazioni di fumo: spegnere la caldaia, aprire le finestre, abbandonare i locali e far intervenire con sollecitudine il Centro di Assistenza PROFITEC ITALIA o personale qualificato a norma di legge.

PERICOLO! L'utilizzo di acqua calda sanitaria con temperature superiori ai 50°C potrebbe causare scottature e/o ustioni di vario grado soprattutto su soggetti sensibili (bambini, persone con patologie dermatologiche, ecc).

Si raccomanda, pertanto, di provare sempre la temperatura dell'acqua calda prima del suo impiego.

- È vietato procedere a qualsiasi operazione di pulizia e/o controllo, prima di aver scollegato elettricamente la caldaia e chiuso il rubinetto d'intercettazione del gas.
- È vietato ostruire le prese di aerazione per la ventilazione del locale ove è installata la caldaia.
- È vietata la gestione della caldaia da parte di bambini e persone affette da disabilità fisiche, sensoriali, mentali.
- È vietato lo smontaggio del pannello frontale della caldaia da parte di personale non qualificato.
- È vietato lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale ove è alloggiata la caldaia.

- È vietato appoggiare sulla caldaia oggetti che possano ostruire anche parzialmente la presa dell'aria.
- Verificare la pressione del circuito di riscaldamento e controllare che sia compresa fra 1,0 e 2,0 bar con impianto freddo. Se si dovessero verificare frequenti cali di pressione, chiedere l'intervento di personale qualificato.
- Non toccare parti della caldaia quali tubo scarico fumi, tubazioni idriche ecc. durante e dopo il funzionamento, ogni contatto con esse può provocare pericolose scottature.
- Non esporre la caldaia a spruzzi di acqua e/o a vapori diretti dei piani di cottura.
- Nel caso di pericolo di gelo non scollegare elettricamente la caldaia e non chiudere il rubinetto del gas, poiché non sarebbe attivo il programma ANTIGELO.



ATTENZIONE: la protezione antigelo riguarda esclusivamente la caldaia e non l'impianto.

- Nel caso di forti temporali si consiglia di scollegare elettricamente la caldaia.
- Non introdurre nell'impianto altri liquidi al di fuori da quelli indicati nel "MANUALE D'INSTALLAZIONE".
- Eventuali modifiche della caldaia richiedono l'approvazione scritta di PROFITEC ITALIA.
- La targhetta identificativa della caldaia non deve per nessun motivo essere rimossa.
- La rimozione e lo smaltimento della caldaia devono essere eseguite da personale qualificato in conformità alle vigenti normative a livello nazionale e locale.

Responsabilità dell'utente

Per garantire l'ottimale funzionamento della caldaia, rispettare le seguenti istruzioni:

- Leggere e seguire le istruzioni contenute nei manuali che accompagnano la caldaia.
- Rivolgersi a professionisti qualificati per realizzare l'installazione ed eseguire la prima messa in funzione.
- Chiedere all'installatore di spiegare il corretto funzionamento dell'impianto.
- Far eseguire dal Centro di Assistenza Autorizzato e/o Installatore Qualificato PROFITEC ITALIA la manutenzione ordinaria ANNUALE e le ispezioni necessarie.

1.2 FUNZIONAMENTO DELLA CALDAIA

Funzionamento in riscaldamento

Le caldaie serie Kompakt HR sono caldaie a condensazione con potenza modulante, vale a dire che la potenza termica erogata si adegua alla richiesta di calore da parte del riscaldamento, evitando qualsiasi spreco di energia. Tuttavia è possibile raggiungere un ulteriore risparmio energetico e un migliore comfort ambientale collegando i cronotermostati modulanti tipo KRONOS OT, B TOUCH o COMFORT TOUCH i quali integrano le funzioni di termoregolazione ambiente e di controllo remoto del sistema di riscaldamento domestico in un'unica interfaccia, studiata per rendere disponibili all'utente tutte le funzioni in modo chiaro e intuitivo. Allo stesso tempo il controllo del sistema di riscaldamento è completo e approfondito. È possibile scegliere diversi modi di termoregolazione, anche utilizzando un'eventuale sonda esterna, collegata alla caldaia, per la regolazione climatica dell'impianto di riscaldamento.

Funzionamento in acqua calda sanitaria caldaie modello Kompakt Solo HR con boiler esterno

Alla richiesta di acqua calda sanitaria la caldaia Kompakt Solo HR commuta la valvola a tre vie verso il boiler e porta istantaneamente la sua potenza termica al massimo. Quando la sonda boiler rileva una temperatura dell'acqua calda sanitaria uguale a quella impostata la caldaia, si arresta per riaccendersi nuovamente quando la temperatura dell'acqua calda sanitaria è inferiore di 5°C rispetto a quella impostata.

Funzionamento in acqua calda sanitaria istantanea caldaie modello Kombi Kompakt HR

Le caldaie modello Kombi Kompakt HR hanno un proprio scambiatore di calore destinato alla produzione di acqua calda sanitaria istantanea. Con questo sistema, alla richiesta di acqua calda sanitaria viene attivato il flussimetro e spenta la pompa del riscaldamento, la caldaia adegua la sua potenza secondo la portata e la temperatura dell'acqua calda richiesta. Al termine della produzione di acqua calda sanitaria, e se vi è una richiesta da parte del riscaldamento, sono nuovamente attive la pompa e la funzione in riscaldamento.

Protezione antigelo e antibloccaggio pompa

Le caldaie serie Kompakt HR sono dotate di protezione antigelo in particolare: se la temperatura dello scambiatore di calore scende al di sotto di 3°C, la regolazione elettronica attiverà la caldaia sino al raggiungimento di una temperatura di 10°C.

Inoltre, nel caso d'inattività della pompa (periodo estivo) l'apparecchiatura elettronica provvederà al suo avviamento per 10 secondi una volta ogni 24 ore, prevenendo eventuali bloccaggi. È doveroso ricordare che sia la protezione antigelo e l'antibloccaggio pompa non sono attive in mancanza di alimentazione elettrica e gas.

Modalità Estate

La "modalità estate" deve prima essere attivata nel menù di programmazione tramite l'apposito parametro da personale qualificato.

La funzione "estate" esclude il funzionamento in riscaldamento, ma rimane attiva la produzione dell'acqua calda sanitaria.

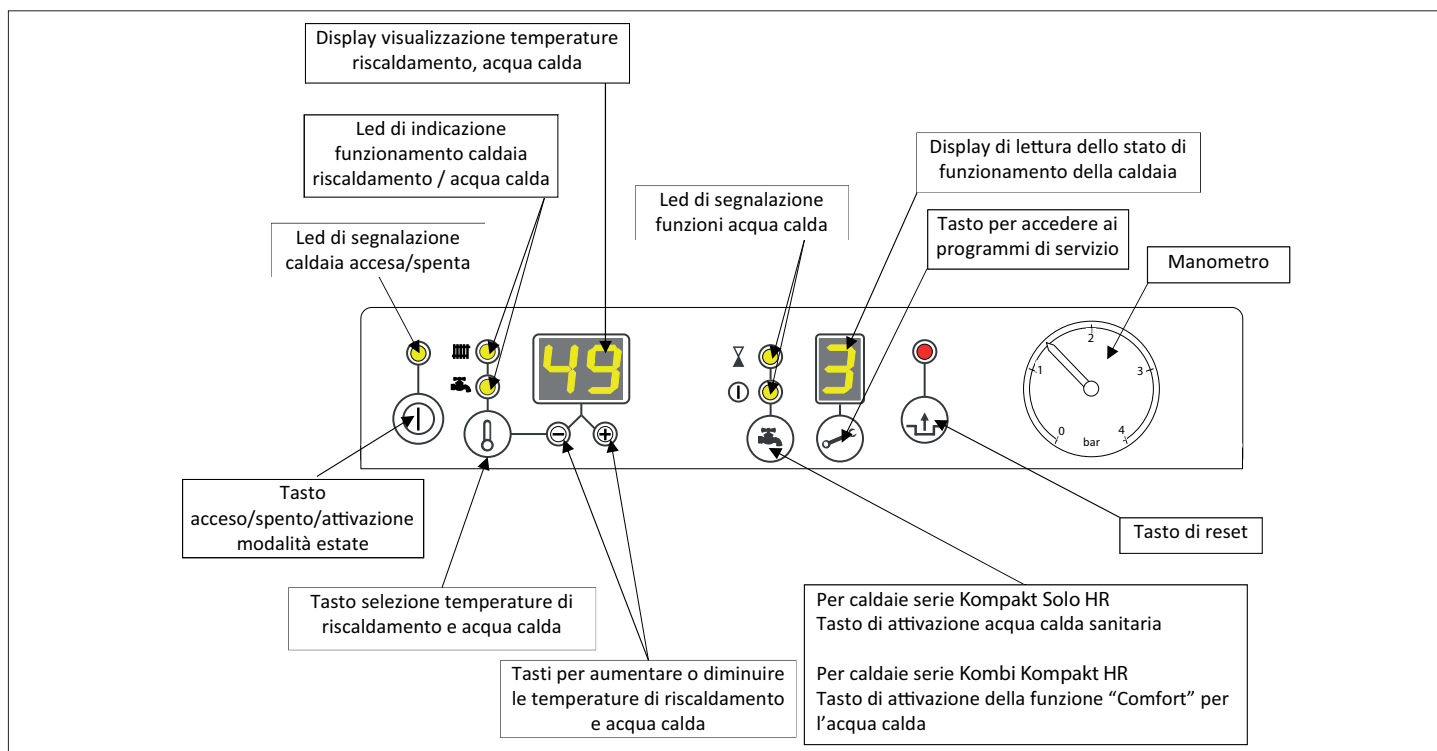
Si attiva premendo il pulsante  ed è visualizzata sul display con il simbolo .

Per ritornare al funzionamento standard riscaldamento e acqua calda sanitaria premere due volte il tasto .

PANNELLO DI CONTROLLO E COMANDO CALDAIE INTERGAS SERIE KOMPAKT HR

Le caldaie serie Kompakt HR sono dotate di un'apparecchiatura elettronica programmabile, le regolazioni si effettuano agendo sui pulsanti presenti sul frontalino dell'apparecchiatura stessa.

Descrizione delle funzioni dei tasti



Quando viene data tensione alla caldaia sul display destro appare il simbolo  la caldaia è alimentata elettricamente sono attive la funzione di antibloccaggio pompa e la funzione antigelo. Per accendere la caldaia premere il tasto di accensione e spegnimento  verrà illuminato il led sopra al tasto, la caldaia è pronta a fornire calore alla richiesta di riscaldamento e/o acqua calda sanitaria.

1.3 FUNZIONI TASTI

Tasto selezione delle temperature per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria

Riscaldamento: per impostare e modificare la temperatura massima dell'impianto di riscaldamento premere una volta il tasto  si accende il led a fianco del simbolo  Riscaldamento e sul display comparirà lampeggiando il valore impostato es. **55** modificare il valore con i tasti   premere quindi il tasto RESET  per tornare al funzionamento normale.

Acqua calda sanitaria per caldaie serie Kompakt Solo HR dotate di accumulo esterno

Per impostare o modificare la temperatura dell'acqua calda sanitaria dell'accumulo premere due volte il tasto  si accende il led a fianco del simbolo  Acqua calda sanitaria e sul display comparirà lampeggiando il valore impostato es. **45** modificare il valore con i tasti   premere quindi il tasto RESET  per tornare al funzionamento normale.

Attivazione della produzione dell'acqua calda sanitaria per caldaie serie Kompakt Solo HR dotate di accumulo esterno

Per attivare la funzione acqua calda sanitaria premere il tasto  s'illuminerà il led con il simbolo  in questo caso la funzione acqua calda sanitaria mediante boiler è attiva solamente con caldaia dotata di cronotermostati modulanti dai quale si potrà gestire direttamente la temperatura dell'accumulo esterno.

Nel caso la caldaia non sia dotata di cronotermostati modulanti, premere una seconda volta il tasto  ; in questo caso s'illuminerà il led con il simbolo  per attivare la funzione acqua calda sanitaria mediante boiler.

Acqua calda sanitaria per caldaie serie Kombi Kompakt HR con produzione istantanea di acqua calda sanitaria

La procedura di impostazione e modifica della temperatura dell'acqua calda sanitaria è identica a quella descritta per le caldaie serie Kompakt Solo HR ma cambiano le funzioni del tasto  in particolare:

Al fine di offrire in tempi rapidi la fornitura di acqua calda sanitaria le caldaie serie Kombi Kompakt HR sono dotate della funzione "COMFORT". Questa funzione mantiene lo scambiatore di calore dell'acqua calda sanitaria a una temperatura impostabile secondo le esigenze, e deve essere regolata mediante il menù "PARAMETRI" con i parametri "n." e "o." da personale qualificato.

La funzione "COMFORT" in caso di prelievo di acqua calda sanitaria viene attivata premendo il tasto  ed ha tre possibili regolazioni:

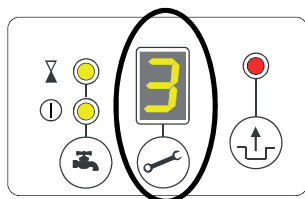
Funzione attiva 24 ore su 24 ore: (led  acceso). La funzione comfort è costantemente attiva.

Ecologico: (LED  acceso). La funzione comfort si basa sull'auto-apprendimento, la caldaia si regolerà in base al modello di utilizzo dell'acqua calda sanitaria. Ciò significa che lo scambiatore di calore non verrà riscaldato durante la notte o in caso di assenze prolungate.

Disattivato: (entrambi i LED spenti) lo scambiatore di calore dell'acqua calda sanitaria non verrà mantenuto in temperatura.



ATTENZIONE! L'attivazione di questa funzione è consentita con durezza dell'acqua fredda inferiore a 15°f o in presenza di addolcitore.



1.4 VISUALIZZAZIONE STATI DI FUNZIONAMENTO

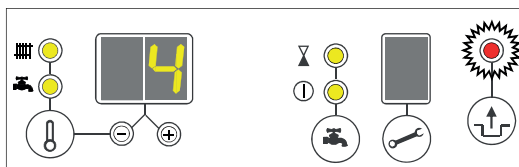
Sul display del pannello di servizio vengono visualizzati i vari stati di funzionamento della caldaia mediante codici numerici.

A ogni numero corrisponde uno stato di funzionamento, come descritto nella tabella sottostante.

Stato di funzionamento	Descrizione	Causa
-	Caldaia spenta	La caldaia è spenta, rimangono attive le protezioni antigelo e antigrippaggio pompa
0	Post circolazione pompa	Dopo la fase di riscaldamento / A.C.S. viene attivata la post circolazione pompa
1	Temperatura desiderata raggiunta	La caldaia ha raggiunto la temperatura di mandata impostata
2	Auto diagnosi della caldaia	Verifica del microprocessore dello stato della caldaia
3	Pre e post ventilazione	Attivazione della fase di ventilazione prima e dopo il funzionamento
4	Accensione	Viene attivata la scintilla di accensione e aperta la valvola gas
5	Funzionamento in riscaldamento	Caldaia funzionante per il riscaldamento
6	Funzionamento in acqua calda sanitaria	Caldaia funzionante per la produzione di acqua calda sanitaria
7	Funzionamento comfort A.C.S.	Mantenimento della temperatura dello scambiatore di calore dell'A.C.S. Solo per caldaie serie Kombi Kompakt HR

Tasto reset caldaia

In caso di guasto provare a premerlo per resettare la caldaia, se il problema persiste contattare il Centro di Assistenza di zona indicando il numero che compare sul display destro.



Diagnosi guasti e anomalie di funzionamento

I guasti delle caldaie serie Kompakt HR sono evidenziati mediante il led rosso lampeggiante sopra al tasto RESET  e un codice numerico sul display di sinistra.

È possibile tentare di eliminarli premendo brevemente il tasto  nel caso l'anomalia persista astenersi da qualsiasi altra operazione e contattare il Centro di Assistenza Autorizzato e/o Installatore Qualificato PROFITEC ITALIA indicando il codice numerico che appare sul display.

1.5 MANUTENZIONE

Le caldaie serie Kompakt HR sono soggetti alle operazioni di manutenzione con cadenza **ANNUALE**.

Le operazioni di manutenzione devono essere svolte da personale in possesso dei requisiti di "abilitazione" previsti dalla legge alla scadenza di ogni anno lavorativo della caldaia, ed eseguite secondo le specifiche riportate nel "Manuale d'installazione".

Sono definite come operazioni di "manutenzione preventiva periodica" o "manutenzione programmata" le operazioni di manutenzione che si eseguono indipendentemente dal verificarsi di guasti o rotture ma che rivestono particolare importanza sia per il risparmio energetico sia per la sicurezza dell'Utilizzatore dell'apparecchio.

2. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

La seguente sezione riporta le istruzioni per la corretta installazione del prodotto ed è ad uso esclusivo del personale tecnico qualificato.

2.1 PRESENTAZIONE

Le caldaie INTERGAS serie Kompakt HR sono generatori termici pensili, premiscelati, modulanti stagni a condensazione, ideali per il funzionamento in riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria che per i modelli Kompakt Solo HR avviene mediante accumulo ed è gestita dall'apparecchiatura della caldaia tramite il comando di una valvola a tre vie e una sonda boiler in precedenza al riscaldamento.

Per i modelli Kombi Kompakt HR la produzione di acqua calda è istantanea.

Entrambi i modelli sono equipaggiati di corpi scambianti in lega alluminio al cui interno è integrato, mediante pressofusione, uno scambiatore in lega di rame per il circuito di riscaldamento dotato di una pompa modulante in classe "A" con regolazione PWM.

Nei modelli Kombi Kompakt HR è inserito un secondo scambiatore funzionante con la pressione idrica dell'acquedotto destinato alla produzione di acqua calda sanitaria.

Un flussimetro, posto sulla tubazione d'ingresso dell'acqua fredda con il compito di interrompere il funzionamento della pompa e una sonda posta sulla tubazione di uscita dell'acqua calda, garantisce la precedenza al circuito sanitario.

Nel corpo in pressofusione sono alloggiati la sonda di mandata e di ritorno.

Le stesse, gestite elettronicamente, garantiscono la corretta modulazione della potenza termica evitando qualsiasi surriscaldamento del corpo scambiante.

Il bruciatore è di tipo catalitico a maglia metallica a basse emissioni inquinanti.

In combinazione con una sonda esterna forniscono una termoregolazione di tipo climatico.

La gestione è affidata all'impostazione di pochi e semplici parametri di taratura di un microprocessore inserito nell'apparecchiatura elettronica.

Un ampio menù di rilevazione guasti facilita gli interventi di riparazione.

Il mantello di copertura completamente bianco rende le caldaie Kompakt HR particolarmente gradevoli alla vista.

Le caldaie INTERGAS serie Kompakt HR sono inoltre predisposte per l'allacciamento con propri cronotermostati modulanti OpenTherm con classe di controllo della temperatura V e/o VI in accordo con il regolamento delegato UE n. 811/2013.

Le caldaie modello Kompakt Solo HR sono disponibili in due modelli:

- Kompakt Solo HR 35 (potenza termica PCI 7,8 / 34,8 kW)
- Kompakt Solo HR 40 (potenza termica PCI 7,8 / 42,5 kW)

Le caldaie modello Kombi Kompakt HR sono disponibili in tre modelli:

- Kombi Kompakt HR 24/20 (potenza termica PCI 7,1 / 21,0 kW)
- Kombi Kompakt HR 32/26 (potenza termica PCI 7,2 / 27,3 kW)
- Kombi Kompakt HR 32/35 (potenza termica PCI 7,8 / 34,8 kW)

2.2 AVVERTENZE GENERALI

Il presente fascicolo di **istruzioni per l'installazione** costituisce parte integrante del prodotto e deve essere tassativamente consegnato all'utilizzatore del medesimo, deve inoltre essere conservato con cura consultato attentamente ogni qualvolta ve ne sia necessità, poiché contiene importanti indicazioni per la sicurezza d'installazione d'uso e manutenzione.

L'installazione e la manutenzione devono essere eseguite in ottemperanza alle norme di legge e da personale in possesso dei requisiti di legge.

La caldaia deve essere destinata all'uso per la quale è espressamente prevista.

Qualsiasi altro uso deve considerarsi improprio e di conseguenza pericoloso.

PROFITEC ITALIA declina ogni responsabilità per eventuali danni che possano derivare a persone, animali o cose, quale conseguenza della mancata osservanza di tutte le istruzioni e avvertenze d'uso contenute nella documentazione tecnica che accompagna il prodotto o che possono derivare dal mancato rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari o delle norme tecniche ivi richiamate o anche dal mancato rispetto di norme di legge e/o regolamenti che impongono la manutenzione dell'apparecchio e/o dell'impianto.

I dati tecnici, le caratteristiche estetiche, i componenti e gli accessori riportati nel presente manuale non sono impegnativi.



Il costruttore si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del proprio prodotto.

I riferimenti a leggi, normative o regole tecniche citate nel presente manuale, sono da intendersi a puro titolo informativo e non esaustivo e da ritenersi validi alla data di stampa dello stesso.

L'entrata in vigore di nuove disposizioni o di modifiche a quelle vigenti non costituirà motivo di obbligo alcuno della PROFITEC ITALIA nei confronti di terzi.

PROFITEC ITALIA è responsabile della conformità del proprio prodotto alle leggi, direttive e norme di costruzione, vigenti al momento della commercializzazione.

La conoscenza e l'osservanza delle disposizioni legislative e delle norme inerenti alla progettazione degli impianti, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione sono a esclusivo carico, per le rispettive competenze, del progettista, dell'installatore e dell'utente.

2.3 TARGHETTA IDENTIFICATIVA

Identificazione del prodotto

Troverete i dettagli dell'unità sulla targhetta identificativa sul fondo dell'unità. La targhetta identificativa, oltre alle informazioni sul fornitore e alle specifiche dello scaldacqua (tipo di scaldacqua e nome del modello), contiene le seguenti informazioni:

***** yymm *****	Codice di produzione - Numero di serie yy = anno di produzione, mm = mese di produzione
PIN	Numero di informazioni sul prodotto
	Informazioni relative all'alimentazione elettrica (tensione, frequenza di rete, elmax, classe IP)
PMS	Sovrapressione ammessa nel circuito (sovrappressione ammissibile) in bar
Qn HS	Ingresso relativo al valore calorico lordo in chilowatt
Qn Hi	Immissione relativa al valore calorico netto in in chilowatt
Pn	Potenza in kilowatt
IT	Paesi di destinazione (EN 437)
II2H3P	Categorie di unità approvate (EN 437)
G20-20 mbar G31-37 mbar	Gruppo gas e pressione di allacciamento gas come impostato in fabbrica (EN 437)
B23, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93(x)	Categoria di gas di scarico omologata (EN 15502)
Tmax	Temperatura massima di mandata in °C
IPX4D	Classe di protezione elettrica
C.G.	Numero approvazione Consiglio Gas

2.4 AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

L'installazione deve essere conforme alle vigenti norme tecniche, leggi e regolamenti nazionali, e ai regolamenti edilizi locali qui elencati a titolo informativo ma non esaustivo:

Impianto di riscaldamento:

D.M. 1-12-1975

Impianto gas:

UNI 7129: 2015, UNI 7131

Allacciamento alla rete idrica potabile:

UNI 9182

Trattamento dell'acqua:

UNI 8065, DM 26/05/2015

Evacuazione prodotti della combustione:

UNI 7129: 2015, UNI-EN 1443, UNI 10845: 2018

Smaltimento condensa:

D.L. 11-5-1999 N° 152, D.L. 18-8-2000 N° 258

Allacciamento elettrico:

CEI 64-8, CEI 31-30

2.5 AVVERTENZE DI SICUREZZA

- Prima di installare la caldaia assicurarsi che la stessa sia integra in tutti le sue parti, in caso di necessità rivolgersi immediatamente al fornitore o all'Agenzia di vendita.
- Non lasciare alla portata di bambini i vari componenti dell'imballaggio in quanto pericolosi.
- Assicurarsi che sia idonea al funzionamento con il combustibile dell'impianto: a tale scopo si ricorda che le caldaie serie Kompakt HR sono consegnate e pronte all'uso per gas metano, per gas GPL occorre ordinare un kit di trasformazione.
- Nel caso la caldaia sia installata all'interno di un vano tecnico lasciare lo spazio necessario per la corretta manutenzione e l'aerazione necessaria per il suo corretto funzionamento.
- Nessun tipo di oggetto o cose infiammabili deve trovarsi nelle vicinanze della caldaia.
- Predisporre le necessarie aperture di ventilazione del locale.
- Le caldaie sono realizzate per l'installazione a parete: ne è vietata pertanto qualsiasi altra tipologia d'installazione.
- La parete deve essere liscia e garantire un sostegno stabile alla caldaia, il materiale di fissaggio fornito di serie assicura un adeguato sostegno solo se montato correttamente in pareti costruite con mattoni pieni o semipieni.
- È vietato installare la caldaia su pareti in materiale infiammabile.
- L'allacciamento idraulico sia per il riscaldamento sia per la produzione d'acqua calda sanitaria e del gas deve essere dimensionalmente idoneo alle loro prestazioni.
- Nel caso d'installazioni all'esterno proteggere adeguatamente la caldaia dalle intemperie.
- In caso di guasto o non corretto funzionamento, astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione e/o intervento diretto a organi della caldaia, rivolgersi esclusivamente a personale qualificato a norma di legge.
- È vietato attivare dispositivi e/o apparecchi elettrici quali interruttori, elettrodomestici ecc. nel caso si avvertano odori di gas.
Nel caso: aerare il locale aprendo porte e finestre, chiudere il rubinetto d'intercettazione del combustibile, scollegare elettricamente la caldaia ed evacuare il locale.
- L'eventuale riparazione della caldaia dovrà comunque essere eseguita da un Centro di Assistenza autorizzato, utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dello stesso e l'immediato decadimento della garanzia convenzionale.
- Per garantire l'efficienza e il corretto funzionamento della caldaia è indispensabile far eseguire la manutenzione dello stesso con frequenza **annuale**, da un Centro di Assistenza Autorizzato PROFITEC ITALIA.
- Nel caso la caldaia non sia utilizzata per lungo tempo, prendere tutti gli accorgimenti necessari affinché la stessa non diventi fonte di pericolo (chiudere la valvola d'intercettazione combustibile, scollegarla elettricamente, svuotare i circuiti idraulici.)
- Nel caso la caldaia dovesse essere venduta o trasferita ad altro proprietario assicurarsi che tutta la documentazione fornita accompagni la stessa in modo che possa essere nuovamente consultata.
- È vietato rimuovere o coprire la targhetta riportante i dati tecnici della caldaia.
- A seconda dell'anno di costruzione, la caldaia Intergas HR può contenere un componente in cui sono incorporate fibre ceramiche. Usare sempre i dispositivi di protezione individuali raccomandati durante la lavorazione delle fibre ceramiche.

2.6 SMALTIMENTO E RICICLAGGIO



ATTENZIONE: SOLO PROFESSIONISTI QUALIFICATI POSSONO SMONTARE E SMALTIRE LA CALDAIA IN CONFORMITÀ ALLE REGOLAMENTAZIONI NAZIONALI E LOCALI VIGENTI.



N° di iscrizione al
Registro nazionale AEE
IT18090000010704

Il simbolo indicato a fianco indica che, in base alle leggi e alle normative locali, il prodotto deve essere smaltito separatamente dai rifiuti domestici. L'apparecchio deve essere consegnato in un punto di raccolta identificato dalle autorità locali. La raccolta ed il riciclaggio separato del prodotto garantirà che lo stesso venga riciclato in modo da proteggere la salute e l'ambiente. Per rimuovere la caldaia, procedere come segue:

- Spegner la caldaia
- Togliere l'alimentazione elettrica della caldaia
- Chiudere la valvola del gas principale
- Chiudere l'acqua di rete
- Chiudere la valvola del gas sulla caldaia
- Scaricare l'impianto
- Rimuovere i condotti aria/dei fumi
- Scollegare tutti i tubi
- Smontare la caldaia

2.7 CARATTERISTICHE TECNICHE CALDAIE INTERGAS MODELLO KOMPAKT SOLO HR

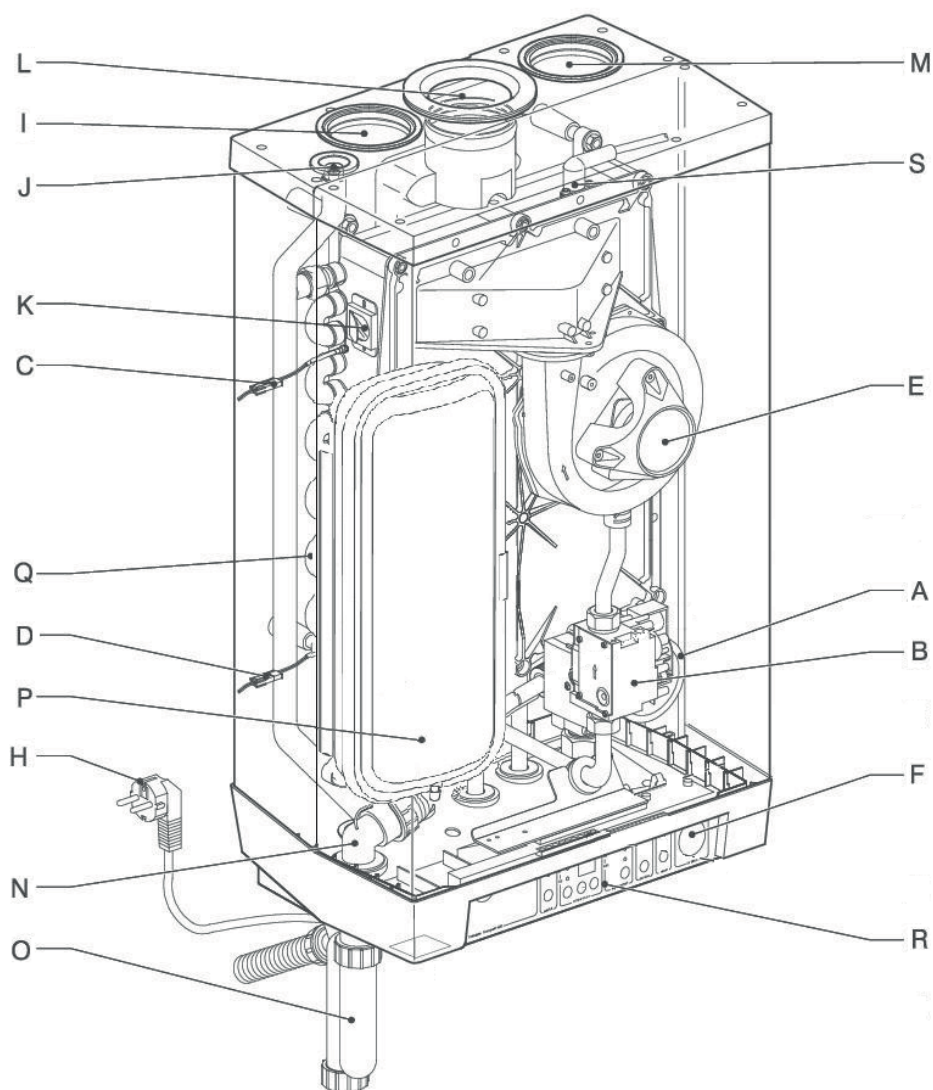
 Categoria apparecchi: **B23, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93**

 Pressione gas **G20: 20 mbar, G31: 28-50 mbar**

 Categoria gas **I12H3B/P**

DATI TECNICI	U.M.	Kompakt Solo HR 35	Kompakt Solo HR 40
Potenza termica nominale	kW	8,3 – 33,5	8,3 – 40,9
Portata termica al focolare PCS min./max. potenza	kW	8,7 – 38,6	8,7 – 47,2
Portata termica al focolare PCI min./max. potenza	kW	7,8 – 34,8	7,8 – 42,5
Potenza termica a 80/60 °C min./max. potenza	kW	7,4 – 33,5	7,4 – 40,9
Potenza termica a 50/30 °C min./max. potenza	kW	8,1 – 34,2	8,1 – 41,8
Marcatura efficienza energetica 92/42 CEE	-	****	****
Rendimento utile al PCI (80/60°C) alla max. potenza	%	96,1	96,3
Rendimento utile al PCI (80/60°C) alla min. potenza	%	94,8	94,8
Rendimento utile al PCI (50/30°C) alla max. potenza	%	98,2	98,3
Rendimento utile al PCI (50/30°C) alla min. potenza	%	103,8	103,8
Rendimento al 30% (92/42 CEE)	%	102,6	102,6
Perdite al mantello con bruciatore acceso al 100%.	%	0,1	0,1
Perdite al mantello con bruciatore spento	%	< 0,1	< 0,1
Perdite al camino con bruciatore acceso al 100%.	%	2,5	2,5
Perdite al camino con bruciatore spento	%	< 0,1	< 0,1
Diametro scarico fumi e aria comburente.	mm	80	80
Lunghezza max. scarico fumi + aria Ø 80 mm.	m	85	95
Lunghezza max. scarico fumi + aria Ø 60 mm.	m	25	30
Lunghezza max. scarico fumi coassiale Ø 60/100 mm.	m	9	11
Portata fumi alla minima e massima potenza	kg/h	12,9 – 58,0	12,9 – 70,5
Temperatura fumi alla massima potenza	°C	70	70
Pressione residua allo scarico fumi	Pa	75	75
Emissioni Nox gas metano (G20)	mg/kWh	42,82	42,82
Classe NOx	-	6	6
Pressione di alimentazione metano (G20)	mbar	20	20
Consumo gas metano (G20) min./max. potenza	m³/h	0,80 – 3,60	0,80 – 4,40
Pressione di alimentazione propano (G31)	mbar	37	37
Consumo gas propano (G31) min./max. potenza	m³/h	0,31 – 1,37	0,31 – 1,65
Alimentazione elettrica	V/Hz	230 – 50	230 – 50
Potenza elettrica assorbita alla massima potenza.	W	135	135
Potenza elettrica assorbita in standby	W	2,4	2,4
Protezione elettrica (B23, B33 = IP20)	IP	44	44
Pressione min./max. di esercizio riscaldamento	bar	0.8 – 3	0.8 – 3
Temperatura min./max. funzionamento riscaldamento	°C	30 – 90	30 – 90
Capacità vaso di espansione riscaldamento	l	6	-
Dimensioni (larghezza x altezza x profondità)	mm	450x810x270	450x810x270
Peso netto (a vuoto)	kg	39	39
Certificazione	CE	0063CL3379	0063CL3379

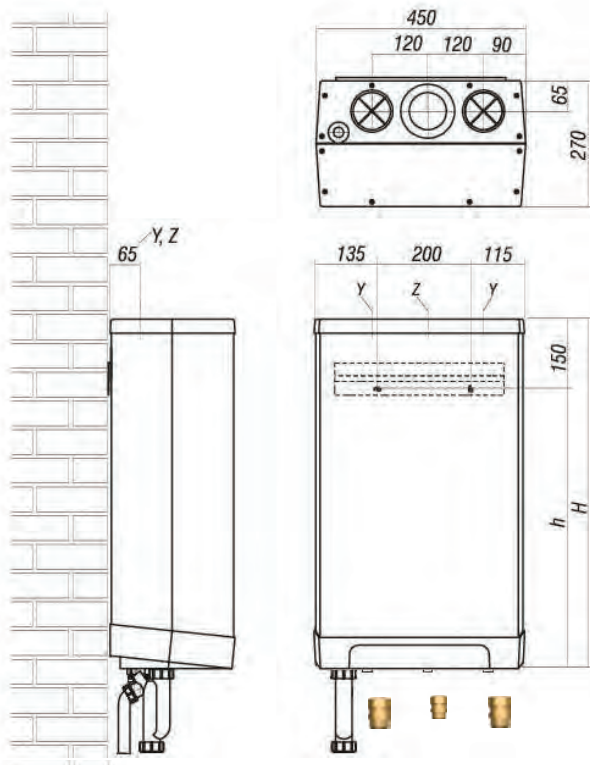
2.8 PRINCIPALI COMPONENTI CALDAIE SERIE KOMPAKT SOLO HR



A	Pompa modulante circuito riscaldamento
B	Valvola del gas
C	Sonda di mandata (S1)
D	Sonda di ritorno (S2)
E	Ventilatore
F	Manometro
H	Cavo elettrico 230 V~ con spina elettrica
I	Preso aspirazione aria comburente
L	Scarico fumi
J	Sfiato aria manuale
K	Vetro spia
M	Preso aspirazione aria comburente
N	Scarico condensa
O	Sifone scarico condensa
P	Vaso d'espansione
Q	Scambiatore di calore
R	Pannello di comando con display
S	Elettrodo di accensione e ionizzazione

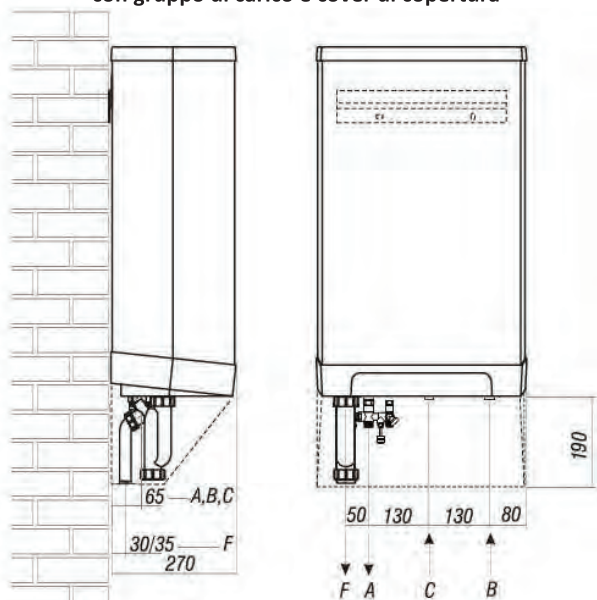
2.9 DIMENSIONI DI INGOMBRO CALDAIE MODELLO KOMPAKT SOLO HR

Dimensioni d'ingombro generatore termico



A	Mandata riscaldamento	Ø 22 x 3/4" M
B	Ritorno riscaldamento	Ø 22 x 3/4" M
C	Gas	Ø 15 x 1/2" M
F	Scarico condensa	Ø 32 mm
h	660	SOLO HR 35
		SOLO HR 40
H	810 mm	SOLO HR 35
		SOLO HR 40
Z	Scarico fumi	Ø 80 mm
Y	Aspirazione aria comburente	Ø 80 mm

Dimensioni d'ingombro generatore termico con gruppo di carico e cover di copertura



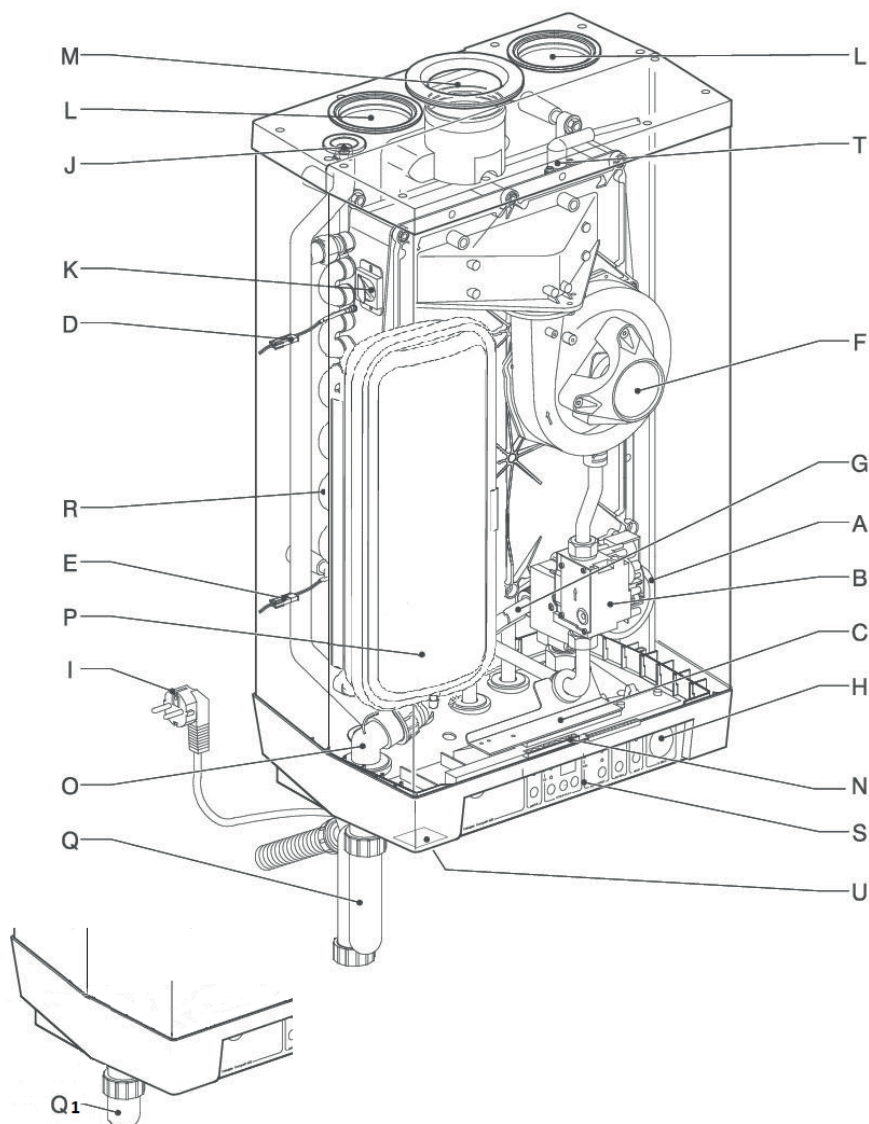
2.10 CARATTERISTICHE TECNICHE CALDAIE INTERGAS MODELLO KOMBI KOMPAKT HR

 Categoria apparecchi: **B23, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93**

 Pressione gas **G20: 20 mbar, G31: 28-50 mbar**

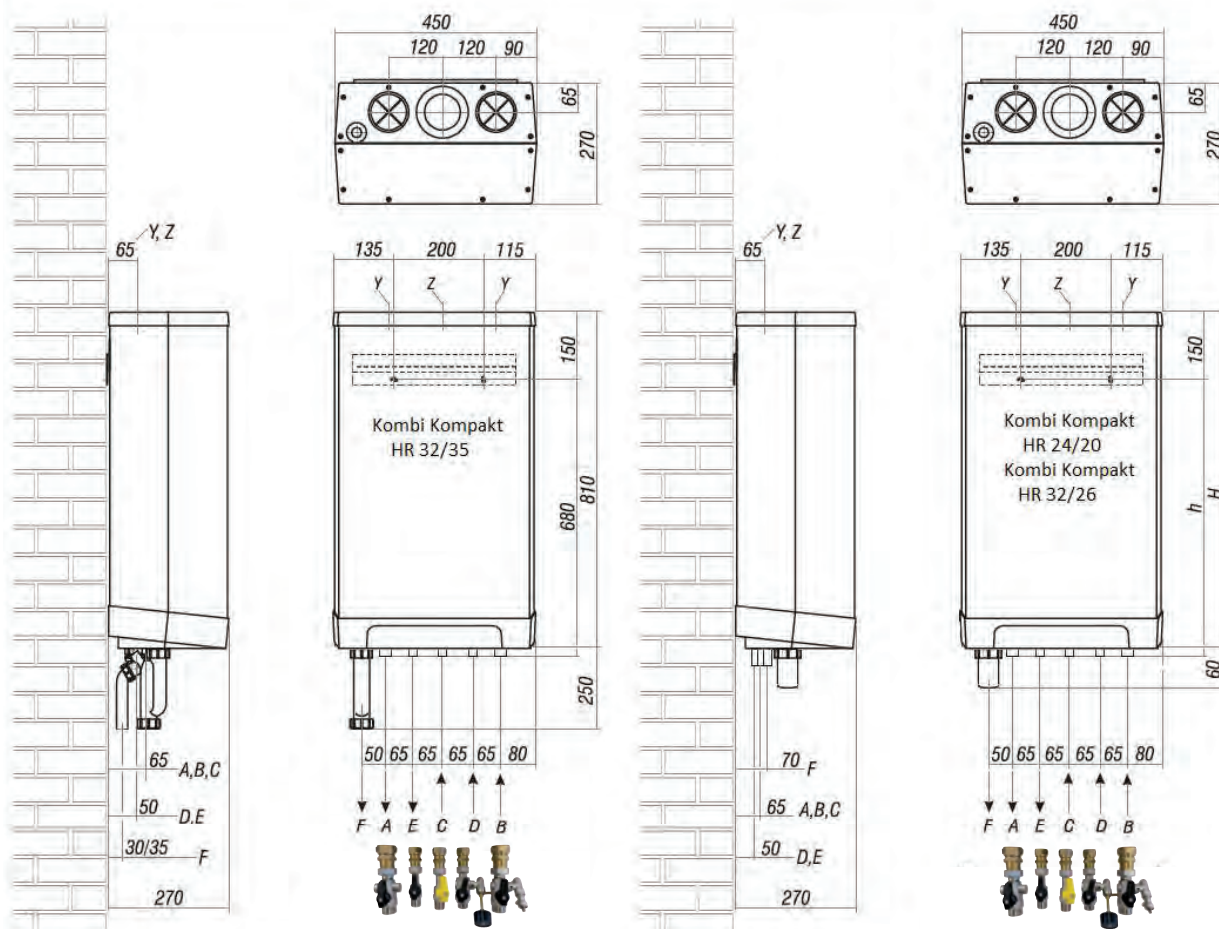
 Categoria gas **I2H3P**

DATI TECNICI	U.M.	Kombi Kompakt HR 24/20	Kombi Kompakt HR 32/26	Kombi Kompakt HR 32/35
Potenza termica nominale	kW	7,7 – 20,1	7,8 – 26,2	8,3 – 33,5
Portata termica al focolare PCS min./max. potenza riscaldamento	kW	7,9 – 23,3	8,0 – 30,3	8,7 – 38,6
Portata termica al focolare PCI min./max. potenza riscaldamento	kW	7,1 – 21,0	7,2 – 27,3	7,8 – 34,8
Potenza termica a 80/60 °C min./max. potenza riscaldamento	kW	6,9 – 20,1	7,0 – 26,2	7,4 – 33,5
Potenza termica a 50/30 °C min./max. potenza riscaldamento	kW	7,5 – 20,5	7,7 – 26,8	8,1 – 34,2
Portata termica al focolare PCI min./max. potenza A.C.S.	kW	7,1 – 28,5	7,2 – 32,7	7,8 – 32,7
Marcatura efficienza energetica 92/42 CEE				
Rendimento utile al PCI (80/60°C) alla massima potenza	%	95,7	95,9	96,1
Rendimento utile al PCI (80/60°C) alla minima potenza	%	97,1	97,2	94,8
Rendimento utile al PCI (50/30°C) alla massima potenza	%	97,6	98,1	98,2
Rendimento utile al PCI (50/30°C) alla minima potenza	%	105,6	106,9	103,8
Rendimento al 30% (92/42 CEE)	%	104,1	105,2	102,6
Perdite al mantello con bruciatore acceso al 100%.	%	0,1	0,1	0,1
Perdite al mantello con bruciatore spento	%	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Perdite al camino con bruciatore acceso al 100%.	%	2,5	2,5	2,5
Perdite al camino con bruciatore spento	%	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Diametro scarico fumi e aria comburente.	mm	80	80	80
Lunghezza massima scarico fumi + aria comburente Ø 80 mm.	m	60	60	85
Lunghezza massima scarico fumi + aria comburente Ø 60 mm.	m	20	20	25
Lunghezza massima scarico fumi con coassiale Ø 60/100 mm.	m	7	7	9
Portata fumi alla minima e massima potenza	kg/h	11,8 – 34,9	11,8 – 45,4	12,9 – 58,0
Temperatura fumi alla massima potenza	°C	90	90	70
Pressione residua allo scarico fumi	Pa	75	75	120
Emissioni Nox gas metano (G20)	mg/kWh	26,38	53,54	42,82
Classe NOx	-	6	6	6
Pressione di alimentazione metano (G20)	mbar	20	20	20
Consumo gas metano (G20) a minima e massima potenza.	m³/h	0,68 – 2,75	0,75 – 3,50	0,80 – 3,90
Pressione di alimentazione propano (G31)	mbar	37	37	37
Consumo gas propano (G31) a minima e massima potenza.	m³/h	0,28 – 0,83	0,29 – 1,08	0,31 – 1,37
Alimentazione elettrica	V / Hz	230 – 50	230 – 50	230 – 50
Potenza elettrica assorbita alla massima potenza.	W	80	80	135
Potenza elettrica assorbita in standby	W	2,4	2,4	2,4
Protezione elettrica (B23, B33 = IP20)	IP	44	44	44
Pressione minima e massima di esercizio riscaldamento	bar	0,5 – 3	0,5 – 3	0,8 – 3
Pressione minima e massima di esercizio acqua calda sanitaria	bar	2 – 8	2 – 8	2 – 8
Temperatura min./max. di funzionamento in riscaldamento	°C	30 – 90	30 – 90	30 – 90
Capacità vaso di espansione riscaldamento	l	6	6	6
Erogazione ACS a 40 °C con ΔT 30 °C	l/min.	13,5	15,5	15,5
Erogazione ACS a 50 °C con ΔT 40 °C	l/min.	10,0	12,0	12,0
Temperatura minima e massima di erogazione ACS	°C	40 – 65	40 – 65	40 – 65
Portata minima per la produzione acqua calda sanitaria	l/min.	2	2	2
Dimensioni (larghezza x altezza x profondità)	mm	450x750x270	450x810x270	450x810x270
Peso netto (a vuoto)	kg	36	39	39
Certificazione	CE	0063 AR 3527	0063 AR 3527	0063CL3379

2.11 PRINCIPALI COMPONENTI CALDAIE SERIE KOMBI KOMPAKT HR


A	Pompa modulante circuito riscaldamento
B	Valvola del gas
C	Apparecchiatura elettronica
D	Sonda di mandata (S1)
E	Sonda di ritorno (S2)
F	Ventilatore
G	Sensore di flusso
H	Manometro
I	Cavo elettrico 230 V~ con spina elettrica
J	Sfiato aria manuale
K	Vetro spia
L	Preso aspirazione aria comburente
M	Scarico fumi
N	Morsettiera X4
O	Scarico della condensa
P	Vaso d'espansione
Q	Sifone scarico condensa Kombi Kompakt HR 32/35
Q1	Sifone scarico condensa Kombi Kompakt HR24/20 e 32/26
R	Scambiatore di calore
S	Pannello di comando con display
T	Elettrodo di ionizzazione e accensione
U	Targhetta identificativa

2.12 DIMENSIONI DI INGOMBRO CALDAIE SERIE KOMBI KOMPAKT HR



A	Mandata riscaldamento	Ø 22 x 3/4" M
B	Ritorno riscaldamento	Ø 22 x 3/4" M
C	Gas	Ø 15 x 1/2" M
D	Ingresso acqua fredda	Ø 15 x 1/2" M
E	Uscita acqua calda sanitaria	Ø 15 x 1/2" M
F	Scarico condensa	Ø 32 mm
h	620	KK HR 24/20
	680	KK HR 32/26
H	750 mm	KK HR 24/20
	810 mm	KK HR 32/26
Z	Scarico fumi	Ø 80 mm
Y	Aspirazione aria comburente	Ø 80 mm

**2.13 SCHEDA PRODOTTO CONFORME CELEX-32013R0811, allegato IV caldaie
KOMPAKT SOLO HR**

INTERGAS®			PROFITEC ITALIA s.r.l. Via Marco Biagi 5 37019 Peschiera del Garda (VR)	
Modello	Simbolo	Unità	Kompakt Solo HR	
			35	40
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento	-	-	A	A
Potenza termica nominale	P_{rated}	kW	34	41
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento	η_s	%	92	92
Consumo annuo di energia	Q_{HE}	GJ	102	124
Livello di potenza sonora	L_{WA}	dB	55	55

KOMBI KOMPAKT HR

INTERGAS®			PROFITEC ITALIA s.r.l. Via Marco Biagi 5 37019 Peschiera del Garda (VR)		
Modello	Simbolo	Unità	Kompakt Solo HR		
			24/20	32/26	32/35
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento	-	-	A	A	A
Potenza termica nominale	P_{rated}	kW	20	26	34
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente	η_s	%	93	93	92
Consumo annuo di energia	Q_{HE}	GJ	60	79	102
Livello di potenza sonora	L_{WA}	dB	45	45	55
Profilo di carico acqua calda sanitaria	-	-	XL	XL	XL
Classe di efficienza energetica per riscaldamento dell'acqua	-	-	A	A	A
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento dell'acqua	η_{WH}	%	85	85	87
Consumo annuo energia elettrica	AEC	kWh	17	17	21
Consumo annuo combustibile	AFC	kWh	5145	5132	4976

Le caldaie Intergas serie Kompakt HR sono conformi alle seguenti direttive:

Direttiva basso voltaggio (2014/35/EG)

 EN 60335-2-102:2004
 EN 60335-2-102:102:2006
 + A1:2010
 EN 60335-1:2010

Direttiva EMC (2014/30/EG)

 EN 55014-1:2006 + A1:2009
 EN 55014-1:2006 + A1:2010
 EN 61000-3-2:2014
 EN 61000-3-3:2013
 EN 55014-2:2015

Regolamento apparecchi a gas (2016/426 / UE) dal 21.04.2018

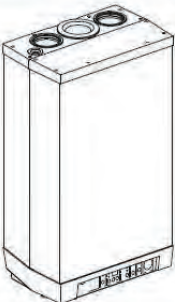
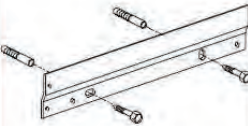
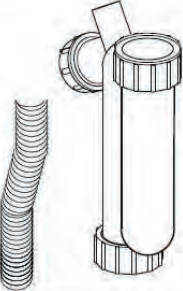
 EN 15502-1:2012 + A1:2015
 EN 15502-2:2012 + A1:2016
 EN 15502-1:2012
 EN 15502-2:2012

Direttiva sugli apparecchi a gas (2009/142 / CE) fino al 21.04.2018

 Efficienza della caldaia per le nuove caldaie a riscaldamento
 centrale a gasolio e a gas
 Direttiva RED
 Eco-design
 Etichettatura energetica

 (92/42 / EEG)
 (2014/53/EG)
 (2009/125/EG)
 (2010/30EU)

2.14 CONTENUTO DELL'IMBALLO

			 Per caldaie Kompakt Solo HR N° 2 raccordi dritti 22x3/4" M N° 1 raccordo dritto 15x1/2" M  Per caldaie Kombi Kompakt HR N° 2 raccordi dritti 22x3/4" M N° 3 raccordi dritti 15x1/2" M	
Caldaia	Staffa di sostegno caldaia	Sifone scarico condensa e tubo flessibile	Raccordi per il collegamento idraulico	Istruzioni di installazione, uso certificato di garanzia rapporto di prima accensione

2.15 TRATTAMENTO ACQUA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

DM 26/06/2015 Art.2

Edifici di nuova costruzione, edifici oggetto di ristrutturazioni importanti o edifici sottoposti riqualificazione energetica

2.5 In relazione alla qualità dell'acqua utilizzata negli impianti termici per la climatizzazione invernale, con o senza produzione di acqua calda sanitaria, ferma restando l'applicazione della norma tecnica UNI 8065, è sempre obbligatorio un trattamento di condizionamento chimico. Per impianti di potenza termica del focolare maggiore di 100 kW e alla presenza di acqua di alimentazione con durezza totale maggiore di 15 gradi francesi, è obbligatorio un trattamento di addolcimento dell'acqua dell'impianto. Per quanto riguarda i predetti trattamenti si fa riferimento alla norma tecnica UNI 8065.

2.6 Negli impianti termici per la climatizzazione invernale di nuova installazione, aventi potenza termica nominale del generatore maggiore di 35 kW è obbligatoria l'installazione di un contatore del volume di acqua calda sanitaria prodotta e di un contatore del volume di acqua di reintegro per l'impianto di riscaldamento. Le letture dei contatori installati dovranno essere riportate sul libretto d'impianto.

Estratto dalla normativa UNI 8065

6.1.1 Impianto di riscaldamento ad acqua calda trattamenti prescritti.

Per tutti gli impianti è necessario prevedere un condizionamento chimico.

6.1.3. Caratteristiche dell'acqua di riempimento e rabbocco: Aspetto limpido, durezza totale: minore di 15° fr.

Mentre il decreto precedente tratta i soli casi di edifici di nuova costruzione, edifici oggetto di ristrutturazioni importanti o edifici sottoposti riqualificazione energetica, la normativa UNI invece non fa distinzioni. Per tutti gli edifici (DM e UNI) e per qualsiasi potenza, prevedere un condizionamento chimico.

5.1.2. Condizionamenti chimici. I trattamenti chimici di condizionamento riguardano:

Stabilizzazione della durezza / Dispersione di depositi incoerenti, inorganici e organici / deossigenazione e passivazione / correzione dell'alcalinità e del pH / formazione di film protettivi / Controllo delle crescite biologiche / protezione dal gelo.

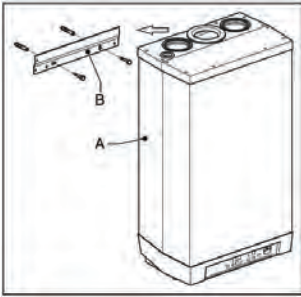
5.2 Scelta dei trattamenti. La scelta del tipo di trattamento va fatta in base alle caratteristiche dell'acqua da trattare, al tipo d'impianto e ai limiti di purezza richiesti. I vari tipi di trattamento (fisici, chimici-fisici, chimici) si utilizzano, secondo necessità, singolarmente o in combinazione tra di loro. Compito del committente è di definire le caratteristiche del tipo d'impianto termico che intende adottare mentre compito del fornitore, è quello di proporre il trattamento dell'acqua adatto facendo in modo che il committente possa scegliere l'apparecchio che più gli conviene tecnicamente ed economicamente nonché sotto il profilo della facilità di conduzione.

OBIETTIVI DEL TRATTAMENTO DELL'ACQUA

PROBLEMA	EFFETTO	SINTOMO	SOLUZIONE
Incrostazione	Precipitazione di ioni Ca ⁺ e Mg ⁺	Acqua dura	Eliminare ioni calcio e magnesio ADDOLCIMENTO
	Creazioni di buchi da corrosione per effetto pila (presenza di metalli diversi)	Conducibilità elevata	Abbassare conducibilità DEMINERALIZZAZIONE
Corrosione	Creazione di buchi / dissoluzione del metallo causa presenza di sali, acidi, cloro, altre sostanze corrosive	Conducibilità elevata, pH alterato	Portare pH in zona neutra STABILIZZAZIONE

Nella tabella successiva sono riportati i valori consigliati dell'acqua di impianto.

Durezza	< 15° f	Cloruri	< 120 mg/l
Acidità (pH)	Tra 8,2 e 9	Ferro	< 0,6 mg/l
Conducibilità	< 100 µS/cm a 25°C	Rame	< 0,1 mg/l



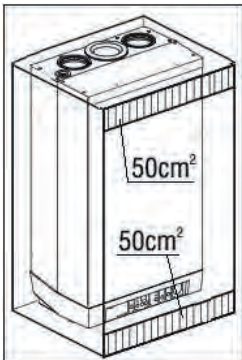
2.16 POSIZIONAMENTO CALDAIA

La caldaia deve essere installata su un muro avente sufficiente capacità di sostenere il suo peso, nel caso di murature sottili, si possono innescare rumori dovuti a risonanza. Nel raggio di 1 metro deve essere presente una presa a parete con collegamento di messa a terra. Per evitare il congelamento dell'uscita della condensa, la caldaia deve essere installata in un ambiente dove la temperatura non scenda mai sotto allo zero. Assicurarsi che vi sia la possibilità di almeno 5 cm di spazio a fianco della caldaia.

Montaggio a muro

Fissare la staffa superiore di montaggio (B) con i materiali di fissaggio forniti al muro, assicurandosi che la staffa di montaggio sia in bolla, montare la caldaia, montare i raccordi sulle tubazioni della caldaia, serrare quindi i raccordi alle tubazioni.

Lasciare uno spazio libero di almeno 10 cm sopra la caldaia per rimuovere il pannello frontale.

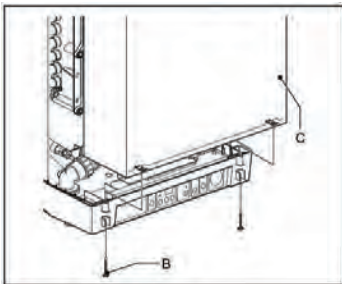


Installazione in un pensile da cucina

La caldaia può essere installata tra due armadietti della cucina, o in uno di questi.

Verificare che vi sia una ventilazione sufficiente sia dalla parte inferiore che dalla parte superiore.

Se l'unità viene installata all'interno di un armadietto, sono necessarie aperture di ventilazione di almeno 50 cm².

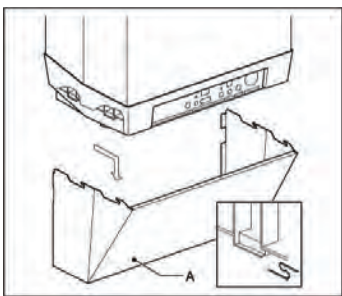


Smontaggio del pannello frontale

Per accedere ai componenti interni della caldaia occorre smontare il pannello frontale agendo come descritto.

Svitare le due viti a croce (B) disposte nella parte inferiore a sinistra e a destra.

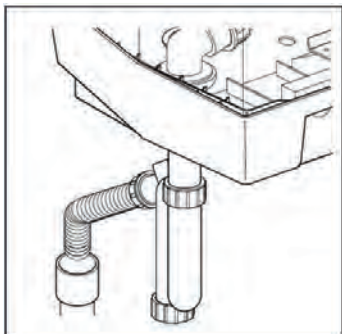
Alzare leggermente il pannello frontale (C) e rimuoverlo spostandolo in avanti.



Montaggio del carter inferiore di copertura attacchi idraulici (optional)

Inserire i quattro ganci del carter nelle fessure presenti nel lato inferiore della caldaia.

Far scorrere il carter di copertura all'indietro, facendo scivolare i ganci all'interno delle fessure.



Collegamento scarico condensa

Il condotto generale di scarico condensa deve essere collegato alla fognatura tramite un collegamento aperto per evitare che eventuali gas provenienti dagli scarichi raggiungano la caldaia.

Il condotto della fognatura deve avere un diametro minimo di 25 mm.

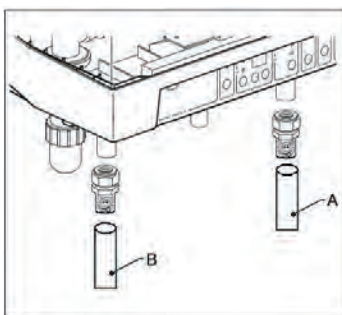
Al condotto generale di scarico condensa sono collegati i seguenti componenti:

- scarico condensa dello scambiatore
- scarico del condotto di evacuazione fumi
- tubazione di scarico valvola di sicurezza

La condensa prodotta è acida con PH circa 4,0.

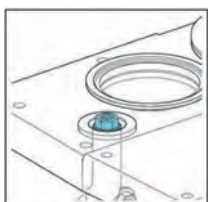
La tubazione della condensa deve essere realizzata con materiali resistenti alla corrosione acida. La quantità di condensa prodotta varia secondo delle diverse condizioni di lavoro della caldaia.

Per l'installazione si devono osservare le disposizioni vigenti per le tubazioni di scarico degli edifici e inoltre: la tubazione di scarico condensa deve essere disposta in modo da non presentare ristagni che, alla presenza di gelo potrebbero creare occlusioni per congelamento. Non è consentito lo scarico della condensa in grondaia, per pericolo di gelo. Prima di far funzionare la caldaia, riempire il sifone con acqua.



Collegamento all'impianto di riscaldamento caldaie serie Kompakt HR

- Procedere sempre in conformità alle normative vigenti.
- Montare i due raccordi diritti a stringere Ø 22 x 3/4" M sulle tubazioni di mandata (B) e ritorno (A) della caldaia.
- Fare attenzione che tutte le tubazioni siano montate senza tensioni per evitare rumori delle tubazioni stesse. Le tubazioni non devono essere contorte per evitare l'insorgere di eventuali perdite. Nel caso in cui nell'impianto, siano presenti tubazioni rivolte verso l'alto è possibile che durante il funzionamento si inneschi una circolazione naturale. Per evitare questo, montare nella tubazione di mandata una valvola di non ritorno.
- Le caldaie serie Kompakt HR sono dotate di un vaso d'espansione con capacità di 6 litri, ad esclusione del modello Kompakt Solo HR 40, nel caso non fosse sufficiente, disporre sulla tubazione di ritorno un altro vaso d'espansione con la necessaria capacità.
- La caldaia è idonea per impianti a vaso aperto a patto di avere un battente idrostatico costante minimo di 1 bar.
- La caldaia non è idonea per impianti a pannelli radianti realizzati con tubazioni in materia plastica sprovviste di barriera all'ossigeno. Le tubazioni devono garantire una permeabilità all'ossigeno non superiore a 0,1 g/m³ a 40°C; se il sistema non soddisfa questa condizione, la caldaia deve essere isolata dall'impianto tramite uno scambiatore di calore.
- Riempire l'impianto con acqua potabile.

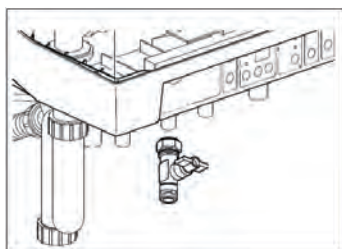
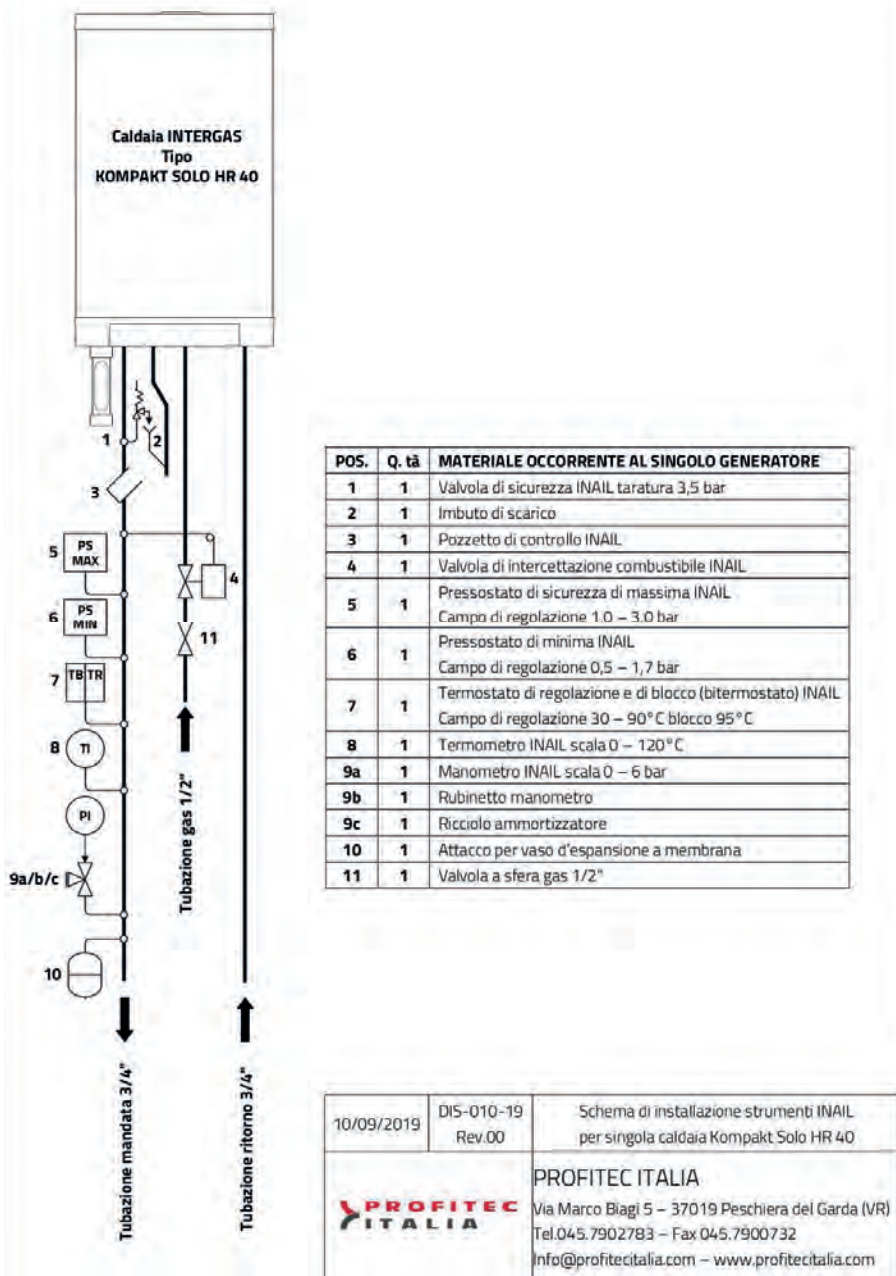


- Sfiatare l'impianto e la caldaia tramite lo sfiato manuale che si trova a in alto a sinistra.

- Assicurare una pressione minima dall'acqua di 1 bar, e massima di 2 bar, a impianto freddo.
- Verificare la corretta precarica del vaso d'espansione.
- Impostare la portata della pompa modulante in funzione della potenza massima impostata e delle perdite di carico dell'impianto. La prevalenza e la portata della pompa delle caldaie serie Kompakt HR sono riportate nei grafici a pag. 34.
- Nel caso di impianti con radiatori dotati di valvole termostatiche, assicurare un minimo di circolazione idrica.

Prescrizioni di montaggio per caldaia modello Kompakt Solo HR40

La caldaia modello Kompakt Solo HR40 ha una potenza termica superiore a 35 kW pertanto per la sua installazione è obbligatorio installare entro 1 metro dal suo mantello tutti gli organi INAIL ex (I.S.P.E.S.L.) ai sensi della Raccolta R 2009 CAP. R.3.F.
Come indicato nel disegno.



Collegamento impianto gas caldaie serie Kompakt HR

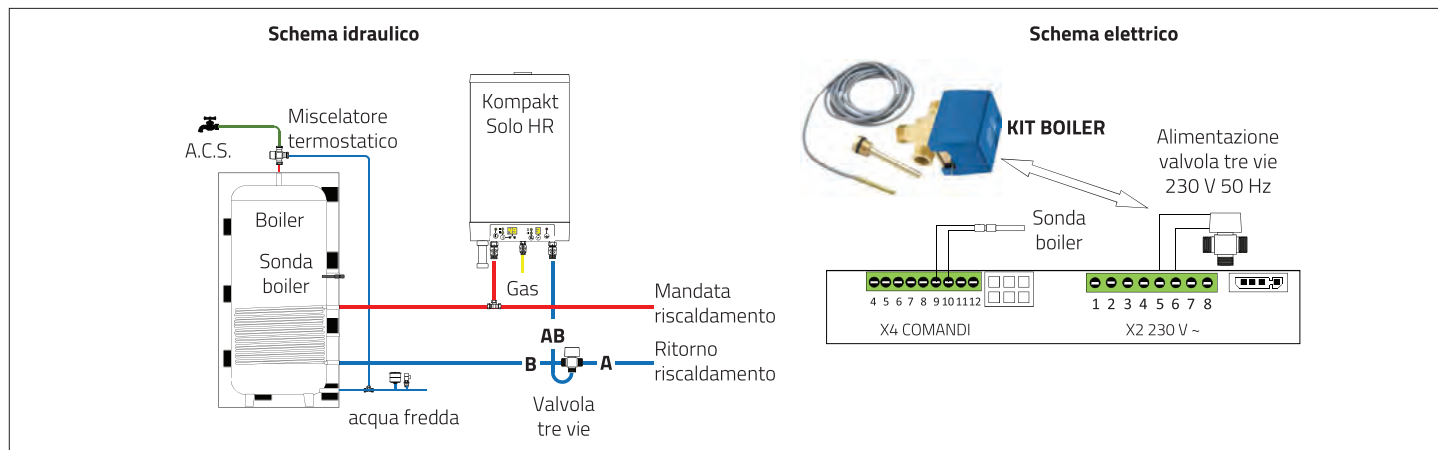
- Procedere sempre in conformità alle normative vigenti.
- Pulire la tubazione del gas, nel caso d'impurità nel gas installare un filtro per gas.
- Collegare la caldaia alla tubazione del gas installando un rubinetto d'intercettazione.
- Verificare l'assenza di perdite gas su tutta la tubazione.
- Verificare la pressione del gas mediante la presa posta sulla valvola gas vedere a pag. 48.

Pressione del gas: metano = 20 mbar (200 mm/c.a.), GPL = 37 mbar (370 mm/c.a.)

Per il controllo della tenuta dell'impianto gas la pressione massima consentita alla valvola gas è di 50 mbar (500 mm / c.a.)

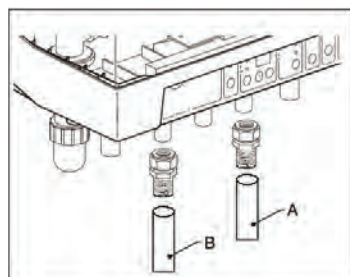
Collegamento all'impianto di acqua calda sanitaria caldaie modello Kompakt Solo HR

La produzione di acqua calda sanitaria per le caldaie modello Kompakt Solo HR avviene mediante l'installazione di un accumulo con scambiatore di calore (boiler), di una valvola a tre vie e di una sonda boiler, (KIT BOILER). La precedenza alla produzione di acqua calda sanitaria tramite la valvola a tre vie è gestita direttamente dall'apparecchiatura elettronica della caldaia. Per una corretta installazione vedere lo schema idraulico ed elettrico sottodescritti.



Nota

Nel caso il boiler sia dotato di termostato il collegamento elettrico non varia, (sempre ai contatti 9-10), prestare attenzione ai collegamenti interni dello stesso, in quanto il consenso alla produzione di acqua calda sanitaria è del tipo N.A. (normalmente aperto). Il comando elettrico della valvola a tre vie è gestito dall'apparecchiatura elettronica con questa logica; nessuna richiesta di acqua calda sanitaria i contatti 5-6 sono elettricamente alimentati (230 V/ 50 Hz). Richiesta di acqua calda sanitaria i contatti 5-6 NON sono elettricamente alimentati (0 V).

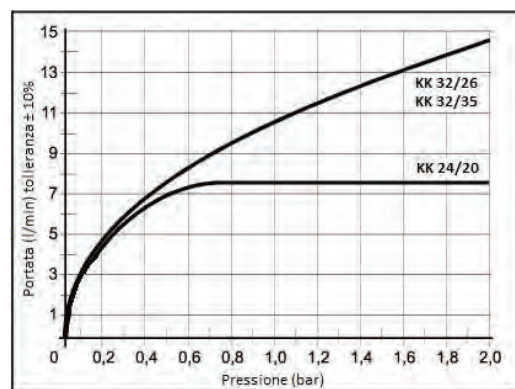


Collegamento all'impianto di acqua calda sanitaria caldaie modello Kombi Kompakt HR

La produzione di acqua calda sanitaria per le caldaie modello Kombi Kompakt HR avviene mediante il proprio scambiatore istantaneo.

- Procedere sempre in conformità alle normative vigenti.
- Montare i due raccordi diritti a stringere Ø 15 x 1/2" M sulle tubazioni di ingresso acqua fredda (A) e uscita acqua calda (B) della caldaia.
- Pulire bene l'impianto d'ingresso dell'acqua fredda risciacquandolo abbondantemente con acqua a pulita a perdere.
- Sfiatare lo scambiatore di calore aprendo il rubinetto dell'acqua calda.
- Verificare la durezza dell'acqua, nel caso il valore di durezza sia superiore ai 20/25 °F montare un dosatore di polifosfati.
- Nel caso la caldaia durante l'inverno sia mantenuta inattiva, scaricare l'acqua per evitarne il congelamento.
- Alla presenza di vecchi impianti di acqua calda sanitaria che contengono piccoli detriti, installare un filtro nel circuito dell'acqua calda sanitaria, perché la presenza di detriti potrebbe causare guasti alla caldaia durante il funzionamento in produzione dell'acqua calda sanitaria.

Nel flussimetro della caldaia Kombi Kompakt 24/20 è installato un anello dosatore di portata da 8 litri/min. non presente negli altri due modelli, pertanto i volumi più elevati di acqua calda sanitaria sono prodotti a pressioni dell'acqua elevate come evidenziato nel grafico di resistenza.



2.17 COLLEGAMENTI ARIA COMBURENTE E SCARICO FUMI

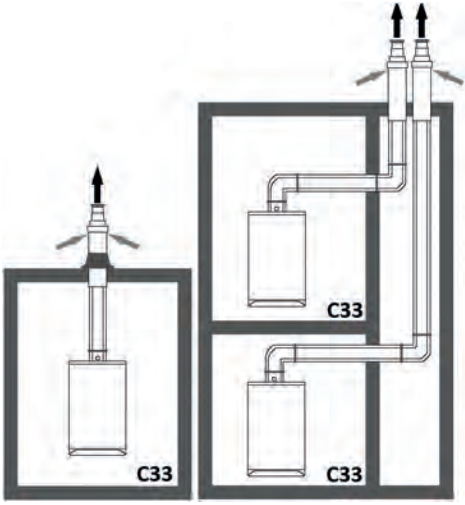
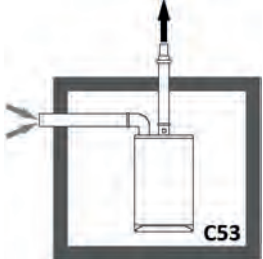
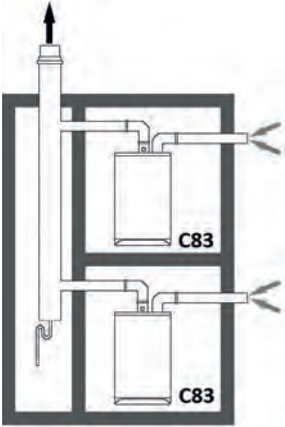
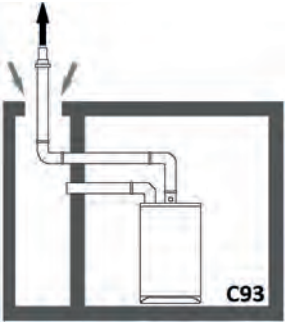
Nota: L'installatore ha la responsabilità di installare il sistema di scarico fumi e di aspirazione dell'aria comburente corretto, e di garantire che i diametri e la lunghezza del sistema siano adeguati.

Accertarsi che i componenti di collegamento e lo scarico a tetto siano forniti dallo stesso produttore. In caso contrario consultare l'ufficio tecnico per eventuali dettagli in merito alla compatibilità.

Norme di riferimento: UNI 7129: 2015, UNI-EN 1443, UNI 10845: 2018

Classificazione tipi di collegamento dello scarico fumi

Tipo	Schema	Descrizione
B ₂₃		Versione per locali ventilati ▪ Senza cappa rompi tiraggio ▪ Scarico fumi attraverso il tetto ▪ Aspirazione aria dal locale di installazione
B ₃₃		Versione per locali ventilati ▪ Senza cappa rompi tiraggio ▪ Scarico fumi comune attraverso il tetto, con tiraggio naturale garantito. Il condotto di scarico fumi deve sempre essere in depressione e verificato da progetto tecnico. ▪ Aspirazione aria dal locale di installazione
C ₁₃		Versione stagna ▪ Scarico fumi su parete esterna ▪ Apertura di ingresso dell'aria nella stessa zona di pressione dello scarico fumi.

Tipo	Schema	Descrizione
C₃₃		Versione stagna ▪ Scarico fumi comune attraverso il tetto ▪ Apertura di ingresso dell'aria nella stessa zona di pressione dello scarico fumi. Esempio: sistema coassiale
C₅₃		Versione stagna ▪ Condotto ingresso aria separato ▪ Condotto di scarico fumi separato ▪ Scarico in diverse zone di pressione ▪ L'ingresso aria e l'uscita fumi non devono essere posizionate su pareti opposte
C₆₃		Questo tipo di caldaia è fornito dal costruttore senza un sistema di ingresso aria e di scarico fumi. In fase di scelta dei componenti prestare attenzione alle indicazioni riportate a pag. 26.
C₈₃		Versione stagna ▪ Condotto di scarico fumi comune ▪ Aspirazione dell'aria in diverse zone di pressione
C₉₃		Versione stagna ▪ Condotto di ingresso aria e di scarico dei fumi nell'albero o canalizzato. ▪ Ingresso aria dal condotto esistente. ▪ Scarico fumi attraverso il tetto. ▪ L'apertura d'ingresso aria è nella stessa zona di pressione dello scarico

Classificazione C₆₃

L'acqua di condensa deve rifluire all'interno della caldaia. I componenti devono essere resistenti alla temperatura massima dei fumi emessi dalla stessa. Il ricircolo massimo consentito è del 10%. L'ingresso dell'aria e l'uscita dei fumi non devono essere posizionati su pareti opposte.

Importante!

L'apparecchio non può in nessun caso essere collegato ad una canna fumaria collettiva funzionante in condizioni di pressione positiva. La minima differenza di pressione consentita tra l'ingresso dell'aria e l'uscita dei fumi è di -200 Pa (compresa una pressione del vento di -100 Pa).

La classificazione C₆₃ offre la possibilità d'installare il sistema di scarico fumi e aspirazione aria comburente con materiali di disponibili sul mercato con approvazione CE. I materiali che compongono il sistema di scarico fumi devono avere i seguenti requisiti.

Materiali sistema sdoppiato Ø 80 mm / Ø 60 mm

Polipropilene monoparete (PPS) omologato EN 14471:2013 + A1:2015

Certificazione **CE**

Guarnizioni in EPDM conformi a **UNI EN 14241-1**

Classe di temperatura: **T120** (max. 120°C)

Classe pressione: **P1** (200 Pa)

Classe di resistenza alla condensa: **W** (uso a umido)

Durabilità alla corrosione: **2** (combustibili gassosi/liquidi)

Distanza materiali infiammabili: **010** (10 mm)

Posizionamento: **L1 (SOLO USO INTERNO)**

Reazione al fuoco: **E** (scarsa proprietà di reazione alla fiamma)

Protezione: **U** (nessuna protezione)

Materiali sistema coassiale Ø 60/100 mm

Sistema coassiale in PPS/alluminio omologato EN 14471:2013 + A1:2015.

Certificazione **CE**

Guarnizioni in EPDM conformi a **UNI EN 14241-1**

Classe di temperatura: **T120** (max. 120°C)

Classe pressione: **P1** (200 Pa)

Classe di resistenza alla condensa: **W** (uso a umido)

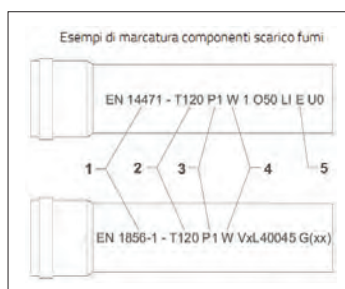
Durabilità alla corrosione: **2** (combustibili gassosi/liquidi)

Distanza materiali infiammabili: **010** (10 mm)

Posizionamento: **L1 (SOLO USO INTERNO)**

Reazione al fuoco: **E** (scarsa proprietà di reazione alla fiamma)

Protezione: **U0** (protezione non combustibile)



Servirsi delle marcature presenti sui componenti che compongono lo scarico fumi per verificare la loro idoneità ad essere installati sulle caldaie serie Kompakt HR.

- 1** **EN 14471** con approvazione CE per sistemi in plastica
EN 1856-1 con approvazione CE per sistemi in acciaio inossidabile
- 2** **T120** classe di temperatura minima
- 3** **P1** classe di pressione minima
- 4** **W** idonei per il drenaggio dell'acqua di condensa
- 5** **E** classe di resistenza al fuoco

I metodi di accoppiamento e collegamento variano a seconda del produttore.

È vietato utilizzare una combinazione di metodi di accoppiamento di diversi produttori. Per sistemi di evacuazione esposti alla luce solare, è consentito esclusivamente l'utilizzo dell'acciaio INOX (AISI 316 L).



Classificazione B₂₃

Nel caso di sistemi tipo B₂₃, è indispensabile che nei locali in cui sono installati questi apparecchi, possa affluire almeno tanta aria quanta ne viene richiesta dalla combustione e dalla ventilazione del locale.

L'afflusso dell'aria deve avvenire per via diretta attraverso aperture permanenti praticate sulle pareti del locale da ventilare che danno verso l'esterno, lontano da fonti di inquinamento quali: agenti o gas aggressivi o corrosivi, ad esempio piscine o lavanderie (vapori di cloro), concerie e porcilaie (acidi), parrucchieri (prodotti per cosmesi).

Le aperture di ventilazione devono inoltre rispondere ai seguenti requisiti:

- Avere sezioni nette di passaggio di almeno 6 cm² per ogni kW di portata termica installata, con un minimo di 100 cm²
- Essere realizzate in modo che le bocchette di apertura sia all'interno che all'esterno della parete non possano essere ostruite.
- Devono essere protette con griglie, reti metalliche, ecc.
- La sezione netta di passaggio non deve comunque essere ridotta da questi sistemi.
- Essere posizionate ad una quota prossima al livello del pavimento e tali da non provocare disturbo al corretto funzionamento dei dispositivi di scarico dei prodotti della combustione.
- Ove questa posizione non fosse praticabile si dovrà aumentare almeno del 50% la sezione delle aperture di ventilazione.
- L'afflusso dell'aria può essere anche ottenuto da un locale adiacente purché: sia dotato di ventilazione diretta, conforme ai punti precedenti.
- Nel locale da ventilare siano installati solo apparecchi raccordati a condotti di scarico.
- Il locale adiacente non sia adibito a camera da letto e non costituisca parte comune dell'immobile.
- Il locale adiacente non sia un ambiente con pericolo di incendio, quali rimesse, garage, magazzini di materiali combustibili, ecc.
- Il locale adiacente non sia messo in depressione rispetto al locale da ventilare per effetto del tiraggio contrario (che può essere provocato dalla presenza nel locale, sia di altro apparecchio funzionante a qualsivoglia tipo di combustibile, sia di caminetto, sia di qualunque dispositivo di aspirazione, per i quali non sia stato previsto un adeguato ingresso di aria).
- Il flusso dell'aria dal locale adiacente sino a quello da ventilare possa avvenire liberamente attraverso aperture permanenti, di sezione netta complessivamente non minore di quella indicata all'inizio del presente capitolo.

Se nei locali in cui sono installati gli apparecchi a gas è presente un'evacuazione meccanica (elettroventilatore) dovranno essere rispettate le seguenti condizioni:

- Se nell'ambiente è presente un condotto di scarico comune fuori servizio, questo deve essere tappato.
- L'apertura di ventilazione del locale in cui sono installati gli apparecchi a gas deve essere aumentata in funzione della massima portata d'aria occorrente all'elettroventilatore.
- L'azione dell'elettroventilatore non deve influenzare la corretta evacuazione dei prodotti della combustione.
- A tal fine deve essere verificato quanto sopra effettuando una prova di tiraggio, facendo funzionare l'elettroventilatore o la cappa aspirante elettrica alla sua potenza massima e l'apparecchio a gas alla potenza massima e minima.

Classificazione C₉₃

Nel caso di sistemi C₉₃ è indispensabile verificare che il cavedio dove viene aspirata l'aria comburente soddisfi i seguenti requisiti:

- Sia pulito da sporcizia o polvere
- Non sia stato nel tempo adibito a camino di scarico fumi di altre tipologie di caldaie o caminetti.
- Garantisca costantemente il flusso d'aria necessario alla combustione.
- Sia costruito con materiale ignifugo e resistente al fuoco.
- Abbia un diametro minimo di 140 mm o una sezione minima di 130 x 130 mm.

Per tutte le classificazioni

Prestare molta attenzione alla posizione della presa dell'aria comburente che deve essere posta il più lontano possibile da luoghi ove siano presenti agenti o gas aggressivi o corrosivi, ad esempio piscine o lavanderie (vapori di cloro), concerie e porcilaie (acidi), parrucchieri (prodotti per cosmesi).



Panoramica delle proprietà dei componenti

Versione	Uscita fumi		Ingresso aria comburente	
	Materiale	Proprietà componenti	Materiale	Proprietà componenti
Monoparete rigida	Plastica ⁽¹⁾ Acciaio inox ⁽²⁾	Con marcatura CE Classe di temperatura T120 o più elevata Classe di condensa W (umida) Classe di pressione P1 o H1 Classe di resistenza al fuoco E o più elevata ⁽³⁾	Plastica Acciaio inossidabile	Con marcatura CE Classe di pressione P1 o H1 Classe di resistenza al fuoco E o più elevata ⁽³⁾
⁽¹⁾ in base a EN 14471 ⁽²⁾ in base a EN 1856 ⁽³⁾ in base a EN 13501-1				

Allacciamento scarico fumi aspirazione aria comburente

Le caldaie serie Kompakt HR sono predisposte per l'allacciamento di un sistema di scarico fumi e aspirazione aria comburente sdoppiato Ø 80 mm.

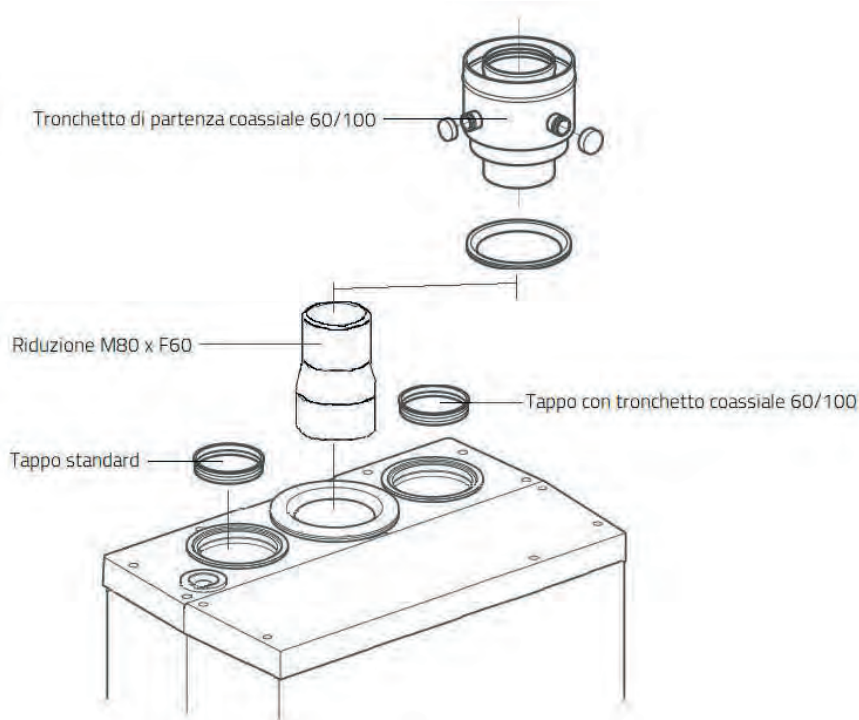
Le prese di aspirazione dell'aria comburente sono due e si trovano ai lati della presa centrale per lo scarico fumi.

Una presa di aspirazione dell'aria comburente è dotata di un tappo che deve essere montato sulla presa non utilizzata.

È possibile installare un sistema di scarico fumi con Ø 60 mm utilizzando la riduzione maschio in PPS Ø80 / femmina Ø 60 codice articolo 53100167.

Le caldaie serie Kompakt HR sono inoltre predisposte per l'allacciamento di un sistema concentrico Ø 60/100 mm utilizzando l'apposito tronchetto di partenza codice articolo 53102110.

Nelle confezioni è presente un tappo per la chiusura della presa dell'aria comburente libera.



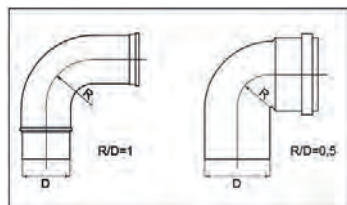
Lunghezza dei sistemi scarico fumi + aspirazione aria comburente

La massima lunghezza della tubazione è determinata dalla pressione residua del ventilatore. Le caldaie serie Kompakt HR sono dotate di una regolazione del gas/aria per cui una resistenza maggiore induce un carico minore. Pertanto nel caso di sistemi di aspirazione aria comburente ed evacuazione fumi con lunghezze superiori a quelle ammissibili la caldaia, non si spegnerà, ma ridurrà la propria potenza. La resistenza della mandata d'aria e dello scarico dei gas combusti dipende dal diametro della tubazione, dal numero di curve, dal tipo di curve applicate e dalla resistenza di afflusso e di deflusso del sistema terminale.

Le lunghezze massime consentite per i vari sistemi di scarico fumi + aspirazione aria comburente sono le seguenti:

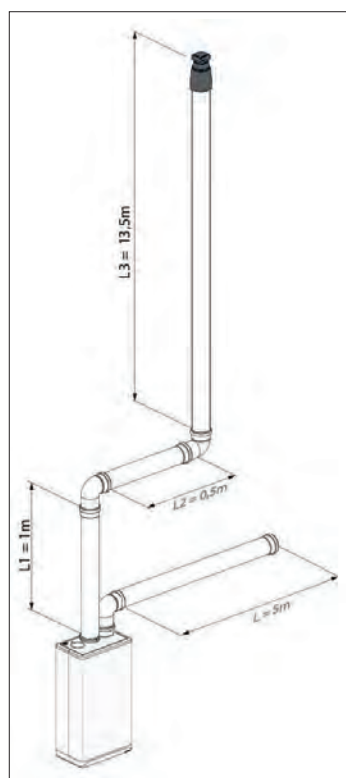
Modello caldaia	Sistema parallelo Ø 80 (metri)	Sistema parallelo Ø 60 (metri)	Sistema coassiale Ø 60/100 (metri)
Kompakt Solo HR 35	40	10	7
Kompakt Solo HR 40	25	5	5
Kombi Kompakt HR 24/20	60	16	10
Kombi Kompakt HR 32/26	60	12	8
Kombi Kompakt HR 32/35	40	10	7

Le eventuali curve presenti nel sistema devono essere considerate come tubazioni diritte con le seguenti lunghezze equivalenti.



Curva 87°	R/Ø=1	2 m
Curva 45°	R/Ø=1	1 m
Gomito 87°	R/Ø=0,5	4 m
Gomito 45°	R/Ø=0,5	2 m

Esempio sistema scarico fumi e aspirazione aria comburente



Tubazione	Lunghezza tubazione	Lunghezza totale tubazioni
Aspirazione aria	L + (1x4m)	9
Scarico fumi	L1 + L2 + L3 + (2x4m)	23

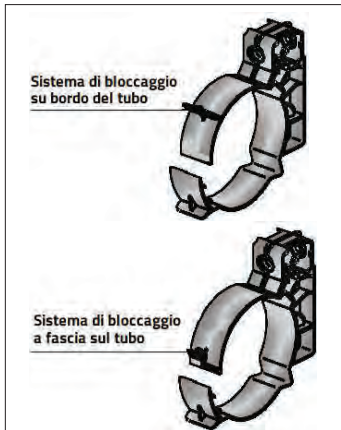
La lunghezza totale del sistema aspirazione aria comburente + lo scaricofumi sono pari a 32 metri.

Pertanto il diametro corretto delle tubazioni da installarsi è 80 mm.

Staffaggi scarico fumi e aspirazione aria comburente

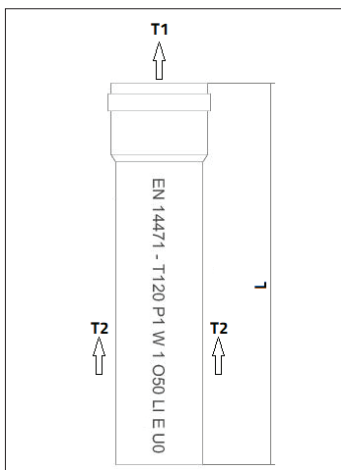
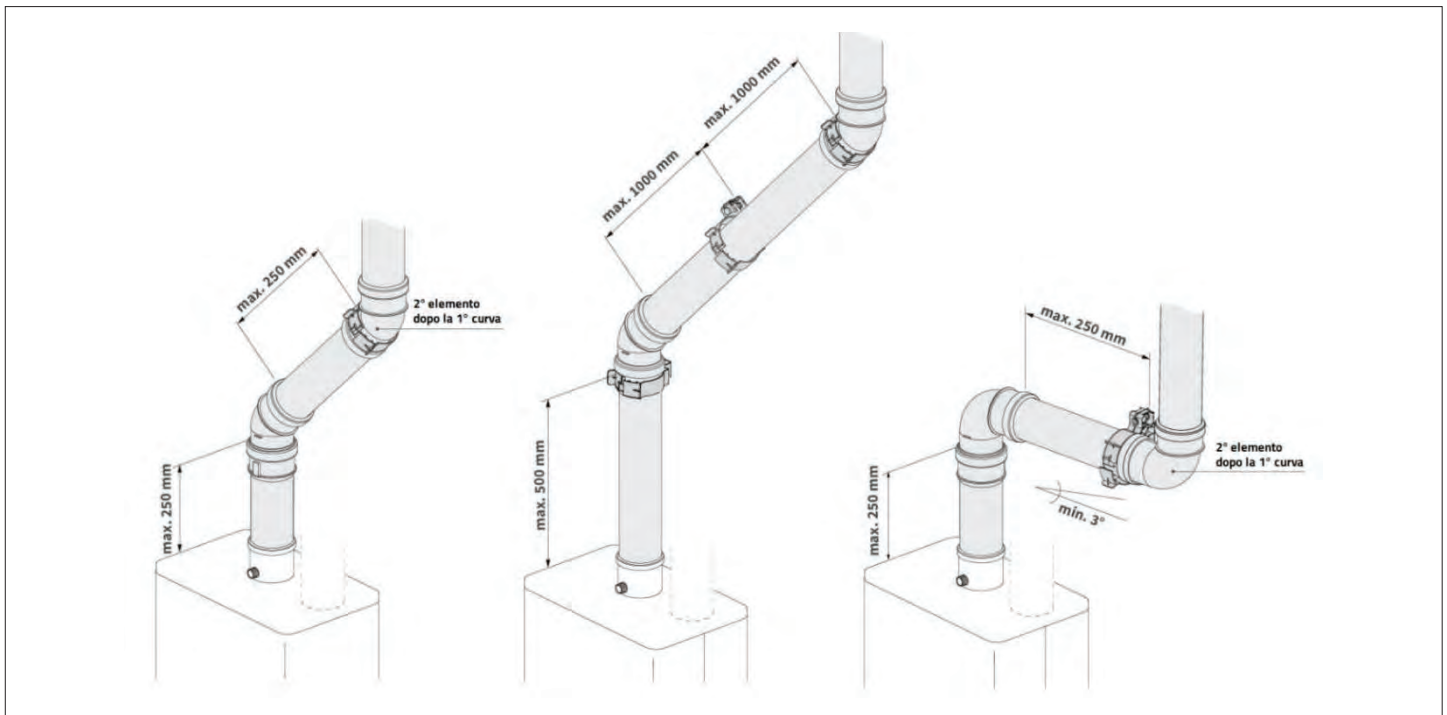
Queste regole si applicano sia con sistemi in parallelo sia con sistemi coassiali.

- Il sistema di scarico dei fumi deve essere attaccato a una parete robusta.
- Mantenere una pendenza di 3° (50 mm/m) per il corretto drenaggio della condensa.
- Verificare anche le eventuali specifiche di installazione del sistema del produttore
- Montare le staffe di fissaggio tenendo conto dell'espansione del materiale.
- Utilizzare il serraggio della staffa, a seconda della sua posizione
- Dividere le lunghezze dei tratti staffati in modo uniforme.
- Ogni sistema deve contenere almeno 1 tratto staffato.
- Quando si posiziona la prima staffa, mantenere una distanza massima di 500 mm dall'apparecchio.



Sistema di scarico fumi	Orizzontale	Verticale
Acciaio inossidabile/ PPS	1000 mm	2000 mm
Coassiale	1000 mm	2000 mm

- Gli esempi seguenti si applicano sia con sistemi in parallelo sia con sistemi coassiali.



Tubazioni in PPS coefficiente lineare di espansione

Formula per il calcolo dell'espansione delle tubazioni in PPS $\Delta L = \alpha \times L \times \Delta T$

α = Coefficiente lineare di espansione PPS

ΔT

L

0,16 (mm/m °C)

Differenza di temperatura (°C)

Lunghezza tubazione (m)

T1

T2

ΔT

L

α = Coefficiente lineare di espansione PPS

ΔL

Esempio:

70°C temperature massima

10°C temperature minima

60°C

10 m lunghezza tubazione

0,16 (mm/m °C)

0,16 mm/m °C x 10 m x 60°C = **96 mm**

Scarico a parete

Il Decreto legislativo N° 102 del 4 luglio 2014, ha confermato che i fumi prodotti da impianti termici installati successivamente al 31 luglio 2013, devono essere collegati in appositi camini, canne fumarie o sistemi di evacuazione dei prodotti di combustione, con sbocco sopra il tetto dell'edificio alla quota prescritta dalla regolamentazione tecnica vigente.

Il nuovo testo di tale disposto normativo diviene dunque il seguente.

9) Gli impianti termici installati successivamente al 31 agosto 2013 devono essere collegati ad appositi camini, canne fumarie o sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione, con sbocco sopra il tetto dell'edificio alla quota prescritta dalla regolamentazione tecnica vigente.

9- bis) È possibile derogare a quanto stabilito dal comma 9 nei casi in cui:

a) si procede, anche nell'ambito di una riqualificazione energetica dell'impianto termico, alla sostituzione di generatori di calore individuali che risultino installati in data antecedente a quella di cui al comma 9, con scarico a parete o in canna collettiva ramificata;

b) l'adempimento dell'obbligo di cui al comma 9 risulta incompatibile con norme di tutela degli edifici oggetto dell'intervento adottate a livello nazionale, regionale o comunale;

c) il progettista attesta e assevera l'impossibilità tecnica a realizzare lo sbocco sopra al colmo del tetto;

d) si procede alle ristrutturazioni d'impianti termici individuali già esistenti, siti in stabili plurifamiliari, qualora nella versione iniziale non dispongano già di camini, canne fumarie o sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione con sbocco sopra il tetto dell'edificio, funzionali e idonei a comunque adeguabili all'applicazione di apparecchi a condensazione;

e) siano installati uno o più generatori termici ibridi compatti, composti almeno da una caldaia a condensazione a gas e da una pompa di calore e dotati di specifica certificazione di prodotto.

9- ter) Per accedere alle deroghe previste al comma 9-bis, è obbligatorio:

i) nei casi in cui alla lettera a), installare generatori di calore a gas a camera stagna il cui rendimento sia superiore a quello previsto dall'articolo 4, comma 6, lettera a), del decreto del Presidente della repubblica, del 2 aprile 2009, N° 59 (90 + 2 log Pn);

II. nei casi in cui alle lettere b), c), e d) installare generatori di calore a gas a condensazione i cui prodotti della combustione abbiano emissioni medie ponderate di ossidi di azoto non superiori a 70 mg/kWh, misurate secondo le norme di prodotti vigenti;

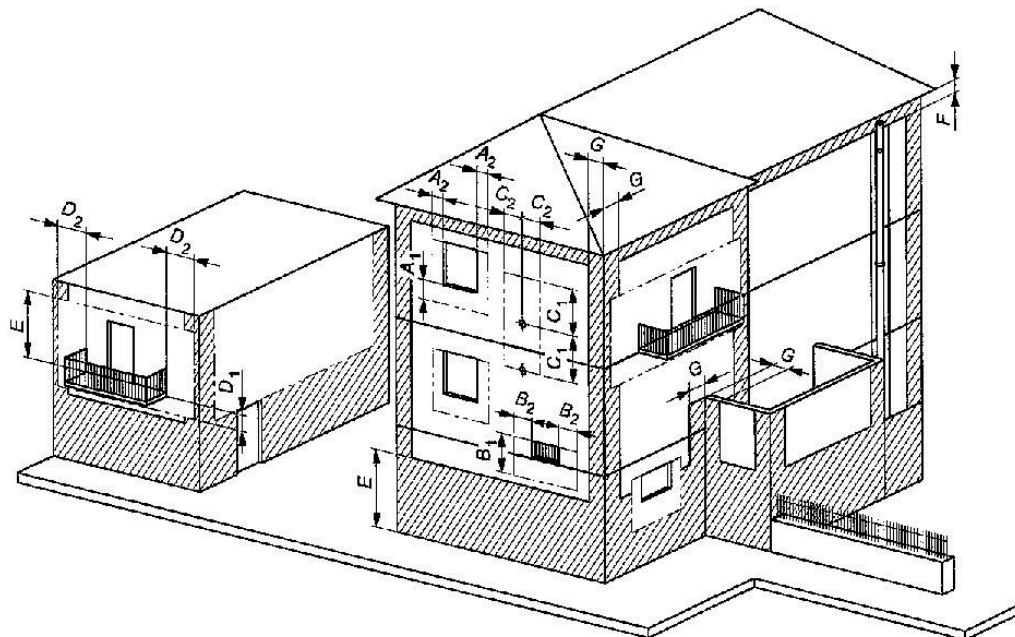
III. nel caso in cui alla lettera e), installare generatori di calore a gas a condensazione i cui prodotti della combustione abbiano emissioni medie ponderate di ossidi di azoto non superiori a 70 mg/kWh, misurate secondo le norme di prodotti vigenti, e pompe di calore il cui rendimento sia superiore a quello previsto all'articolo 4, comma, 6, lettera b) del decreto del Presidente della Repubblica del 2 aprile 2009 N° 59;

IV. in tutti i casi, posizionare i terminali di scarico in conformità alla vigente norma tecnica UNI 7129 e successive modifiche e integrazioni.

9-quater. I comuni adeguano i propri regolamenti alle disposizioni di cui ai commi 9, 9-bis, 9-ter.

Distanze di rispetto dei terminali di espulsione fumi

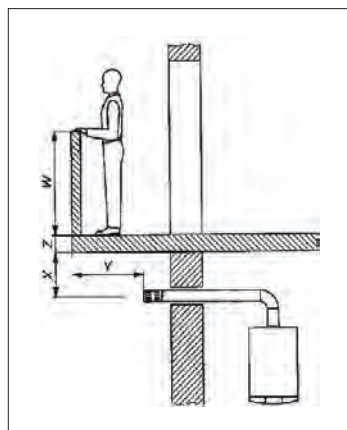
Le distanze di rispetto dei terminali di espulsione fumi sono riportati nella normativa UNI 7129-1 dicembre 2015 in particolare:



Posizionamento terminale	Distanze minime*	Kompakt Solo HR 12	Tutti gli altri modelli di caldaie serie Kompakt HR
Sotto finestra	A1	500 mm	600 mm
Adiacenza a una finestra	A2	400 mm	400 mm
Sotto apertura di aereazione/ventilazione	B1	500 mm	600 mm
Adiacenza a un'apertura di aereazione/ventilazione	B2	600 mm	600 mm
Distanza in verticale tra due terminali di scarico	C1	1000 mm	1500 mm
Adiacenza in orizzontale a un terminale di scarico	C2	800 mm	1000 mm
Sotto balcone **	D1	300 mm	300 mm
Fianco balcone	D2	1000 mm	1000 mm
Dal suolo o da altro piano di calpestio	E	1500 mm***	2200 mm
Sotto gronda	F	300 mm	300 mm
Da un angolo/rientranza/parete dell'edificio	G	300 mm	300 mm

* Le distanze di cui al prospetto si riferiscono al punto di emissione dei prodotti di combustione. Per gli apparecchi di tipo "B" e "C" coincide con il punto d'intersezione dell'Asse del terminale con la sezione di uscita dei prodotti della combustione in atmosfera

** I terminali sotto un balcone praticabile devono essere collocati in posizione tale che il percorso dei fumi, dal punto di uscita del terminale al loro sbocco dal perimetro esterno del balcone, compresa l'altezza dell'eventuale parapetto di protezione (se chiusa), non sia minore di 2000 mm. Per una corretta computazione del percorso dei fumi vedere la figura sottostante.



Esprimendo il tutto con delle formule:

Se balastra chiusa (parapetto): $X + Y + Z + W \geq 2000 \text{ mm}$

con **X** che deve comunque rispettare la quota **D1** indicata nella tabella

Se balastra aperta (parapetto): $X + Y + Z \geq 2000 \text{ mm}$

con **X** che deve comunque rispettare la quota **D1** indicata nella tabella

Nel caso il terminale di scarico sporgesse oltre il balcone, la quota **Y** deve essere comunque computata come distanza tra il balcone e il terminale. Per quest'applicazione non è necessario rispettare la quota.

*** In questi casi i terminali devono essere opportunamente protetti per evitare eventuali contatti diretti con le persone.

2.18 POMPA MODULANTE CALDAIE KOMPAKT HR

Le caldaie INTERGAS serie Kompakt HR sono dotate di una pompa modulante in classe "A". La modulazione è legata ai giri del ventilatore e quindi alla potenza erogata (modulazione PWM). La capacità minima della pompa può essere regolata con il parametro "c".

Il valore impostato del parametro "c" è riferito alla potenza del riscaldamento minima impostata con il parametro "c".

In pratica, secondo le impostazioni di fabbrica, quando la caldaia eroga la minima potenza, la pompa eroga il 40% della sua capacità massima.

La capacità massima della pompa può essere regolata con il parametro "3".

Il valore impostato del parametro "3" è riferito alla potenza del riscaldamento minima impostata con il parametro "3".

In pratica, secondo le impostazioni di fabbrica, quando la caldaia eroga la massima potenza, la pompa eroga l'80% della sua capacità massima.

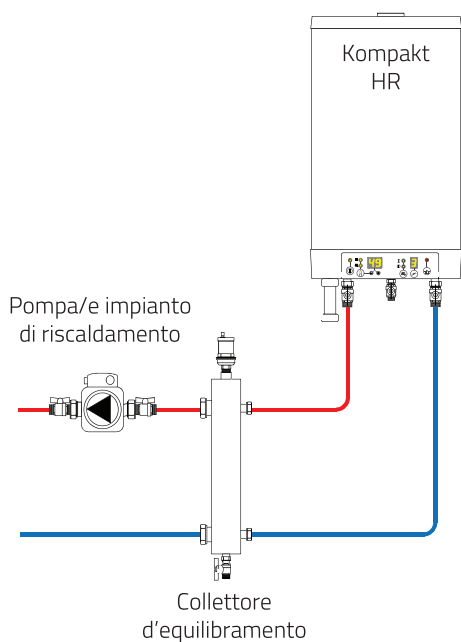
Quando la potenza del riscaldamento modula tra il valore minimo e il valore massimo, la capacità della pompa modulerà di conseguenza in modo proporzionale.

La tabella mostra la relazione fra l'impostazione applicata al parametro "3" e la potenza massima fornita al riscaldamento.

Potenza fornita al riscaldamento (kW)					Impostazione parametro "3"
Solo HR 35	Solo HR 40	KK HR 24/20	KK HR 32/26	KK HR 32/35	
-	40,9	20,1	26,2	-	100
-	36,8	18,1	23,6	-	90
32,7	32,7	16,1	21,0	32,7	80
28,6	28,6	14,1	18,3	28,6	70
24,5	24,5	12,0	15,7	24,5	60
20,4	20,4	10,0	13,1	20,4	50
16,4	16,4	8,0	10,5	16,4	40
12,2	12,2	6,0	6,5	12,2	30

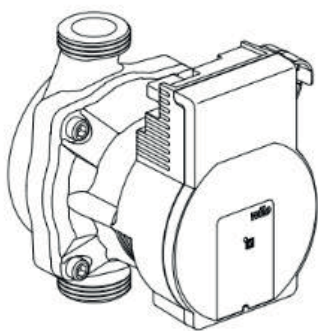
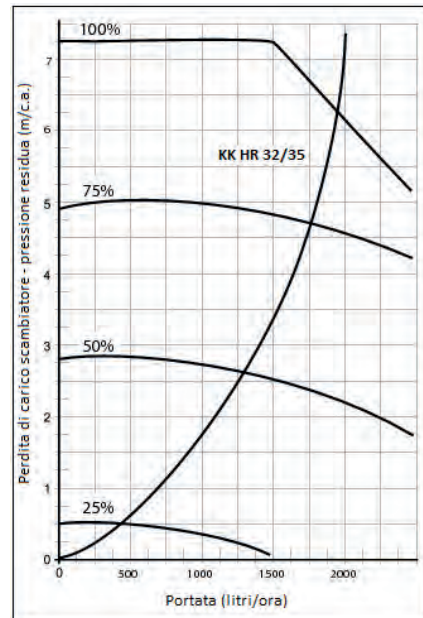
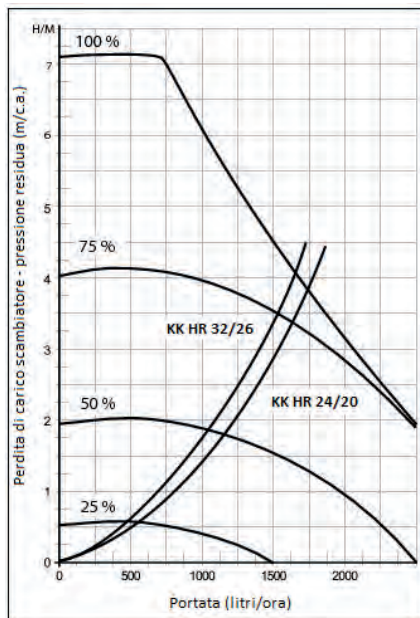
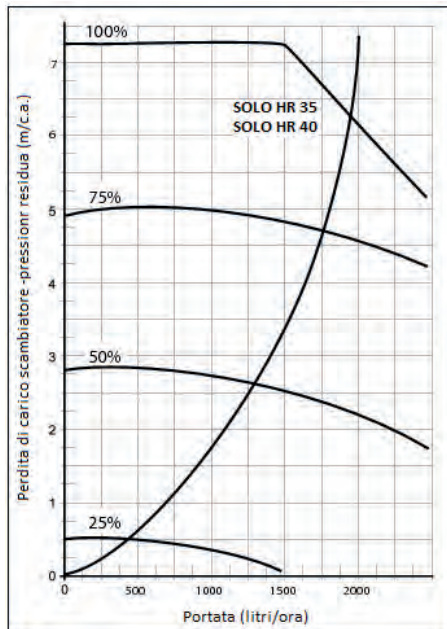
Nota: la potenza aumenta lentamente e viene ridotta non appena la temperatura di mandata impostata viene raggiunta.

Nel caso la prevalenza residua per l'impianto non sia sufficiente e/o l'impianto di riscaldamento sia già dotato di una propria o proprie pompe di circolazione è obbligatorio installare un collettore di equilibramento, come da schema.



Kompakt Solo HR		Kombi Kompakt HR	
Portata minima (l/min.)	Potenza erogata (kW)	Portata minima (l/min.)	Potenza erogata (kW)
370	11,7	650	20,1
700	21,4	850	26,2
1050	33,4	1050	33,4
1300	40,9		

Le caldaie della serie HR possono essere equipaggiate sia con circolatori WILO che con circolatori SHIMGE. Le caratteristiche tecniche e prestazionali dei due circolatori sono le medesime. Nei grafici sono riportate le caratteristiche idrauliche delle pompe con le perdite di carico degli scambiatori di calore a secondo dei modelli di caldaia.



Anomalie pompa PWM

Il LED della pompa lampeggia a intermittenza con un colore rosso/verde.

Cause possibili:

Tensione di rete troppo alta o troppo bassa

No ↓

La temperatura della pompa è troppo alta

Soluzione:

Sì ⇒

Controllare la tensione di rete

Sì ⇒

Controllare l'acqua e la temperatura ambiente

Il LED della pompa lampeggia con un colore rosso.

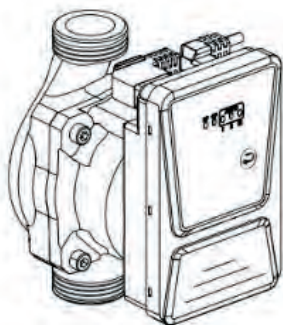
Cause possibili:

Pompa ferma

Soluzione:

Sì ⇒

Resettare la pompa spegnendo il generatore con il tasto acceso/spento premere quindi per almeno 20 secondi il tasto acceso/spento (attenzione: se la pompa è stata impostata sul funzionamento continuo, sarà possibile resettarla solo estraendo la spina dalla presa). Sostituire la pompa



Nel caso di circolatori SHIMGE procedere come segue:

durante la messa in servizio dell'apparecchio, i 5 led lampeggeranno quattro volte dopodiché, se viene rilevato il segnale PWM, rimarranno accesi fissi senza la necessità di ulteriori azioni.

In modalità PWM se lampeggia il led **"PP"**, il circolatore funziona alla massima velocità in attesa del segnale PWM.

Pump status	LED Display	Pump status	LED Display
No PWM Signal		PWM Signal	

Se lampeggia o si accende qualsiasi altro LED diverso da quello sopra, il circolatore non funzionerà in modalità PWM. Per ripristinare la funzionalità scollegare il cavo PWM premere il pulsante più volte (sulla parte anteriore della pompa), fino a quando il led **"PP"** lampeggia quindi ricollegare il cavo PWM e se tutti e 5 i led rimarranno accesi fissi, sarà ripristinata la modalità PWM. Qualora non fosse possibile selezionare il funzionamento in modalità PWM, contattare l'assistenza Intergas.

2.19 REGOLAZIONE CLIMATICA

Quando è collegata la sonda esterna, l'apparecchiatura elettronica attiverà automaticamente il funzionamento climatico della caldaia, la temperatura di mandata è regolata automaticamente in funzione della temperatura esterna, secondo la curva climatica impostata.

L'impostazione della curva climatica avviene mediante la scelta di quattro parametri: il primo parametro è la scelta della temperatura massima di mandata, questa impostazione può essere modificata anche dall'utente finale agendo direttamente sul pannello di comando.

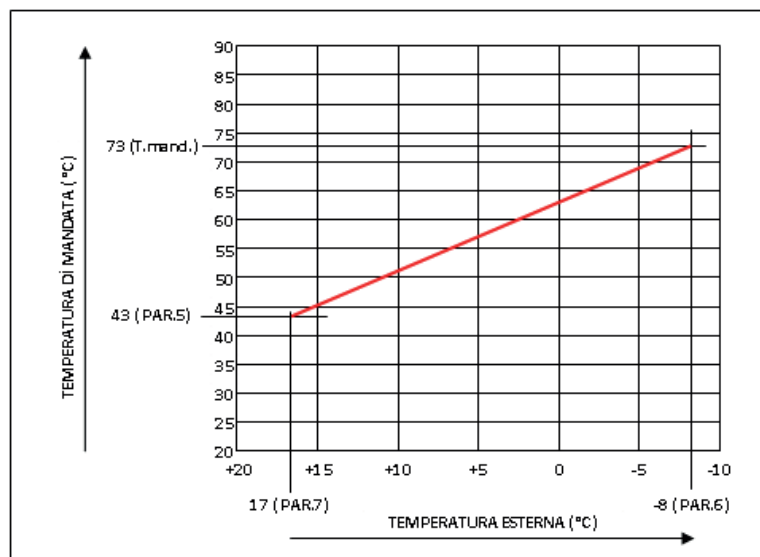
Mentre le altre devono essere impostate attivando il menù parametri in particolare:

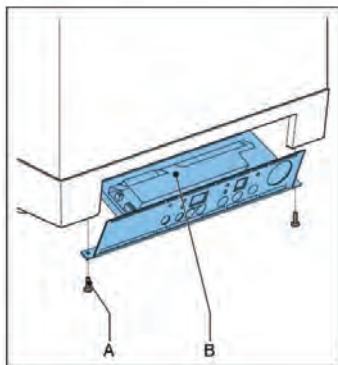
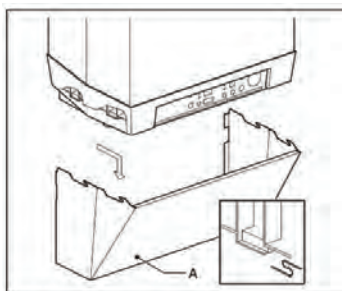
- il parametro **5** = impostazione della temperatura minima di mandata (regolazione di fabbrica = 25°C)
- il parametro **6** = impostazione della temperatura esterna minima (regolazione di fabbrica = -7°C)
- il parametro **7** = impostazione della temperatura esterna massima (regolazione di fabbrica = +25°C)

Esempio:

impostare una curva climatica per un impianto a radiatori che richieda una temperatura di mandata di 43°C (parametro **5**), quando la temperatura esterna è di 17°C (parametro **7**) e una temperatura di mandata di 73°C (utente) quando la temperatura esterna è di -8°C (parametro **6**).

L'apparecchiatura elettronica provvederà a creare la curva climatica sotto descritta.





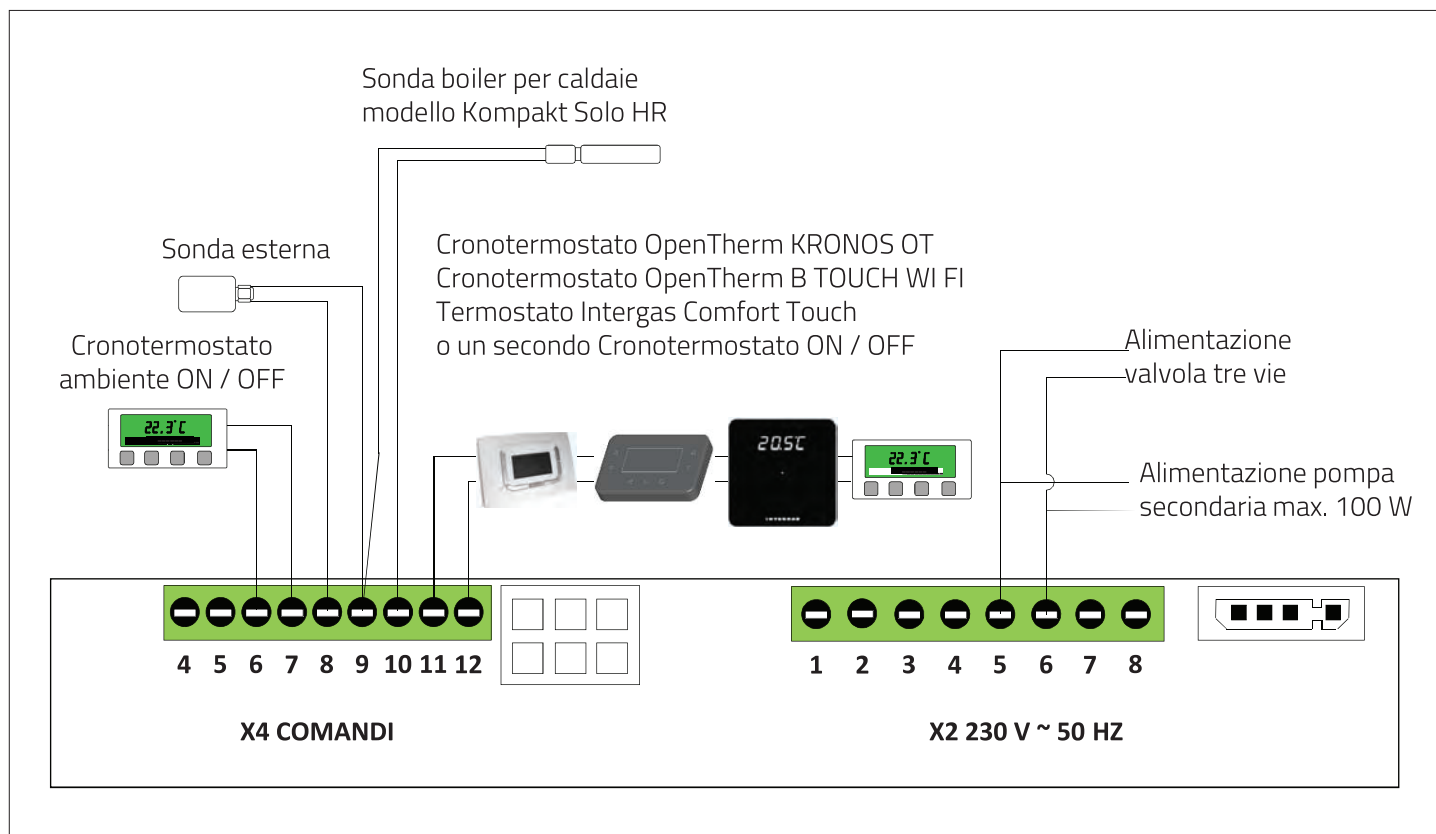
2.20 COLLEGAMENTI ELETTRICI

- Tensione di alimentazione 230 V ~ / 50 Hz
- Verificare la corretta messa a terra dell'impianto elettrico.
- **Non è consentito installare la caldaia su impianti elettrici privi di messa a terra o con messa a terra non corretta.**
- Predisporre una presa elettrica entro 1 metro di distanza dalla caldaia.
- In caso di installazione della caldaia in un luogo umido è obbligatorio predisporre un collegamento fisso, mediante un interruttore bipolare.
- Nel caso di danneggiamento o sostituzione del cavo elettrico lo stesso deve essere sostituito con uno originale.

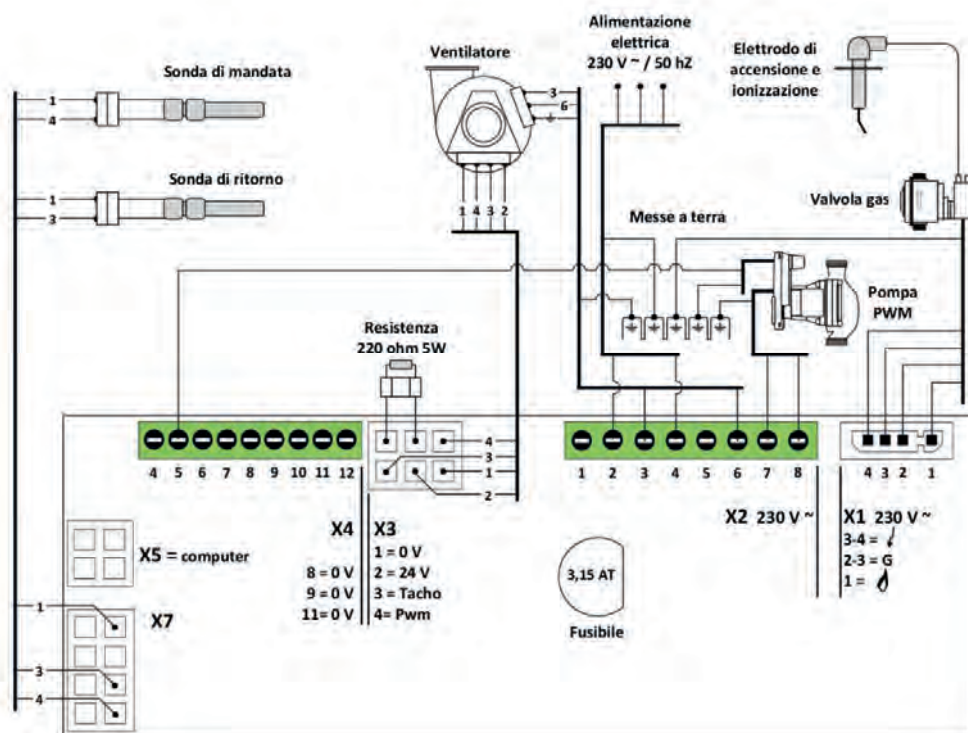
Accesso ai collegamenti elettrici

- Togliere tensione quando si lavora sul circuito elettrico.
- Se è presente la copertura di protezione (A), rimuoverla spostandola verso il davanti.
- Svitare le due viti (A).
- Abbassare l'apparecchiatura elettronica (B) della caldaia per consentire l'accesso ai collegamenti elettrici.
- Vedere lo schema sotto descritto per eseguire i collegamenti elettrici.
- Una volta effettuati i necessari collegamenti, riposizionare l'apparecchiatura elettronica della caldaia facendolo scorrere, e rimontare la copertura di protezione, se presente.
- Collegare la caldaia alla presa elettrica.

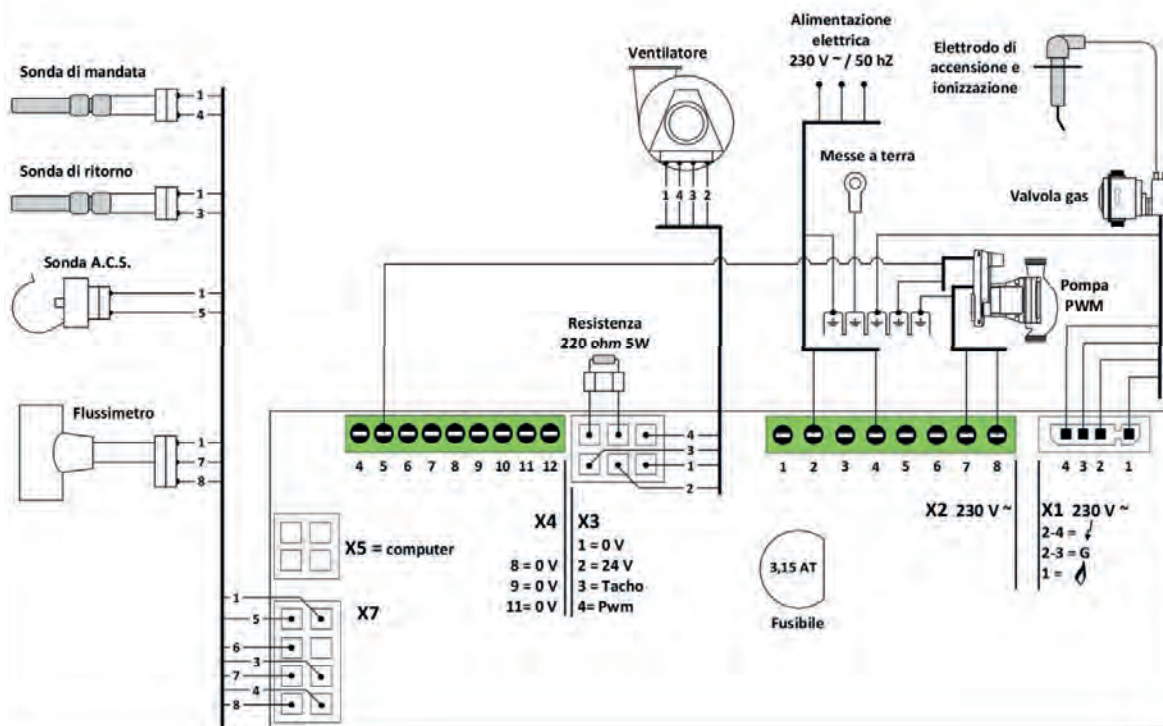
Morsettiere per i collegamenti elettrici caldaie serie Kompakt HR



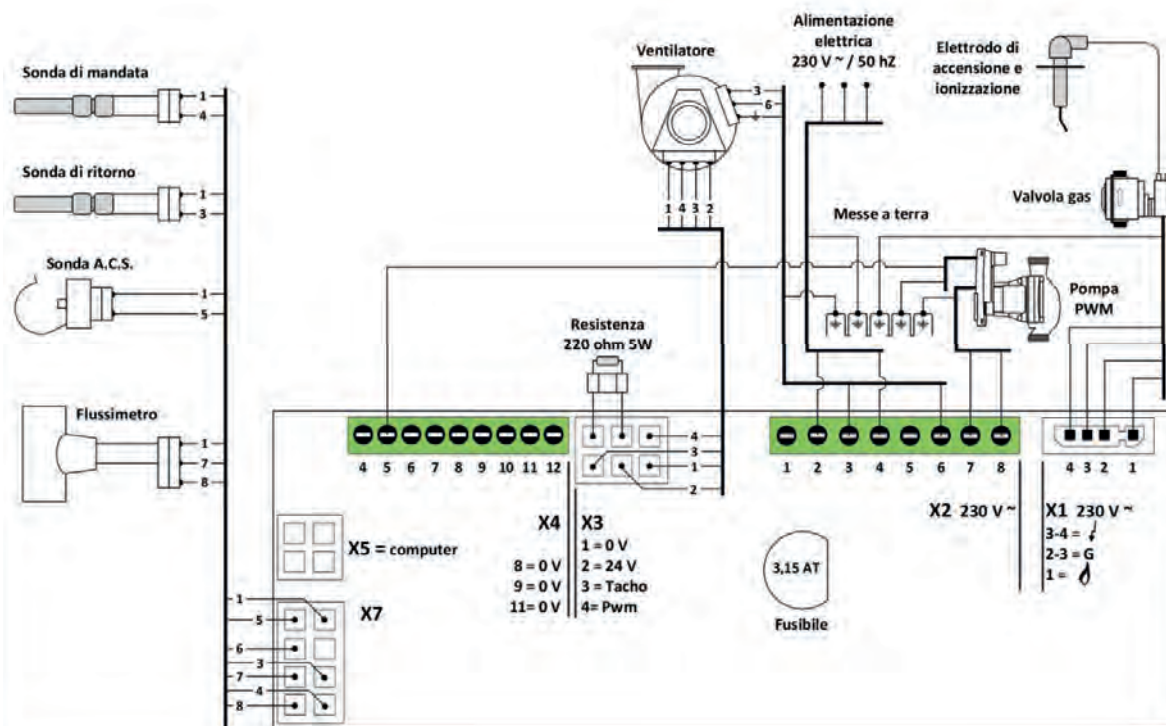
Schema elettrico apparecchiatura elettronica caldaie modello: Kompakt Solo HR 35, Kompakt Solo HR 40



Schema elettrico apparecchiatura elettronica caldaie modello: Kombi Kompakt HR 24/20, Kombi Kompakt HR 24/20



Schema elettrico apparecchiatura elettronica caldaie modello: Kombi Kompakt HR 32/35



2.21 COLLEGAMENTO CRONOTERMOSTATI AMBIENTE

Alle caldaie serie Kompakt HR possono essere collegati i cronotermostati ambiente di seguito indicati che devono essere collegati alla morsettiera X4 come descritto nella figura a pag. 36.

Cronotermostato ambiente di tipo **acceso/spento** con contatti puliti collegato ai morsetti 6 e 7 della morsettiera X4.

Cronotermostato ambiente modulante, OpenTherm **KRONOS OT**, collegato ai morsetti 11 e 12 della morsettiera X4.

Con questo cronotermostato è possibile scegliere diverse modalità di termoregolazione, anche con una sonda esterna collegata alla caldaia, per la regolazione climatica dell'impianto di riscaldamento. La regolazione di fabbrica prevede una termoregolazione PROPORZIONALE. Questo metodo di termoregolazione modula la temperatura di mandata dell'impianto a seconda dello scostamento tra temperatura ambiente desiderata e quella misurata. Il set-point di riscaldamento, in tal caso, sarà proporzionale alla differenza di queste due temperature. La programmazione settimanale prevede 4 livelli di temperatura impostabili e nessuna limitazione sul numero di fasce orarie giornaliere, visualizzabili sull'apposito grafico del programma giornaliero. La comunicazione tra il cronotermostato e la scheda di controllo della caldaia avviene per mezzo di un cavo bifilare; i dati vengono scambiati con protocollo OpenTherm.

In accordo con il regolamento delegato (UE) n. 811/2013 della commissione, del 18 febbraio 2013 che integra la direttiva 2010/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio con Comunicazione della Commissione 2014/C 207/02;

per il Kronos OT in base al metodo di termoregolazione ambiente scelto sono definite le seguenti classi di controllo della temperatura:

Classe V: Impostando il metodo di termoregolazione PROPORZIONALE (regolazione di fabbrica).

Classe VI: Impostando il metodo di termoregolazione con compensazione della temperatura esterna COMPENSAZIONE TOUT oppure COMPENSAZIONE MIX.

Cronotermostato OpenTherm **B TOUCH**, collegato ai morsetti 11 e 12 della morsettiera X4.

Dotato delle stesse funzioni e caratteristiche del sopradescritto KRONO OT ma dotato di connessione Wi-Fi e tramite l'App "BOILER PLUS" è possibile gestire la caldaia tramite smartphone.

N.B. Per un corretto utilizzo è necessario entrare nel menù di servizio (vedi procedura a pag. 43) ed impostare i seguenti parametri:

Par. nr.	Descrizione parametro	Regolazione
E	Temperatura di mandata min. con termostato OpenTherm inserito	Con l'utilizzo di un termostato OpenTherm la temperatura di mandata sarà la più bassa possibile, il termostato calcola la temperatura di mandata ottimale.
E.	Reazioni OPEN THERM	Impostare il valore a 0



Termostato ambiente OpenTherm modulante **COMFORT TOUCH** collegato ai morsetti 11 e 12 della morsettiera X4.

Il Comfort Touch è un termostato ambiente modulante, questo permette alla caldaia di adeguare la sua potenza termica alla richiesta di calore desiderata. Garantendo il massimo comfort ambientale con il massimo di risparmio energetico. A differenza dei due modelli precedenti il termostato COMFORT TOUCH non dispone di fasce orarie. Il termostato COMFORT TOUCH soddisfa la classe V di controllo di temperatura prevista dal regolamento delegato (UE) n. 811/2013.



NOTA IMPORTANTE: nel caso di installazione di termostati ambienti OpenTherm i contatti 6 e 7 devono essere liberi.

2.22 MESSA IN FUNZIONE

La prima accensione deve essere eseguita dal Centro di Assistenza e/o Installatore Qualificato PROFITEC ITALIA il quale attiverà la garanzia convenzionale INTERGAS.

1. Controllare che l'impianto e la caldaia siano ben riempiti e sfiatati. La pressione dell'impianto deve essere compresa fra un minimo di 0,8 bar e un massimo di 2 bar misurata con impianto freddo.
2. Controllare la perfetta tenuta idraulica dell'impianto.
3. Sfiatare la tubazione del gas e verificare la perfetta tenuta dell'impianto gas.
4. Riempire il sifone di scarico condensa con acqua pulita.
5. Tarare la temperatura di mandata massima del riscaldamento e dell'acqua calda sanitaria.
6. Far riscaldare l'impianto controllando la corretta differenza di temperatura fra la mandata e il ritorno della caldaia, regolando eventualmente la portata minima e massima della pompa modulante.
7. Controllare il buon funzionamento dell'impianto di riscaldamento e la corretta erogazione di acqua calda sanitaria.
8. Informare l'utente riguardo il riempimento, lo sfiato, e il funzionamento del riscaldamento e dell'acqua calda sanitaria.

Funzionamento in riscaldamento

Le caldaie serie Kompakt HR possono funzionare in fase di riscaldamento in tre modalità a seconda dei termostati ambiente installati:

1° modalità: con termostato ambiente ON/OFF e senza sonda esterna temperatura di mandata a punto fisso, impostata la temperatura di mandata massima la caldaia modulerà la potenza termica sino al raggiungimento di tale valore.

2° modalità: con termostato ambiente ON/OFF e sonda esterna, funzionamento tipo climatico, la caldaia modulerà la sua potenza e la temperatura di mandata a secondo della curva climatica impostata.

3° modalità: con termostati ambiente OpenTherm la caldaia modulerà la sua potenza e la temperatura di mandata a secondo della temperatura ambiente impostata.

Isteresi di accensione e spegnimento in fase di riscaldamento

L'isteresi di accensione e spegnimento è di 5°C, esempio:

temperatura di mandata massima richiesta è di 60°C, al suo raggiungimento la caldaia eroga la minima potenza al superamento di + 5°C della temperatura di mandata impostata = 65°C la caldaia si arresta per riaccendersi quando la temperatura di mandata scende sotto 55° (temperatura impostata – isteresi).

Funzionamento in acqua calda sanitaria con boiler caldaie modello Kompakt Solo HR

Alla richiesta di acqua calda sanitaria la caldaia Kompakt Solo HR commuta la valvola a tre vie verso il boiler e porta istantaneamente la sua potenza termica al massimo, la modulazione ha inizio quando la temperatura di mandata raggiunge quella impostata nel menù parametri al parametro "n".

Quando la sonda boiler rileva una temperatura dell'acqua calda sanitaria uguale a quella impostata la caldaia si arresta per riaccendersi nuovamente quando la temperatura dell'acqua calda sanitaria è inferiore di 5°C rispetto a quella impostata.

Funzionamento in calda sanitaria istantanea caldaie modello Kombi Kompakt HR

Alla richiesta di acqua calda sanitaria è attivato il flussimetro e spenta la pompa del riscaldamento, la caldaia porta istantaneamente la sua potenza termica al massimo, la modulazione è in funzione alla portata dell'acqua e al rilevamento della temperatura dell'acqua calda, al termine della produzione di acqua calda sanitaria (flussimetro a riposo) sono nuovamente attivate la pompa e la funzione in riscaldamento.

Salto termico massimo ammissibile

Quando la differenza di temperatura tra la mandata e ritorno è maggiore di 30 °C la regolazione elettronica provvede a diminuire la potenza erogata, nel caso in cui la differenza di temperatura per 1 minuto diventa maggiore di 35 °C, la regolazione elettronica arresta la caldaia lasciando funzionante la pompa. Se questa anomalia di funzionamento si presenta per tre volte di seguito la caldaia si arresta definitivamente indicando sul display di servizio il codice "2".

Protezione antigelo e antibloccaggio pompa

Le caldaie serie Kompakt HR sono dotate di protezione antigelo in particolare: se la temperatura di mandata dello scambiatore di calore scende di sotto 3°C, la regolazione elettronica attiverà la caldaia, sino al raggiungimento di una temperatura di mandata di 10°C. Inoltre, nel caso d'inattività della pompa (periodo estivo) l'apparecchiatura elettronica provvederà al suo avviamento per 10 secondi una volta ogni 24 ore, prevenendo eventuali blocchi. È superfluo ma comunque doveroso ricordare che sia la protezione antigelo sia l'antibloccaggio pompa non sono attive in mancanza di alimentazione elettrica e gas.

Modalità Estate

La "modalità estate" deve essere attivata nel menù "parametri" impostando il parametro "q" al valore 3.

La funzione "estate" esclude il funzionamento in riscaldamento ma rimane attiva la produzione dell'acqua calda sanitaria sia in modalità istantanea sia mediante accumulo.

Si attiva premendo il pulsante  ed è visualizzata sul display con il simbolo .

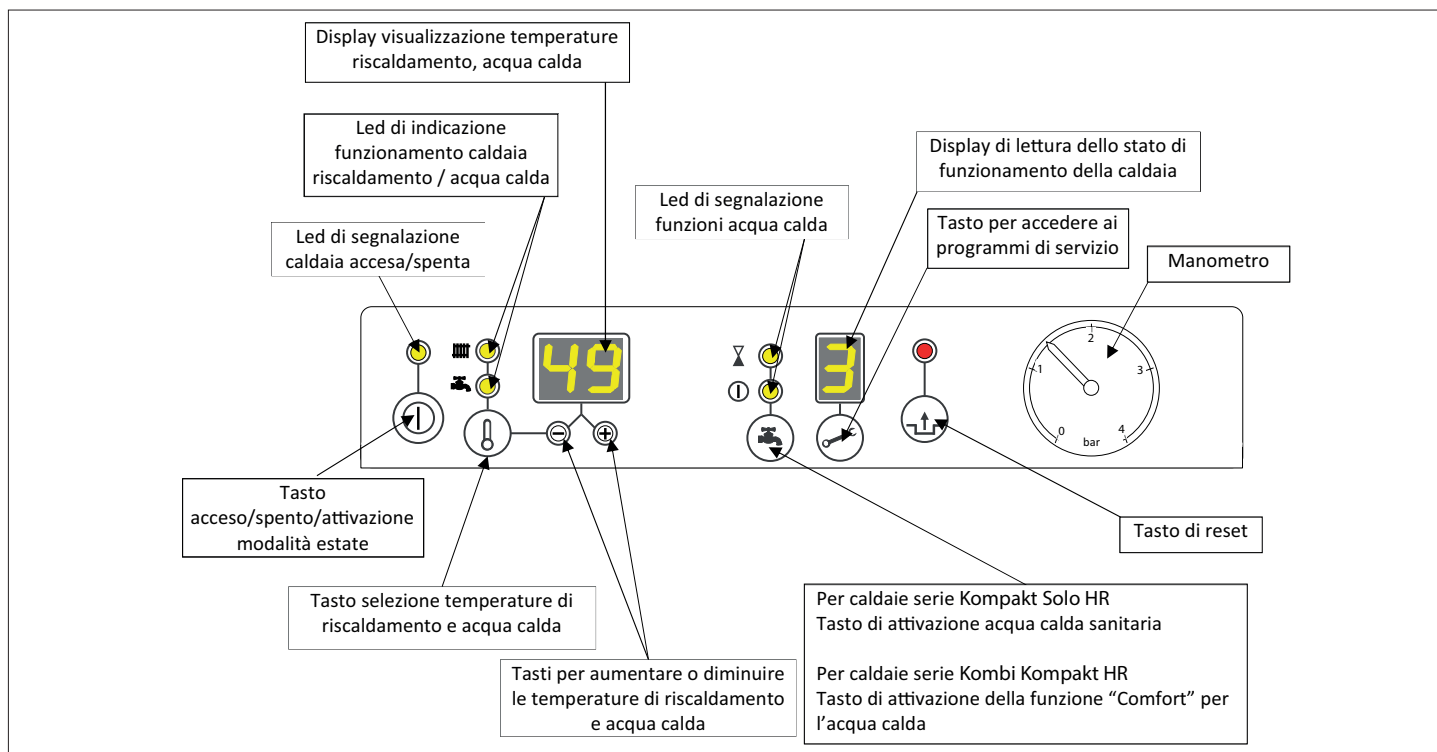
Per ritornare al funzionamento standard riscaldamento e acqua calda sanitaria premere due volte il tasto .

Questa modalità può essere attivata anche dai cronotermostati KRONOS OT e B TOUCH.

2.23 PANNELLO DI CONTROLLO E COMANDO CALDAIE INTERGAS SERIE KOMPAKT HR

Le caldaie serie Kompakt HR sono dotate di un'apparecchiatura elettronica programmabile, le regolazioni si effettuano agendo sui pulsanti presenti sul frontalino dell'apparecchiatura stessa.

Descrizione delle funzioni dei tasti



Quando viene data tensione alla caldaia sul display destro appare il simbolo  la caldaia è alimentata elettricamente sono attive la funzione di antibloccaggio pompa e la funzione antigelo. Per accendere la caldaia premere il tasto di accensione e spegnimento  verrà illuminato il led sopra al tasto, la caldaia è pronto a fornire calore alla richiesta di riscaldamento e/o acqua calda sanitaria.

Tasto selezione delle temperature per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria

Riscaldamento: per impostare e modificare la temperatura massima dell'impianto di riscaldamento premere una volta il tasto  si accende il led a fianco del simbolo  Riscaldamento e sul display comparirà lampeggiando il valore impostato es. **55** modificare il valore con i tasti   premere quindi il tasto RESET  per tornare al funzionamento normale.

Acqua calda sanitaria: per impostare o modificare la temperatura dell'acqua calda sanitaria sia tramite sonda boiler sia istantanea premere due volte il tasto  si accende il led a fianco del simbolo  ACQUA CALDA SANITARIA e sul display comparirà lampeggiando il valore impostato esempio **45** per modificare il valore premere i tasti   premere quindi il tasto  per tornare al funzionamento normale.

Lettura della temperatura istantanea del riscaldamento e dell'acqua calda sanitaria

Durante il funzionamento in riscaldamento è visualizzata la temperatura di mandata calcolata dal microprocessore della caldaia, mentre durante il funzionamento in produzione di acqua calda sanitaria è visualizzata la temperatura impostata della stessa.

Tenendo premuto il tasto  compariranno le temperature istantanee di mandata riscaldamento e/o dell'acqua calda sanitaria.

Tasto SERVICE per l'attivazione del codice di servizio

Tasto per la visualizzazione istantanea della temperatura di mandata riscaldamento e della temperatura istantanea dell'acqua calda sanitaria. Utilizzato in combinazione con il tasto RESET permette l'accesso all'impostazione dei parametri di funzionamento.

Tasto RESET

Utilizzato in combinazione con il tasto SERVICE permette l'accesso al codice per l'impostazione dei parametri di funzionamento. In caso di guasto provare a premerlo per resettare la caldaia.

2.24 VISUALIZZAZIONE STATI DI FUNZIONAMENTO

Sul display del pannello di servizio vengono visualizzati i vari stati di funzionamento della caldaia mediante codici numerici.

A ogni numero corrisponde uno stato di funzionamento, come descritto nella tabella sottostante.



Stato di funzionamento	Descrizione	Causa
-	Caldaia spenta	La caldaia è spenta, rimangono attive le protezioni antigelo e antigrippaggio pompa
0	Post circolazione pompa	Dopo la fase di riscaldamento / A.C.S. viene attivata la post circolazione pompa
1	Temperatura desiderata raggiunta	La caldaia ha raggiunto la temperatura di mandata impostata
2	Auto diagnosi della caldaia	Verifica del microprocessore dello stato della caldaia
3	Pre e post ventilazione	Attivazione della fase di ventilazione prima e dopo il funzionamento
4	Accensione	Viene attivata la scintilla di accensione e aperta la valvola gas
5	Funzionamento in riscaldamento	Caldaia funzionante per il riscaldamento
6	Funzionamento in acqua calda sanitaria	Caldaia funzionante per la produzione di acqua calda sanitaria
7	Funzionamento comfort A.C.S.	Mantenimento della temperatura dello scambiatore di calore dell'A.C.S. Solo per caldaie serie Kombi Kompakt HR

Attivazione della produzione dell'acqua calda sanitaria per caldaie serie Kompakt Solo HR dotate di accumulo esterno

Per attivare la funzione acqua calda sanitaria premere il tasto  s'illuminerà il led con il simbolo  in questo caso la funzione acqua calda sanitaria mediante boiler è attiva solamente con caldaia dotata di cronotermostato modulante tipo KRONOS OT dal quale si potrà gestire direttamente la temperatura dell'accumulo esterno.

Nel caso la caldaia non sia dotata di cronotermostato modulante tipo KRONOS OT, premere una seconda volta il tasto . In questo caso s'illuminerà il led con il simbolo  per attivare la funzione acqua calda sanitaria mediante boiler.

Acqua calda sanitaria per caldaie serie Kombi Kompakt HR con produzione istantanea di acqua calda sanitaria

La procedura di impostazione e modifica della temperatura dell'acqua calda sanitaria è identica a quella descritta per le caldaie serie Kompakt Solo HR.

Al fine di offrire in tempi rapidi la fornitura di acqua calda sanitaria le caldaie serie Kombi Kompakt HR sono dotate della funzione "COMFORT". Questa funzione mantiene lo scambiatore di calore dell'acqua calda sanitaria a una temperatura impostabile secondo le esigenze, e deve essere regolata mediante il menù "PARAMETRI" con i parametri "n." e "o." da personale qualificato.

La funzione "COMFORT" in caso di prelievo di acqua calda sanitaria viene attivata premendo il tasto  ed ha tre possibili regolazioni:

Funzione attiva 24 ore su 24 ore: (led  acceso). La funzione comfort è costantemente attiva.

Ecologico: (LED  acceso). La funzione comfort si basa sull'auto-apprendimento, la caldaia si regolerà in base al modello di utilizzo dell'acqua calda sanitaria. Ciò significa che lo scambiatore di calore non verrà riscaldato durante la notte o in caso di assenze prolungate.

Disattivato: (entrambi i LED spenti) lo scambiatore di calore dell'acqua calda sanitaria non verrà mantenuto in temperatura.

L'attivazione di questa funzione è consentita con durezza dell'acqua fredda inferiore a 15°f o in presenza di addolcitore.

2.25 MENÙ PARAMETRI

Il menù "PARAMETRI" si attiva premendo contemporaneamente i tasti  e  sul display di sinistra comparirà la scritta  mentre sul display di destra comparirà la scritta .

Premere il tasto  e portare il valore del display di sinistra a .

Premere quindi brevemente il tasto  sul display di destra comparirà in numero del parametro  mentre sul display di sinistra comparirà il valore del parametro .

Per modificare il valore premere i tasti   per passare al parametro successivo premere il tasto .

Terminate le impostazioni premere il tasto .

N° Par.	Descrizione parametro	Regolazioni di fabbrica					Campo di regolazione
		Solo HR35	Solo HR40	KK 24/20	KK 32/26	KK 32/35	
1	Scelta del funzionamento della caldaia	1	1	0	0	0	0= Riscaldamento + A.C.S. istantanea (Kombi Kompakt HR) 1= Riscaldamento + A.C.S. con boiler (Kompakt Solo HR) 2= Solo produzione di acqua calda, riscaldamento escluso 3= Solo riscaldamento, produzione di acqua calda esclusa
2	Funzionamento della pompa di caldaia	0	0	0	0	0	0= Funzionamento pompa standard 1= Funzionamento continuo pompa 2/3/5= Funzioni non attive
3	Potenza massima per riscaldamento	83	99	70	70	83	Regolazione: dal 20% al 99% Per i modelli Kompakt Solo HR 35 e Kombi Kompakt HR 32/35 è vietato aumentare il valore impostato
3.	Capacità massima della pompa	99	99	80	80	99	Regolazione: dal 40% al 99% Capacità massima della pompa in funzione della potenza termica per il riscaldamento impostata al parametro 3

N° Par.	Descrizione parametro	Regolazioni di fabbrica					Campo di regolazione
		Solo HR35	Solo HR40	KK 24/20	KK 32/26	KK 32/35	
4	Potenza massima per la produzione di acqua calda	83	99	99	99	83	Regolazione dal 20% al 99% Per i modelli Kompakt Solo HR 35 e Kombi Kompakt HR 32/35 è vietato aumentare il valore impostato.
5	Temperatura di mandata minima per curva climatica	25	25	25	25	25	Regolazione da +10°C a +90°C Funzione attiva solo con sonda esterna inserita
5.	Temperatura massima di mandata del riscaldamento	90	90	90	90	90	Regolazione da +10°C a +90°C Funzione di termostato di sicurezza, l'utente non può impostare una temperatura di mandata del riscaldamento superiore a quella impostata in questo parametro.
6	Temperatura esterna minima per curva climatica	-7	-7	-7	-7	-7	Regolazione da -9°C a +10 °C Funzione attiva solo con sonda esterna inserita
7	Temperatura esterna massima per curva climatica	+25	+25	+25	+25	+25	Regolazione da +15°C a +30 °C Funzione attiva solo con sonda esterna inserita
8	Tempo di post funzionamento pompa dopo il riscaldamento	1	1	1	1	1	Regolazione da 0 a 15 minuti Nel caso di richiesta di A.C.S. durante questo periodo la funzione viene esclusa.
9	Tempo di post funzionamento pompa dopo l'A.C.S.	1	1	1	1	1	Regolazione da 0 a 15 minuti Funzione non valida per caldaie tipo Kombi Kompakt HR
A	Comandi contatti 5 e 6 morsettiera X2 230 Volt (valvola 3 vie) (pompa secondaria max. 100 W)	0	0	0	0	0	0 = Contatti 5 e 6 alimentati in fase di riscaldamento 1 = Contatti 5 e 6 alimentati in fase di produzione A.C.S. 2 = Contatti 5 e 6 sempre alimentati 3 = Caldaia in errore i contatti 5 e 6 vengono alimentati Nota: i contatti 11 e 12 devono essere liberi, con caldaia Kompakt Solo HR la funzione è attiva con parametro 1 = 0 4/5/6 = Funzioni non attive 7 = Comando temporizzato zone ad alta e bassa temp.
b	Programma "BOOSTER"	0	0	0	0	0	Funzione non applicabile
C	Scelta della modulazione di potenza per funzionamento in riscaldamento	1	1	1	1	1	0 = Nessuna modulazione 1 = Modulazione attiva 2 = Funzione non applicabile
c	Giri minimi ventilatore per riscaldamento	20	20	30	20	30	Regolazione da 20 a 50% Regolazione della % di potenza minima per il riscaldamento"
c.	Capacità minima della pompa	50	50	40	40	50	Quando la caldaia eroga la minima potenza per il riscaldamento (vedi parametro c) la pompa eroga il 40 % della sua capacità.
d	Giri minimi ventilatore per A.C.S.	20	20	25	25	20	Regolazione da 20 a 50% Regolazione della % di potenza minima per l'A.C.S.
E	Temperatura di mandata minima con termostato OPEN THERM inserito.	40	40	40	40	40	Regolazione da +10 a +60°C Con l'utilizzo di un cronotermostato OpenTherm la temperatura di mandata sarà la più bassa possibile, il termostato calcola la temperatura di mandata ottimale. Il valore minimo di questa temperatura può essere impostato con questo parametro

N° Par.	Descrizione parametro	Regolazioni di fabbrica					Campo di regolazione
		Solo HR35	Solo HR40	KK 24/20	KK 32/26	KK 32/35	
E.	Reazioni OPEN THERM	0	0	0	0	0	0= Quando il cronotermostato OpenTherm richiede una temperatura di mandata più bassa del valore impostato al parametro E la caldaia si arresta. 1= Quando il cronotermostato OpenTherm richiede una temperatura di mandata più bassa del valore impostato al parametro E la caldaia si arresta al raggiungimento della temperatura di mandata impostata al parametro E 2= La caldaia considera il cronotermostato OpenTherm come un cronotermostato ON / OFF e modulerà la sua potenza solamente al raggiungimento della temperatura di mandata impostata
F	Potenza di accensione in riscaldamento	40	40	70	70	40	Regolazione da 50% a 99 % Regolazione della potenza di accensione in riscaldamento
F.	Potenza di accensione in acqua calda	40	40	70	70	40	Regolazione da 50% a 99 % Regolazione della potenza di accensione in acqua calda
h	Numero giri max. ventilatore	65	65	45	45	65	Nessuna regolazione consentita
L	Programma anti legionella Nota: il programma si attiva all'ora in cui si imposta il parametro	0	0	0	0	0	0= programma non attivo 1= programma anti legionella attivo settimanalmente 2= programma anti legionella attivo giornalmente Funzione non valida per caldaie tipo Kombi Kompakt HR
n	Temperatura massima di mandata per la produzione di acqua calda con boiler (°C)	85	85	85	85	85	Regolazione 60 – 90°C Regolazione della temperatura massima di mandata per la produzione di A.C.S. con boiler esterno. La caldaia modula la potenza al raggiungimento della temperatura impostata con questo parametro. Funzione non valida per caldaie tipo Kombi Kompakt HR
n.	Temperatura di mantenimento dello scambiatore di calore sanitario	0	0	0	0	0	Funzione valida per caldaie tipo Kombi Kompakt HR 0 = temperatura di mantenimento scambiatore acqua calda sanitaria identico all'impostazione della temperatura di erogazione acqua calda, regolazione da 40 a 60°C.
O.	Tempo di attesa dell'avvio del riscaldamento. (min.)	0	0	0	0	0	Regolazione da 0 a 15 minuti Con questo parametro è possibile impostare un tempo di ritardo alla richiesta di riscaldamento. Può essere utilizzato quando l'installazione prevede delle valvole di zona ad apertura lenta per evitare sovratemperature della caldaia
o	Tempo di attesa dell'avvio del riscaldamento dopo la fase di produzione di acqua calda (min.)	0	0	0	0	0	Regolazione da 0 a 15 minuti Con questo parametro è possibile creare un tempo di ritardo alla richiesta di riscaldamento dopo la richiesta di acqua calda sanitaria. Funzione non valida per caldaie tipo Kompakt Solo HR
o.	Impostazione del numero dei giorni per l'apprendimento della temperatura di mantenimento dello scambiatore di calore sanitario	0	0	3	3	3	Funzione valida per caldaie tipo Kombi Kompakt HR Regolazione da 1 a 10 giorni Questa funzione ha lo scopo di fare apprendere alla caldaia nell'arco di tempo scelto quando il cliente utilizza l'acqua calda sanitaria, in modo tale da mantenere lo scambiatore di calore sanitario preriscaldato solamente nell'arco di tempo del suo utilizzo. Quando questo parametro è impostato a 0 la modalità comfort è controllata dal termostato OpenTherm.

N° Par.	Descrizione parametro	Regolazioni di fabbrica					Campo di regolazione
		Solo HR35	Solo HR40	KK 24/20	KK 32/26	KK 32/35	
P	Intervallo di accensione in riscaldamento	5	5	5	5	5	Regolazione da 0 a 15 minuti Durante la fase di riscaldamento la caldaia modula la propria potenza per produrre l'esatta quantità di calore che è richiesta. Quando è richiesto meno calore rispetto a quello prodotto dalla caldaia alla sua minima potenza la temperatura di mandata salirà. Superata la temperatura massima impostata il bruciatore si arresta, mentre la pompa continua a funzionare. Sul display appare il codice 1 inizierà il tempo impostato. Quando il tempo è scaduto e la temperatura di mandata è inferiore al valore richiesto (-5 °C) il bruciatore ripartirà. Questo continua finché la domanda di riscaldamento è terminata. Con Parametro "A" = 7 questo parametro sarà l'impostazione del tempo di commutazione della valvola a tre vie fra circuito ad alta e bassa temperatura.
P.	Impostazione del flussimetro	0	0	30	36	36	Funzione valida per caldaie tipo Kombi Kompakt HR Regolazione 24 – 30 – 36
q	Impostazione del funzionamento estate - inverno	0	0	0	0	0	Regolazione 0 - 1 - 2 - 3 Questa funzione permette di attivare tramite l'apposito tasto sul display la funzione estate – inverno della caldaia. Se attivata la caldaia non funzionerà più in riscaldamento ma erogherà solamente l'acqua calda sanitaria 0 = Funzione non attiva 1 = Funzione attivata con display indicante "Su" 2 = Funzione attivata con display indicante "So" 3 = Funzione attivata con display indicante "Et"
r	Coefficiente curva climatica	0	0	0	0	0	Funzione non applicabile

2.26 PROGRAMMA DI SERVIZIO

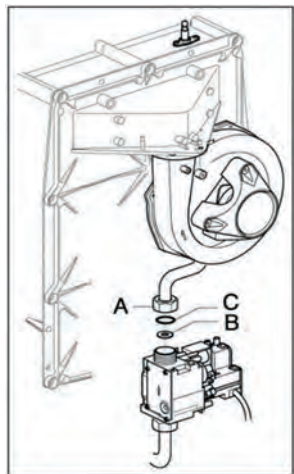
Per effettuare l'analisi di combustione, è di aiuto il programma di servizio che viene attivato premendo contemporaneamente per 5 secondi i tasti  e  le cui funzioni sono descritti nella sottostante tabella.

COMBINAZIONE TASTI	DISPLAY	DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA
Con caldaia accesa premere contemporaneamente i tasti "service" e "meno"		La caldaia eroga la potenza minima impostata al parametro "c" (menù parametri)
Con caldaia accesa premere contemporaneamente i tasti "service" e "più" una volta		Caldaia funzionante alla % di potenza impostata al parametro "3" (menù parametri)
Con caldaia accesa premere contemporaneamente i tasti "service" e "più" due volte		Caldaia funzionante alla massima potenza
Premere contemporaneamente i tasti "meno" e "più"		Programma di servizio disattivato

Durante la modalità di prova, tenendo premuto il tasto "più" sul display viene visualizzata la corrente di ionizzazione (µA)

Tabella valori ohmici sonde mandata, ritorno, A.C.S. ed esterna

NTC 12kOhm a 25 °C											
T [°C]	R[ohm]	T [°C]	R[ohm]	T [°C]	R[ohm]	T [°C]	R[ohm]	T [°C]	R[ohm]	T [°C]	R[ohm]
-15	76020	5	28600	25	12000	45	5522	65	2752	85	1467
-10	58880	10	22800	30	9805	50	4609	70	2337	90	1266
-5	45950	15	18300	35	8055	55	3863	75	1994	95	1096
0	36130	20	14770	40	6653	60	3253	80	1707	100	952



2.27 CONVERSIONE DA METANO A GPL (O VICEVERSA)

Le caldaie INTERGAS serie Kompakt HR sono omologate per funzionamento con gas metano (G20) e gas GPL (G31). La fornitura standard prevede il funzionamento con gas metano (G20). Per il funzionamento a GPL (G31) occorre un apposito Kit di trasformazione che comprende: N° 1 rondella calibrata (D), o-ring di tenuta (C) e targhetta con dati tecnici per GPL.

Le rondelle calibrate variano secondo il modello di caldaia e sono riportati nella tabella 1.

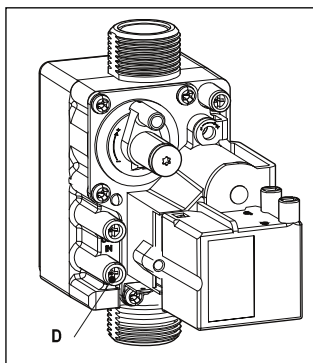
Procedura di trasformazione

Scollegare elettricamente la caldaia, chiudere il rubinetto gas, rimuovere il pannello frontale, scollegare la valvola gas svitando il dado (A), rimuovere la rondella con l'o-ring esistenti e installare la rondella con l'o-ring in dotazione nel kit (B) + (C).

Ricollegare la valvola gas, aprire il rubinetto del gas, verificare l'assenza di perdite, collegare elettricamente la caldaia, verificare con il manometro la pressione del gas che per il GPL deve essere pari a 370 mm/c.a. (37 mbar) con caldaia a piena potenza.

Tabella 1, diametri rondelle calibrate per modello caldaia

Modello	Categoria gas	
	Metano G20	Propano G31
Pressione gas	20 mbar (200 mm/c.a.)	37 mbar (370 mm/c.a.)
Diametro rondella calibrata (mm)		
Kompakt Solo HR 35	6,55	5,25
Kompakt Solo HR 40	6,55	5,25
Kombi Kompakt HR 24/20	6,55	5,25
Kombi Kompakt HR 32/26	6,55	5,25
Kombi Kompakt HR 32/35	6,55	5,25



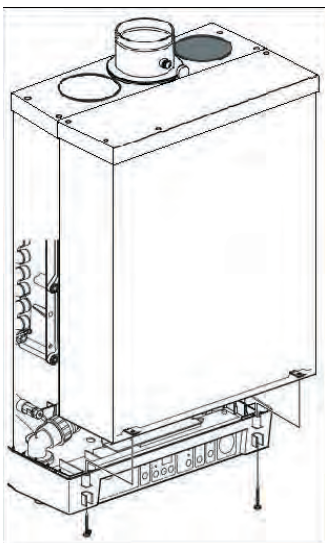
Verifica della corretta pressione del gas

Tramite la presa di pressione (D) posta nella parte inferiore della valvola gas è possibile verificare la pressione del gas in ingresso alla valvola, agendo come segue.

Chiudere il rubinetto del gas, svitare leggermente la vite (D) di chiusura, inserire il tubo di silicone del manometro avendo cura che lo stesso calzi perfettamente sull'imbocco conico e non vi siano perdite di gas. Azzerare lo strumento. Aprire il rubinetto del gas e verificare la pressione in ingresso.

Accendere la caldaia e portala alla massima potenza e verificare la caduta di pressione.

Importante: mentre per il gas metano è possibile avere una tolleranza di **20 mm/c.a.** in meno rispetto al valore indicato (pressione minima **180 mm/c.a.**), con il GPL la pressione indicata nella tabella di **370 mm/c.a.** è la minima consentita con caldaia funzionante alla massima potenza.



Verifica preliminare della combustione

Il controllo della combustione è effettuato in fabbrica e, normalmente, non ha bisogno di altri aggiustamenti.

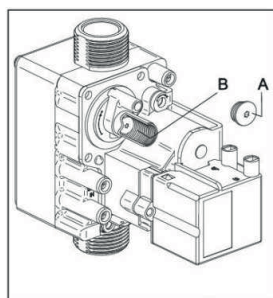
È comunque obbligatorio alla prima accensione della caldaia eseguire una verifica della corretta combustione.

Il controllo della combustione è inoltre obbligatorio nel caso di conversione con un altro tipo di gas (da metano a GPL o viceversa), sostituzione della valvola gas, sostituzione del bruciatore.

Per una corretta combustione occorre verificare il tenore di anidride carbonica (**CO₂**) e la percentuale di ossigeno (**O₂**) presente nei fumi. La misura deve essere eseguita prima alla **minima potenza** e in seguito alla **massima potenza**, procedendo come descritto.

- Spegner la caldaia con il tasto ①
- Rimuovere il pannello anteriore.
- Rimuovere il tappo della presa per l'analisi fumi.
- Accendere la caldaia con il tasto ① e assicurarsi che vi sia smaltimento di calore da parte dell'impianto di riscaldamento.
- Attendere qualche secondo in modo tale che la caldaia abbia un funzionamento stabile.
- Selezionare tramite il programma di servizio la regolazione alla minima potenza.
- Inserire la sonda dell'analizzatore di combustione nella presa di prova fumi.
- La sonda deve chiudere completamente il foro per garantire una misura corretta.
- La parte sensibile della sonda dell'analizzatore deve trovarsi al centro del flusso dello scarico.
- Attendere la stabilizzazione delle letture per almeno tre minuti e confrontare la lettura del tenore di CO₂ con i valori della tabella seguente.

Valore CO ₂ alla minima potenza	Gas metano G20 (20 mbar)	Propano GPL G31 (37/50 mbar)
Valore massimo	9,3	10,8
Valore minimo	8,7	9,4



Nel caso i valori rilevati siano differenti da quelli della tabella agire nel seguente modo:

- Rimuovere il tappo (A) che copre la vite di regolazione.
- Girare la vite (B) verso destra per aumentare la percentuale di CO₂ e verso sinistra per diminuirla, prestare attenzione alla rotazione della vite di regolazione. Ogni rotazione sia a destra sia a sinistra deve essere comparata al movimento della lancetta di un orologio di 5 minuti
- Regolato il valore di CO₂ alla minima potenza portare la caldaia, tramite il menù servizi, alla massima potenza.
- Lasciare che i valori sul display si stabilizzino e confrontare la lettura del tenore di CO₂ con i valori della tabella seguente.

Valore CO ₂ alla massima potenza	Gas metano G20 (20 mbar)	Propano GPL G31 (37/50 mbar)
Valore massimo	9,6	10,8
Valore minimo	8,4	9,8

Nel caso i valori di CO₂ e O₂ non rientrino nei valori riportati procedere come di seguito descritto.

Verifica della combustione alla massima potenza

- Selezionare tramite il programma di servizio la regolazione alla massima potenza.
- Verificare che vi sia un adeguato smaltimento di calore dall'impianto di riscaldamento.
- Attendere la stabilizzazione delle letture per almeno tre minuti
- Annotare il valore misurato di ossigeno (O_2) e il tenore di anidride carbonica (CO_2) alla massima potenza.
- Verificare che i valori misurati corrispondano a quelli delle tabelle 2a e 2b.

Tabella 2a: Valori accettabili di O_2 (H) alla massima potenza (con pannello frontale aperto)

Limiti	Categoria gas	
	Gas metano G20	Propano G31
	O_2 [%]	O_2 [%]
Valore massimo	5,60	6,05
Valore minimo	3,85	4,50

Tabella 2b: Valori accettabili di CO_2 (H) alla massima potenza (con pannello frontale aperto)

Limiti	Categoria gas	
	Gas metano G20	Propano G31
	CO_2 [%]	CO_2 [%]
Valore massimo	9,6	10,8
Valore minimo	8,6	9,8



Importante: alla massima potenza non è accettabile un valore fuori dai limiti previsti. Nel caso valori non corretti verificare la tenuta del gas, il ventilatore (venturi incluso) e la misura del diaframma.

Procedere quindi eseguendo le misure alla potenza minima.

Verifica della combustione alla minima Potenza

Prima eseguire la verifica alla minima potenza deve essere completata la regolazione della massima potenza.

La corretta regolazione di (O_2) e (CO_2) alla massima potenza è determinante per la corretta regolazione alla minima potenza.

- Selezionare tramite il programma di servizio la regolazione alla minima potenza.
- Annotare il valore misurato di ossigeno (O_2) e il tenore di anidride carbonica (CO_2) alla minima potenza.
- Verificare che i valori misurati corrispondano a quelli delle tabelle 3a e 3b.

Tabella 3a: Valori accettabili (O_2) alla minima potenza (con pannello frontale aperto)

Limiti	Categoria gas	
	Gas metano G20	Propano G31
	O_2 [%]	O_2 [%]
Valore massimo	6,00	6,65
Valore minimo*	O_2 misurato alla massima potenza	O_2 misurato alla massima potenza + 0,5

* Il valore minimo di (O_2) misurato alla minima potenza deve risultare inferiore o al massimo uguale al valore di (O_2) misurato alla massima potenza.

Tabella 3b: Valori accettabili (CO_2) alla minima potenza (con pannello frontale aperto)

Limiti	Categoria gas	
	Gas metano G20	Propano G31
	CO_2 [%]	CO_2 [%]
Valore massimo**	CO_2 misurato alla massima potenza	CO_2 misurato alla massima potenza - 0,3
Valore minimo	8,4	9,4

** Il valore massimo di (CO_2) misurato alla minima potenza deve risultare inferiore o al massimo uguale al valore di (CO_2) misurato alla massima potenza.



Importante: la proporzione gas-aria è impostata correttamente quando il valore misurato è compreso nei limiti (minimo e massimo) previsti. Non è consigliabile regolare la proporzione gas-aria.

La proporzione gas-aria deve essere regolata secondo le tabelle 4 o 5 quando il valore misurato alla minima potenza non rientra nei limiti.

Esempio (Gas naturale G20)

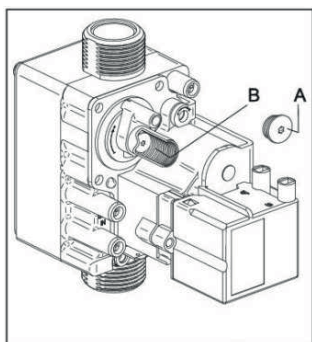
Alla massima potenza il valore misurato di O_2 è del 4.0%. In questo caso il valore misurato di O_2 alla minima potenza deve essere compreso tra il 4% e 6.05% (come indicato in tabella).

Se alla minima potenza viene misurato un valore fuori da questo intervallo, allora dovrà essere regolata la proporzione gas-aria.

Nel caso il valore misurato non rientri nei limiti previsti occorre regolare la valvola del gas. Vedere il paragrafo successivo.

Nel caso di una corretta regolazione continuare come descritto.

- Rimontare il pannello frontale della caldaia.
- Controllare il valore di monossido di carbonio **CO** alla minima potenza (= max. 160 ppm).
- Portare la caldaia alla massima potenza tramite il menù di servizio.
- Controllare il valore di monossido di carbonio **CO** alla massima potenza (= max. 160 ppm).
- Spegnerla la caldaia con il tasto ①
- Rimuovere la sonda dell'analizzatore di combustione e chiudere il foro con il tappo di chiusura.
- Verificare la tenuta del tappo di chiusura.
- Accendere la caldaia con il tasto ①



Regolazione della minima potenza

Prima della correzione della proporzione gas aria alla minima potenza deve essere completata la misura alla massima potenza.

Il valore misurato di O_2 e CO_2 alla massima potenza è importante per determinare i limiti alla potenza minima.

- Selezionare tramite il programma di servizio la regolazione alla minima potenza.
- Attendere la stabilizzazione delle letture per almeno tre minuti
- Annotare il valore misurato di ossigeno (O_2) e il tenore di anidride carbonica (CO_2) alla minima potenza.
- Tramite la regolazione della vite B correggere i valori di (O_2) e (CO_2).
- Girando la vite in senso orario si aumenterà il valore di CO_2 e diminuirà il valore di O_2 .
- Girando in senso antiorario si aumenterà il valore di O_2 e abbasserà il valore di CO_2 .
- Cambiare l'impostazione a piccoli passi e aspettare che la lettura sia stabile prima di continuare.

Vedere le tabelle **4a**, **5a** e **4b**, **5b** per i valori corretti.

- Le tabelle **4a** e **5a** indicano i valori per gas metano G20
- Le tabelle **4b** e **5b** indicano i valori per gas propano G31

Tabella 4a: Determinare la corretta impostazione O_2 alla potenza minima per gas metano G20 (con pannello frontale aperto)

Gas metano G20 (20 mbar)		
Valore misurato di O_2 alla massima potenza [%]		Valore prescritto di O_2 alla minima potenza [%] (= $0.5 \times O_2$ alla massima potenza) + 3.0)
5,60	→	5,80 ±0,2
5,30	→	5,65 ±0,2
5,00	→	5,50 ±0,2
4,70	→	5,35 ±0,2
4,40	→	5,20 ±0,2
4,10	→	5,05 ±0,2
3,85	→	4,90 ±0,2

Tabella 4b: Determinare la corretta impostazione O₂ alla potenza minima per gas Propano G31 (con pannello frontale aperto)

Propano G31 (30 e 50 mbar)		
Valore misurato di O ₂ alla massima potenza [%]		Valore prescritto alla minima potenza [%] (= O ₂ alla massima potenza + 0.5)
6,05	→	6,55 ±0,2
5,70	→	6,20 ±0,2
5,40	→	5,90 ±0,2
5,10	→	5,60 ±0,2
4,80	→	5,30 ±0,2
4,50	→	5,00 ±0,2

Tabella 5a: Determinare la corretta impostazione CO₂ alla potenza minima per gas metano G20 (con pannello frontale aperto)

Gas metano G20 (20 mbar)		
Valore misurato di CO ₂ alla massima potenza [%]		Valore prescritto di CO ₂ alla minima potenza [%] (= 0.5 x CO ₂ (H) + 4.2)
9,6	→	9,0 ±0,1
9,4	→	8,9 ±0,1
9,2	→	8,8 ±0,1
9,0	→	8,7 ±0,1
8,8	→	8,6 ±0,1
8,6	→	8,5 ±0,1

Tabella 5b: Determinare la corretta impostazione CO₂ alla potenza minima per gas Propano G31 (con pannello frontale aperto)

Gas metano G20 (20 mbar)		
Valore misurato di CO ₂ alla massima potenza [%]		Valore prescritto di CO ₂ alla minima potenza [%] (= CO ₂ (H) – 0.3)
10,8	→	10,5 ±0,1
10,6	→	10,3 ±0,1
10,4	→	10,1 ±0,1
10,2	→	9,9 ±0,1
10,0	→	9,7 ±0,1

Esempio con gas naturale G20

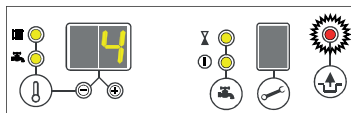
Durante la misura alla massima potenza il valore di O₂ era 4.1%.

L'impostazione di O₂ alla minima potenza sarà quindi 5.10 ± 0,2%.

Ripetere la misura alla massima e alla minima potenza per assicurarsi del corretto funzionamento della caldaia.



Importante: gli interventi e le operazioni di regolazione inerenti all'analisi di combustione possono essere eseguiti unicamente da personale qualificato a norma di legge.



2.28 DIAGNOSI GUASTI E ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

I guasti delle caldaie serie Kompakt HR vengono evidenziati mediante il led rosso lampeggiante sopra al tasto è possibile tentare di eliminarli premendo brevemente il tasto nel caso l'anomalia persista verificare il guasto tramite la sottostante tabella.

Visualizzazione dell'ultimo guasto

Spegnere la caldaia con il tasto quindi premere il tasto .

Nel caso sia presente un guasto, si illumina il led rosso sopra il tasto e sul display delle temperature viene indicato il codice guasto più recente. Se non è presente nessun guasto, non verrà visualizzato alcun codice.

È possibile cancellare l'ultimo guasto premendo brevemente il tasto tenendo contemporaneamente premuto il tasto .

Codice Guasto	Descrizione guasto	Rimedi
10 11 12 13 14	Sonda di mandata con contatti in cortocircuito o aperti	Presenza di aria nell'impianto. Sfiatare con cura l'aria dall'impianto di riscaldamento. Controllare il collegamento del morsetto della sonda di mandata. Controllare che il cablaggio non sia interrotto. Sostituire la sonda di mandata.
20 21 22 23 24	Sonda di ritorno con contatti in cortocircuito o aperti	Controllare il collegamento del morsetto della sonda di mandata. Controllare che il cablaggio non sia interrotto. Sostituire la sonda di ritorno.
27	Cortocircuito della sonda esterna	Controllare il cablaggio della sonda esterna. Verificare che la sonda esterna sia del tipo NTC 12 kOhm a 25 °C. Sostituire la sonda esterna.
29 - 30	Accenditore valvola gas guasto	Controllare il cablaggio dell'accenditore della valvola gas. Sostituire l'accenditore.
0	Guasto alle sonde dopo la fase di auto-diagnosi (2)	Verificare il cablaggio delle sonde. Sostituire la sonda di mandata e/o la sonda di ritorno.
1	Temperatura di mandata superiore alla temperatura di blocco	Presenza di aria nell'impianto. Sfiatare con cura l'aria dall'impianto di riscaldamento. La pompa non sta funzionando. Resetare o sostituire la pompa.
2	Sonde S1 e S2 elettricamente invertite	Verificare il collegamento elettrico delle sonde S1e S2. Sostituire la sonda di mandata e/o la sonda di ritorno.
4	Nessuna formazione di fiamma	Valvola di intercettazione gas chiusa. Pressione di alimentazione del gas troppo bassa. Uscita dello scarico condensa ostruita. Controllare l'accenditore della valvola gas ed il relativo cavo di accensione. Elettrodo di accensione guasto. Nessuna alimentazione elettrica alla valvola del gas. Controllare la messa a terra.
5	Segnale scarso della fiamma	Uscita della condensa ostruita. Pressione di alimentazione del gas troppo bassa. Controllare l'accenditore della valvola gas ed il relativo cavo di accensione. Controllare la combustione. Controllare la messa a terra. Verificare l'eventuale presenza di ricircolo dei fumi.
6	Errore nella rilevazione della fiamma	Sostituire l'accenditore della valvola gas ed il relativo cavo di accensione. Controllare la messa a terra. Sostituire l'apparecchiatura elettronica della caldaia.
8	Ventilatore guasto	Ostruzione sulla girante del ventilatore. Controllare i collegamenti elettrici. Controllare e/o sostituire il ventilatore. Sostituire l'apparecchiatura elettronica della caldaia.

Nota: per le caldaie modello Kombi Kompakt HR dotate di flussostato l'errore 11 corrisponde al flussostato bloccato con contatto chiuso.

Altre anomalie di funzionamento

Accensione rumorosa

Cause possibili:

Pressione di alimentazione gas bassa

No ↓

Distanza tra elettrodo e bruciatore non corretta

No ↓

Combustione non corretta

No ↓

Scintilla debole

Soluzione:

Sì ⇒ Verificare la perdita di pressione della rete gas e il contatore del gas

Sì ⇒ Controllare la distanza tra elettrodo e bruciatore
Sostituire l'elettrodo di accensione

Sì ⇒ Verificare la combustione

Sì ⇒ Controllare e/o sostituire il cavo di accensione
Sostituire l'accenditore della valvola gas
Sostituire l'elettrodo di accensione

Risonanze durante il funzionamento della caldaia

Cause possibili:

Pressione di alimentazione gas bassa

No ↓

Ricircolo dei gas di combustione

No ↓

Combustione non corretta

No ↓

Guarnizione di tenuta scambiatore difettosa o rotta

Soluzione:

Sì ⇒ Verificare la perdita di pressione della rete gas e il contatore del gas

Sì ⇒ Controllare il sistema di evacuazione dei fumi e la presa dell'aria

Sì ⇒ Verificare la combustione

Sì ⇒ Sostituire la guarnizione di tenuta dello scambiatore

Il riscaldamento non funziona

Cause possibili:

Sul display di servizio non è visualizzato nulla

No ↓

Sul display di servizio è visualizzato
La caldaia è spenta.



No ↓

Termostato ambiente non collegato o guasto.
Regolazione climatica non corretta

No ↓

La pompa non sta funzionando

Soluzione:

Sì ⇒ Controllare che la spina sia inserita nella presa.
Controllare il fusibile (vedere schema elettrico a pag. 37 e 38)

Sì ⇒ Accendere la caldaia con il pulsante "ON/OFF"

Sì ⇒ Controllare i collegamenti del termostato ambiente.
Sostituire il termostato.
Alzare la curva climatica impostata

Sì ⇒ Controllare l'alimentazione elettrica della pompa.
Sostituire la pompa

La caldaia non sale di potenza

Cause possibili:

Poca circolazione d'acqua nell'impianto di riscaldamento con elevato ΔT

Soluzione:

Sì ⇒ Aumentare la capacità minima e massima della pompa con i parametri (3.) e (c.)

L'impianto di riscaldamento non raggiunge la temperatura desiderata

Cause possibili:

La pressione acqua nell'impianto è troppo bassa

No ↓

Il termostato ambiente non è impostato in modo corretto

No ↓

La temperatura è impostata troppo bassa

No ↓

Poca circolazione d'acqua nell'impianto di riscaldamento con elevato ΔT

No ↓

La potenza della caldaia non è impostata correttamente

No ↓

Scambiatore della caldaia sporco o ostruito

Soluzione:

Sì ⇒ Ripristinare la corretta pressione idrica

Sì ⇒ Controllare l'impostazione e regolarla se necessario

Sì ⇒ Aumentare la temperatura di mandata.
In caso di sonda esterna: verificare il corretto funzionamento della sonda e l'impostazione della curva climatica

Sì ⇒ Aumentare la capacità minima e massima della pompa con i parametri **(3.)** e **(c.)**

Sì ⇒ Regolare la potenza della caldaia mediante il parametro **(3)**.

Sì ⇒ Lavare lo scambiatore
Alla presenza di un filtro sull'impianto verificarne la pulizia

Manca l'acqua calda sanitaria

Cause possibili:

Sul display di servizio non è visualizzato nulla

No ↓

Il sensore di flusso è guasto

No ↓

Portata al rubinetto < 1,5 l/min

No ↓

Manca l'alimentazione elettrica al sensore flusso (5V CC).

No ↓

Sonda acqua calda sanitaria guasta

No ↓

Sonda boiler guasta

No ↓

Miscelatore termostatico del boiler guasto

No ↓

Miscelatore termostatico della doccia o della vasca da bagno guasto

Soluzione:

Sì ⇒ Controllare che la spina sia inserita nella presa.
Controllare il fusibile (vedere schema elettrico a pag. 37 e 38)

Sì ⇒ Sostituire il sensore flusso. (Solo per caldaie Kombi Kompakt HR)

Sì ⇒ Aumentare la portata al rubinetto

Sì ⇒ Controllare i collegamenti elettrici
(Solo per caldaie Kombi Kompakt HR)

Sì ⇒ Sostituire la sonda S3 (Solo per caldaie Kombi Kompakt HR)

Sì ⇒ Sostituire la sonda boiler (Solo per caldaie Kompakt Solo HR)

Sì ⇒ Verificare il miscelatore termostatico

Sì ⇒ Verificare il miscelatore termostatico

L'impianto di riscaldamento rimane caldo quando non dovrebbe

Cause possibili:

Termostato ambiente guasto

No ↓

Circolazione indesiderata nel circuito di riscaldamento

Soluzione:

Sì ⇒ Sostituire il termostato

Sì ⇒ Circolazione indesiderata nel circuito di riscaldamento dovuta all'effetto termosifone o a una seconda pompa presente nel circuito.
Installare una valvola di non ritorno

L'acqua calda sanitaria non raggiunge la temperatura desiderata

Cause possibili:

Portata al rubinetto troppo elevata

No ↓

La temperatura dell'acqua calda sanitaria è impostata su un valore troppo basso

No ↓

Scambiatore dell'acqua calda sanitaria della caldaia con incrostazioni di calcare

No ↓

Sonda boiler guasta o posizionata non correttamente

No ↓

Scambiatore dell'acqua calda sanitaria del boiler con incrostazioni di calcare

Soluzione:

Sì ⇒ Ridurre la portata al rubinetto

Sì ⇒ Aumentare la temperatura dell'acqua calda sanitaria

Sì ⇒ Lavare lo scambiatore sanitario dalle incrostazioni di calcare. Inserire eventualmente un dosatore di polifosfati sull'ingresso dell'acqua fredda. Ridurre la temperatura di erogazione dell'acqua calda sanitaria. (Solo per caldaie Kombi Kompakt HR)

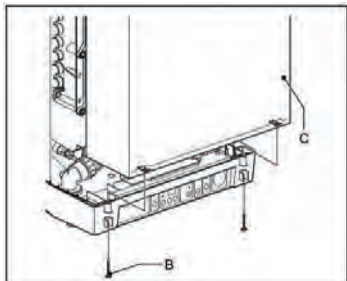
Sì ⇒ Verificare la sonda boiler e la sua posizione
Verificare che la sonda boiler sia inserita correttamente nel pozzetto di contenimento e aderisca perfettamente allo stesso. (Solo per caldaie Kompakt Solo HR)

Sì ⇒ Lavare lo scambiatore del boiler dalle incrostazioni di calcare. (Solo per caldaie Kompakt Solo HR)

2.29 MANUTENZIONE

Le caldaie INTERGAS serie Kompakt HR sono soggette alle operazioni di manutenzione **alla scadenza di ogni anno lavorativo**.

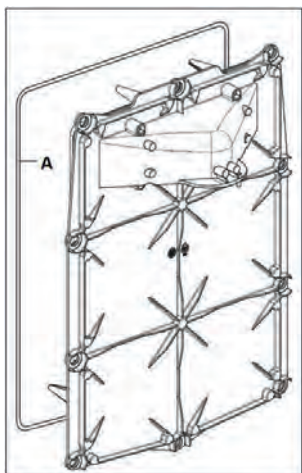
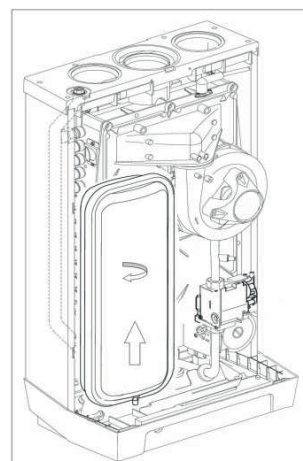
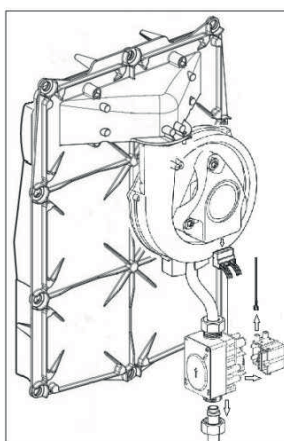
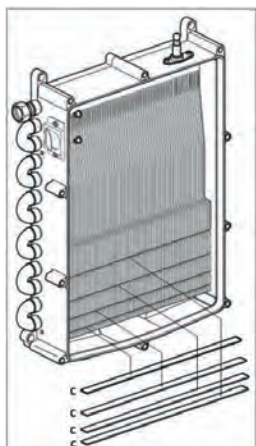
Sono definite come operazioni di manutenzione preventiva periodica o manutenzione programmata le operazioni di manutenzione che si eseguono indipendentemente dal verificarsi di guasti o rotture ma che rivestono particolare importanza sia per il risparmio energetico sia per la sicurezza dell'Utilizzatore dell'apparecchio.



Smontaggio

Spegnere la caldaia tramite il tasto ① e attendere che la stessa si sia raffreddata.

- Estrarre la spina dalla presa.
 - Chiudere la valvola del gas.
 - Rimuovere le due viti (B) a sinistra e a destra e smontare il pannello anteriore.
 - Rimuovere il vaso d'espansione alzandolo leggermente e ruotarlo verso sinistra.
 - Rimuovere il connettore dal ventilatore e l'accenditore della valvola gas.
 - Scollegare l'attacco inferiore della valvola gas.
 - Svitare le 10 viti a brugola che uniscono la piastra anteriore allo scambiatore e rimuoverla spostandola in avanti, insieme alla valvola gas ed al ventilatore, (prestare attenzione a non danneggiare il materiale isolante interno).
 - Appoggiare orizzontalmente la piastra anteriore rimossa su una superficie piana.
- Sia il ventilatore che il bruciatore che la valvola gas e la piastra isolante non richiedono manutenzione.**
- Smontare le barrette trasversali dalle lamelle dello scambiatore di calore (C).

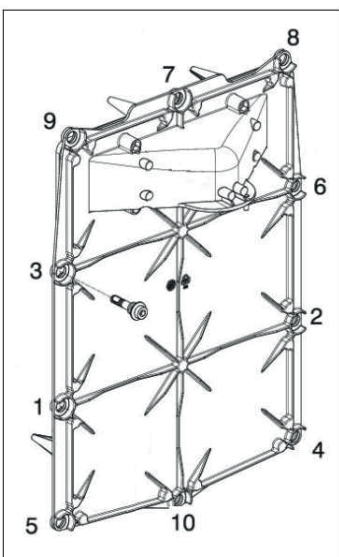
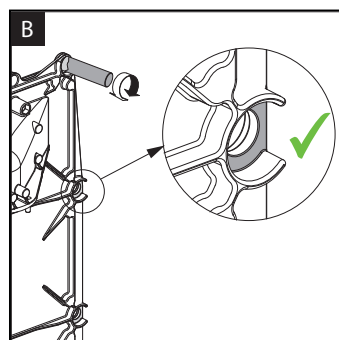
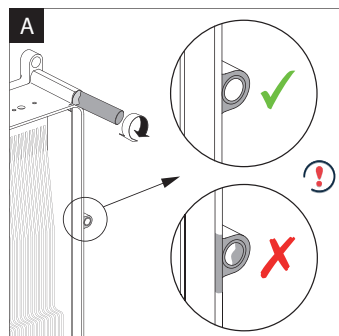


Pulizia

- Pulire lo scambiatore di calore con una spazzola o un'aspirapolvere, da cima a fondo.
- Nel caso lo scambiatore di calore lato fumi fosse particolarmente sporco utilizzare l'apposito gel per la pulizia "ALUMINIUM WASH" da richiedere a PROFITEC ITALIA.
- Pulire le barrette trasversali.
- Pulire il lato sottostante dello scambiatore di calore.
- Pulire il sifone di scarico condensa con acqua.

Verifiche

- Controllare che la guarnizione di tenuta della piastra anteriore (A) sia integra e montata correttamente nell'apposita sede. Si consiglia la sostituzione ogni 2 anni.
- Verificare la corretta pressione di precarica del vaso d'espansione.
- Verificare l'integrità dell'elettrodo e del cavo di accensione.
- Verificare che la maglia metallica del bruciatore sia ben tesa e non presenti rotture.



Montaggio

Durante il montaggio, controllare che le varie guarnizioni di tenuta non siano danneggiate, indurite, non presentino crepe e/o scoloriture. Ove necessario, installare una nuova guarnizione di tenuta e controllarne anche il corretto posizionamento.

- Per i modelli Kompakt Solo HR 12, Kompakt Solo HR 22 e Kombi Kompakt HR 24/20 verificare che vi sia un sottile strato di grasso ceramico sulla superficie di contatto tra la piastra anteriore e lo scambiatore (Fig. A). Se necessario aggiungere grasso ceramico.
- Per i modelli Kompakt Solo HR 35, Kompakt Solo HR 40, Kombi Kompakt HR 32/26 e Kombi Kompakt HR 32/35 verificare che vi sia un sottile strato di grasso ceramico sulla superficie di contatto tra le viti con battuta integrata e la piastra anteriore (Fig. B).
- Se necessario aggiungere grasso ceramico.
- Disporre la piastra anteriore sullo scambiatore di calore e fissarla con gli appositi bulloni con testa ad esagono incassato.
- Serrare in modo uniforme i bulloni osservando la sequenza di serraggio da figura.
- Nel caso si utilizzi una chiave dinamometrica la forza di serraggio è di 10 – 12 Nm.
- Avvitare la valvola gas sul dado inferiore.
- Collegare elettricamente il ventilatore e l'accenditore della valvola gas.
- Aprire la valvola del gas e controllare l'assenza di perdite su tutte le connessioni gas presenti sulla caldaia.
- Controllare l'assenza di perdite idrauliche.
- Inserire la spina nella presa.
- Accendere il generatore termico tramite il tasto ①
- Controllare la tenuta fra la piastra anteriore e lo scambiatore di calore.
- Verificare la tenuta della guarnizione del ventilatore.
- Verificare la tenuta del sistema di evacuazione fumi.
- Verificare la corretta combustione mediante l'analisi fumi.
- Montare il coperchio e serrare le due viti sulla destra e sulla sinistra del display.
- Controllare il corretto funzionamento dell'impianto di riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria.

Nota.

Dal 2 giugno 2017 per i modelli Kompakt Solo HR 35, Kompakt Solo HR 40 e Kombi Kompakt HR 32/35 è stata cambiata la guarnizione di tenuta della piastra anteriore (A) con un nuovo modello in Viton nero. La stessa guarnizione è stata inserita a partire dal 1° gennaio 2018 anche sulle caldaie modello Kombi Kompakt HR 32/26.

Pertanto, se durante le operazioni di manutenzione dovesse rendersi necessario la sostituzione della stessa, è obbligatorio sostituire la vecchia con il nuovo modello. Codice articolo N° 5R620274.

2.30 GESTIONE IMPIANTI A DUE TEMPERATURE

Le caldaie INTERGAS modello Kombi Kompakt HR sono dotate di una regolazione elettronica che permette l'erogazione di due diverse temperature di mandata secondo la richiesta dell'impianto. Entrambi i circuiti possono essere riscaldati autonomamente alla temperatura di mandata richiesta, mentre nel caso di una richiesta di calore simultanea, le zone saranno riscaldate ciascuna per un tempo compreso fra 1 e 15 minuti programmabile direttamente dall'apparecchiatura elettronica della caldaia. Il comando di entrambe le zone può essere gestito da un proprio termostato ambiente ON / OFF, o in alternativa la zona a bassa temperatura mediante il cronotermostato digitale OpenTherm con funzione di ottimizzatore di calore. Idraulicamente i due circuiti dovranno essere separati per mezzo di una valvola a 3 vie gestita anch'essa dall'apparecchiatura elettronica della caldaia. Il circuito a bassa temperatura è inoltre dotato di una sonda installata sulla tubazione di mandata alla quale spetta il controllo della temperatura, e nel caso in cui questa superi di 10°C la temperatura impostata arresta la caldaia sino a quando la temperatura di mandata sia scesa di 5°C rispetto a quella impostata.

Installazione valvola tre vie e sonda di controllo temperatura di mandata circuito bassa temperatura

Come descritto nello schema idraulico, la via centrale "AB" della valvola a 3 vie deve essere installata sulla tubazione di mandata della caldaia.

La via "A" della valvola a tre vie deve essere collegata alla tubazione di mandata del circuito a bassa temperatura.

La via "B" della valvola a tre vie deve essere collegata alla tubazione di mandata del circuito ad alta temperatura.

La sonda "S" deve essere installata sulla tubazione di mandata del circuito a bassa temperatura che deve avere un diametro minimo di 22 mm a una distanza dalla valvola a tre vie di almeno 500 mm.

Funzionamento pompa modulante

Vista la differenza di portata fra i due circuiti, la pompa modulante della caldaia funziona in due modi differenti secondo la richiesta di calore, in particolare:

Alla sua capacità massima, regolata dal parametro "3.", senza nessuna modulazione sul circuito a bassa temperatura.

Con capacità modulante, regolata dai parametri "3." e "c." sul circuito ad alta temperatura.

Pertanto assicurarsi che le perdite di carico dei circuiti siano adeguate alla pressione residua della caldaia.

Sistema di gestione e controllo

Nel caso in cui vi sia una richiesta di calore da parte del solo circuito di riscaldamento ad alta temperatura, l'apparecchiatura elettronica della caldaia non alimenta elettricamente la valvola a 3 vie, in questo modo è aperta la via "B".

Nel caso in cui vi sia una richiesta di calore da parte del solo circuito di riscaldamento a bassa temperatura, l'apparecchiatura elettronica della caldaia alimenta elettricamente la valvola a 3 vie, in questo modo è aperta la via "A".

Nel caso in cui vi sia una richiesta di calore da parte di entrambe i circuiti, la valvola a tre vie viene alimentata e disalimentata per il tempo impostato mediante il parametro "P" regolando automaticamente la temperatura di mandata al valore richiesto.

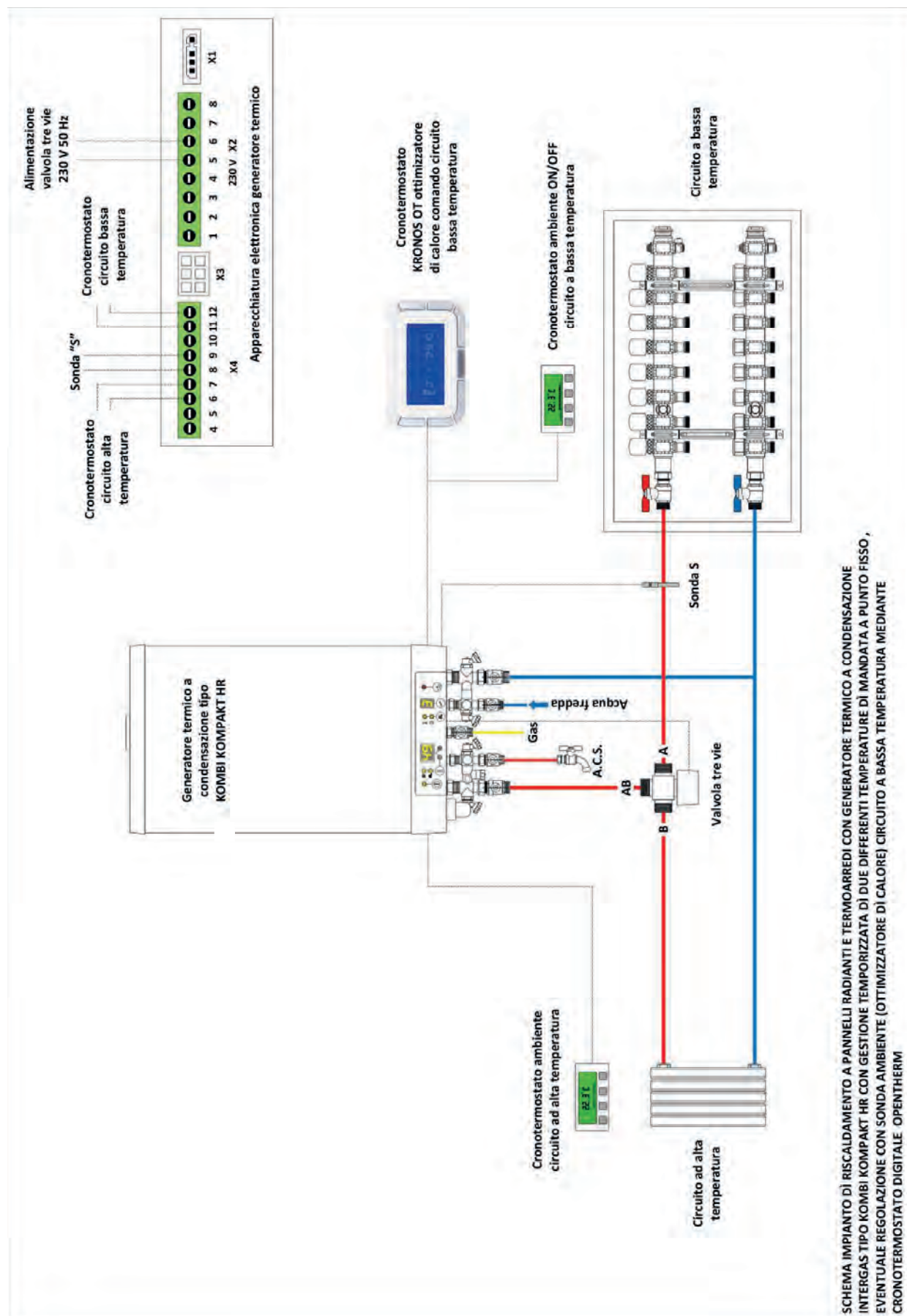
L'isteresi di funzionamento di $\pm 5^\circ\text{C}$ dei due circuiti è gestita direttamente dall'apparecchiatura elettronica.

Esempio se s'imposta una temperatura di mandata di 35°C per il circuito a bassa temperatura e il termostato ambiente dedicato richiede calore, la caldaia si arresta automaticamente quando la temperatura di mandata raggiunge i 40°C per riaccendersi quando questa raggiunge i 30°C, mentre la pompa continua a funzionare.

Parametri di taratura del sistema

Funzione	Parametro	Impostazione di fabbrica	Campo di regolazione
Impostazione temperatura di mandata circuito alta temperatura	Da display	80°C	30 – 90 °C
Impostazione in % della capacità massima della pompa	3.	80%	40 – 99 %
Impostazione temperatura di mandata circuito bassa temperatura	5.	90°C	30 – 90 °C
Impostazione del comando valvola a tre vie impostare a 7	A	0	7
Impostazione in % della capacità minima della pompa	c.	40 %	40 – 99 %
Impostazione della temperatura minima mandata	E	40°C	10 – 60 °C
Impostazione del tempo di commutazione della valvola tre	P	5 minuti	1 - 15

Schema idraulico ed elettrico sistema a due temperature

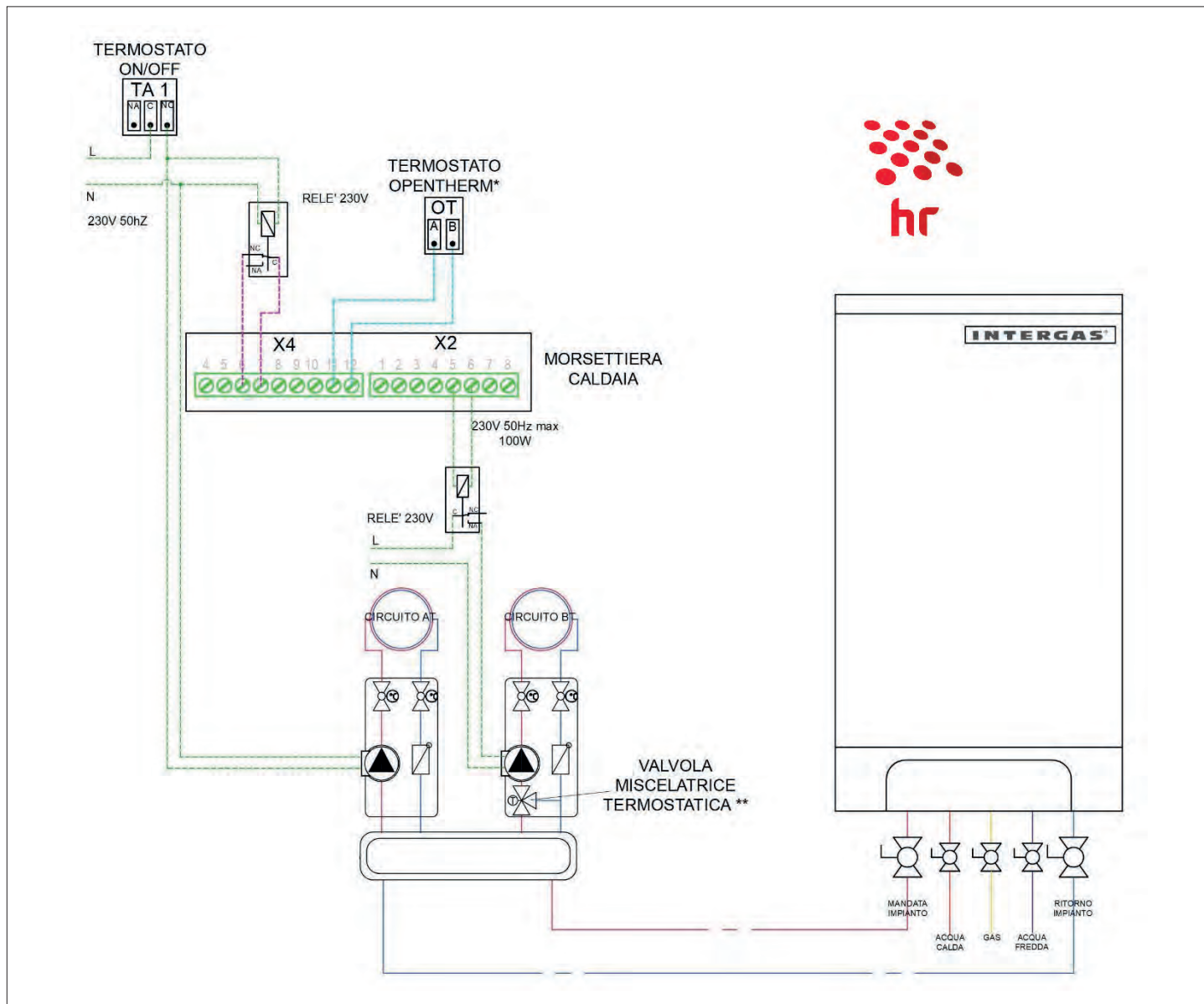


SCHEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO A PANNELLI RADIANTI E TERMOARREDI CON GENERATORE TERMICO A CONDENSAZIONE INTERGAS TIPO KOMBI KOMPAKT HR CON GESTIONE TEMPORIZZATA DI DUE DIFFERENTI TEMPERATURE DI MANDATA A PUNTO FISSO, EVENTUALE REGOLAZIONE CON Sonda AMBIENTE (OTTIMIZZATORE DI CALORE) CIRCUITO A BASSA TEMPERATURA MEDIANTE CRONOTERMOSTATO DIGITALE OPENTHERM

2.31 GESTIONE DI IMPIANTI A PIU' ZONE

Con la caldaia Intergas HREco RF utilizzando l'elettronica di bordo è possibile gestire in modo indipendente impianti con due o più zone collegando agli appositi ingressi della morsettiera X4 un termostato in classe V Open Therm* ed uno o più termostati ON-OFF.

Il termostato Open Therm* (Kronos OT 11, B-Touch o Comfort Touch) va collegato agli ingressi 11 e 12 della morsettiera X4, gestisce l'uscita a 230V della morsettiera X2 (uscite 5 e 6) e alimenta l'utilizzo (circolatore, valvola di zona, testina, ecc); il termostato ON-OFF (o cronotermostato) gestisce direttamente l'utilizzo (circolatore, valvola di zona, testina, ecc.) e, tramite relè, invia un contatto pulito alla caldaia che va collegato agli ingressi 6 e 7 della morsettiera X4.



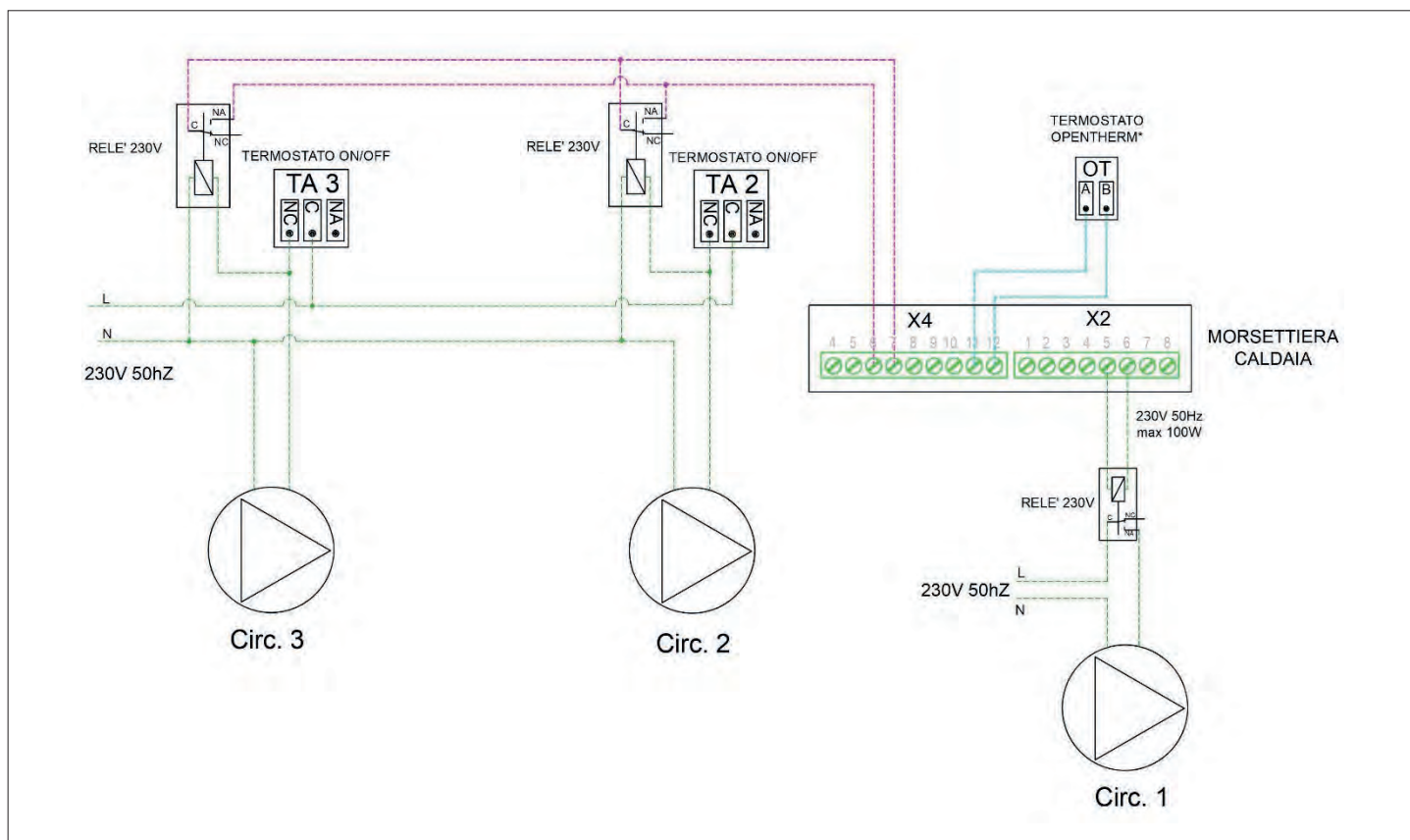
* Il termostato Open Therm può essere sostituito con un termostato ON-OFF.

** Nel caso di impianti con temperature di mandata diverse (radiante, termosifoni, fan coil, scaldasalviette, ecc.) sull'impianto alla temperatura più bassa va installata una valvola miscelatrice termostatica o a punto fisso per evitare valori di mandata troppo alti.

Per permettere la gestione indipendente dell'uscita 5-6 sulla morsetteria X2 occorre impostare il parametro "A" al valore "3" (default "0").

COLLEGAMENTI ELETTRICI/IMPOSTAZIONI	
SEGNALE OPEN THERM CIRCUITO BT	MORSETTIERA X4 INGRESSI 11-12
ALIIMENTAZIONE CIRCUITO BT	MORSETTIERA X2 USCITE 5-6 (230Vac, 50Hz, 1A)
IMPOSTAZIONE MORSETTIERA X2 USCITA 5-6	PARAMETRO "A" = 3
CONTATTO TA CIRCUITO AT	MORSETTIERA X4 INGRESSI 6-7
ALIMENTAZIONE CIRCUITO AT	DIRETTA DA RETE

Per impianti superiori alle due zone sarà sufficiente collegare in parallelo agli ingressi 6-7 della morsetteria X4 (come da schema) i contatti puliti di tutti i relè collegati ai termostati ON-OFF presenti.



* Il termostato Open Therm può essere sostituito con un termostato ON-OFF.

2.32 COLLEGAMENTO CALDAIA KOMBI KOMPAKT HR CON BOILER SOLARE

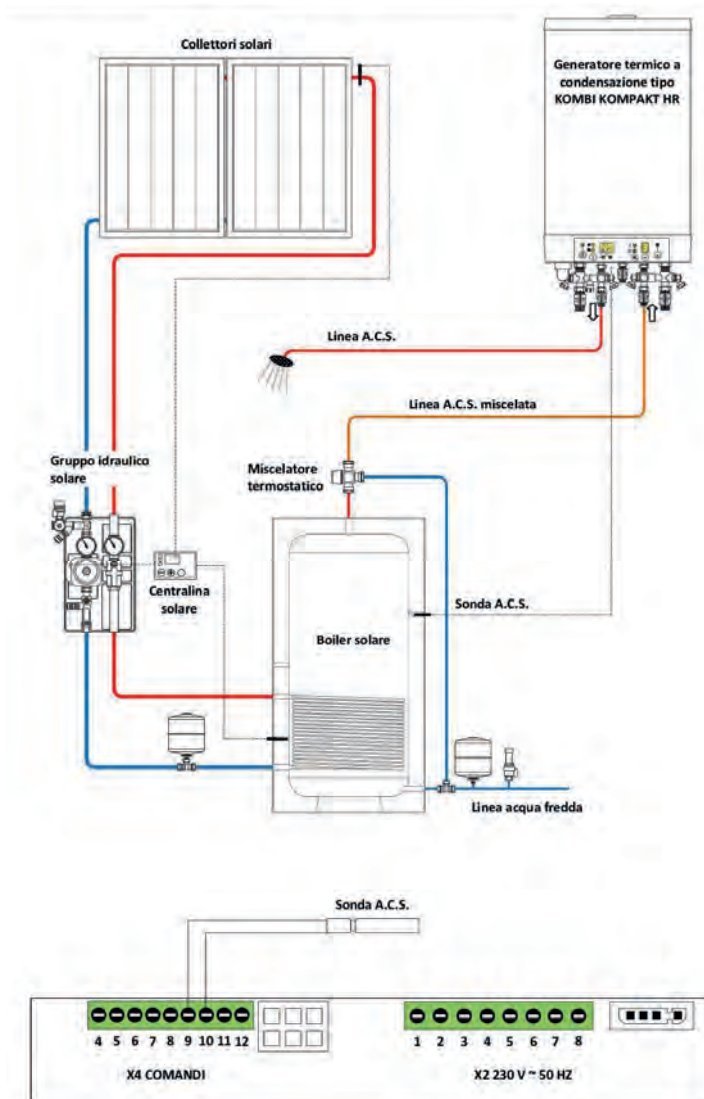
È possibile collegare le caldaie serie Kombi Kompakt HR a un boiler solare installando nel boiler una sonda a immersione NTC 12 kOhm a 25°C nella parte più alta del boiler (vedi schema).

- Collegare la tubazione in uscita dell'acqua miscelata del miscelatore termostatico all'ingresso dell'acqua fredda della caldaia.
- Collegare la tubazione in uscita dell'acqua calda sanitaria della caldaia all'impianto.
- Collegare la sonda A.C.S. ai contatti **9 E 10** della morsettiere **X4** dell'apparecchiatura elettronica della caldaia.
- Impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria desiderata (vedere a pag. 42)
- Regolare la temperatura dell'acqua calda miscelata in uscita dal miscelatore termostatico leggermente più alta rispetto a quella impostata sul display.

Esempio temperatura impostata sul display 45°C temperatura acqua miscelata 48/50°C.

In questo modo se la temperatura dell'acqua calda in uscita dal miscelatore termostatico è superiore alla temperatura dell'acqua calda impostata in caldaia, la stessa non si attiva per la produzione di A.C.S. sul display è visualizzato il codice 

Viceversa se temperatura dell'acqua calda miscelata in uscita dal miscelatore termostatico è inferiore alla temperatura dell'acqua calda impostata in caldaia, la stessa si attiva per la produzione di A.C.S.



2.33 CERTIFICAZIONI CE CALDAIE SERIE KOMPAKT HR



CERTIFICATE



Number: 18GR0527002 Contract number: E 8600
 Issue date: 21-04-2018 Scope: (EU) 2016/426 (9 March 2016)
 Due date: 25-04-2025 Module: B (Type testing)
 PE: 0063AR3527 Report number: 175527

EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE (GAR)

Kiwa hereby declares that the condensing boilers, type(s):

Kombi Kompakt HR 24/20,
 Kombi Kompakt HR 32/26,
 Kompakt Solo HR 12,
 Kompakt Solo HR 22,
 Kompakt Solo HR 28,
 Prestige

manufactured by Profitec Italia S.r.L.
 Peschiera del Garda VR, Italy

meet(s) the essential requirements as described in the
 Regulation (EU) 2016/426 relating to appliances burning gaseous fuels.

Appliance types: B_{1s}, B_{2s}, C_{10s}, C_{10s}, C_{10s}, C_{10s}, C_{10s}, C_{10s}, C_{10s}
 Appliance categories: B_{10s}

Countries:
 Italy

Kiwa Nederland B.V.
 Willemsoord 50
 P.O. Box 127
 7109 AC APELDOORN
 The Netherlands
www.kiwagroup.com
GASTEC

Luc Leroy, Kiwa



CERTIFICATE



Number: 18GR0538000 Contract number: E 8600
 Issue date: 21-04-2018 Scope: (EU) 2016/426 (9 March 2016)
 Due date: 25-04-2025 Module: B (Type testing)
 PE: 0063CL3379 Report number: 179379

EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE (GAR)

Kiwa hereby declares that the condensing boilers, type(s):

Kombi Kompakt HR 32/35,
 Kompakt Solo HR 35,
 Kompakt Solo HR 40

manufactured by Profitec Italia S.r.L.
 Peschiera del Garda VR, Italy

meet(s) the essential requirements as described in the
 Regulation (EU) 2016/426 relating to appliances burning gaseous fuels.

Appliance types: B_{1s}, B_{2s}, C_{10s}, C_{10s}, C_{10s}, C_{10s}, C_{10s}, C_{10s}, C_{10s}
 Appliance categories: B_{10s}

Countries:
 Italy

Kiwa Nederland B.V.
 Willemsoord 50
 P.O. Box 127
 7109 AC APELDOORN
 The Netherlands
www.kiwagroup.com
GASTEC

Luc Leroy, Kiwa



2.34 CERTIFICAZIONE INAIL ex (I.S.P.E.S.L.)



**Istituto Superiore per la Prevenzione
E la Sicurezza del Lavoro**

Dipartimento Certificazione e Conformità
dei Prodotti e Impianti

Via Alessandria 220E

00198 - ROMA
Tel. 06.442801

Nella risposta citare il seguente
riferimento:

DOM VII U.F.

I.S.P.E.S.L.	
Dipartimento Certificazione e Conformità dei Prodotti e Impianti	
15 NOV. 2010	
A00-09/00	04/SS / 04/10
Corrispondenza in - A / P	

Spett.le **PROFITEC Italia s.r.l.**
Via Marco Biagi 5
37019 Peschiera del Garda (VR)

OGGETTO: Generatori di calore di tipo modulare INTERGAS denominati: **KOMPAKT SOLO HR 35; HR 40; KOMBI KOMPAKT HR 32/35; HR 32/40**

Si fa riferimento alla richiesta del 10 Settembre 2010, intesa ad ottenere l'autorizzazione ad installare per i generatori di calore indicati in oggetto, i dispositivi di sicurezza protezione e controllo previsti dalla Raccolta "R" capitoli R.3.A e R.3.B entro un metro sulla tubazione di mandata immediatamente a valle dell'ultimo modulo.

Trattasi di generatori o moduli INTERGAS murali, denominati:

- **KOMPAKT SOLO HR 35**
- **KOMPAKT SOLO HR 40**
- **KOMBI KOMPAKT HR 32/35**
- **KOMBI KOMPAKT HR 32/40**

Ciascun modello potrà essere nella versione con o senza modulo di contenimento.

Gli apparecchi sono generatori termici modulari per riscaldamento, premiscelati a condensazione con gestione totale tramite microprocessore. Per la loro filosofia costruttiva e di conformazione, si prestano ad essere utilizzati come moduli per la costituzione di generatori di calore di elevata potenzialità, con lo scopo di avere una potenza installata ottimale sia per il rendimento complessivo di impianto che per il rispetto delle norme sull'inquinamento ambientale.

Ciascun elemento o modulo possiede tutti i dispositivi previsti dalle disposizioni R.3.F. della Raccolta "R" trasmessa con circolare ISPEL n. 102/99 del 13.12.99. La valvola di sicurezza certificata ISPEL viene installata direttamente sul collettore unico, mentre sul singolo generatore è presente una semplice valvola certificata CE. E consentita l'intercettazione del singolo generatore con l'inserimento di una valvola a tre vie sulla mandata in modo da garantire in qualunque situazione l'espansione del fluido termovettore.

Tenuto conto dei risultati positivi delle verifiche e prove espletate presso il laboratorio del costruttore medesimo,

si ritiene che più elementi o moduli sopra specificati, installati singolarmente oppure in batteria, in una combinazione qualsiasi tra i modelli sopra indicati, possono essere considerati come unico generatore di calore ed i dispositivi di sicurezza, protezione e controllo di cui ai capitoli R.3.A. ed R.3.B. della Raccolta "R" possono essere sistemati immediatamente a valle dell'ultimo modulo entro una distanza all'esterno del mantello di rivestimento non superiore a 1 metro, sempre che la distanza tra ciascun modulo non sia superiore ad un metro.

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO
(Dr. Ing. Federico RICCI)

ST

CERTIFICATO DI GARANZIA

(da conservare a cura dell'acquirente insieme al "Rapporto di prima accensione")

1. OGGETTO

Le presenti condizioni di garanzia convenzionale riguardano i prodotti commercializzati da PROFITEC ITALIA S.r.l. di seguito elencati:

Caldai INTERGAS serie KOMBI KOMPAKT HR
Caldai INTERGAS serie KOMPAKT SOLO HR
Caldai INTERGAS serie KOMBI KOMPAKT HReco RF
Caldai INTERGAS serie KOMPAKT SOLO HReco RF
Caldai INTERGAS
Caldai INTERGAS serie XTREME
Caldai INTERGAS serie XCLUSIVE
Sistema AQUA 140 SOL
Produttore istantaneo di acqua calda sanitaria
Produttore istantaneo di acqua calda sanitaria

Modelli 24/20, 32/26, 32/35
Modelli 12, 22, 35, 40
Modelli 24, 30, 36
Modelli 18, 24, 30
Modello PRESTIGE CW6
Modelli 30, 36
Modelli 30, 36
Modelli AQUA 140 SOL 12, 22, 35,
Modello DOMOFLOW
Modello SUPERFLOW 45, 60

PROFITEC ITALIA S.r.l. garantisce il buon funzionamento e la qualità del prodotto e dei suoi componenti.

Il servizio in garanzia offerto da PROFITEC ITALIA S.r.l. secondo le presenti condizioni s'intende gratuito e consiste nella riparazione o nella sostituzione dei componenti e, ove necessario, nella sostituzione dell'intero prodotto, purché sia stato rilevato un difetto originario del prodotto medesimo o di un suo componente che sia sussistente al momento della consegna.

Tale servizio gratuito consiste nell'eliminazione del difetto o nel ripristino delle condizioni di buon funzionamento dell'apparecchio e/o dei suoi singoli componenti per tutto il periodo di validità della garanzia PROFITEC ITALIA S.r.l., alle condizioni che sono precisate nel presente documento e nella misura in cui si tratti di spese indispensabili al fine dell'eliminazione dei difetti originari del prodotto. La sostituzione del prodotto o di un suo componente durante il periodo di garanzia non comporta il prolungamento della durata della garanzia stessa.

Questa garanzia s'intende offerta alla condizione che il servizio sia effettuato esclusivamente attraverso la rete dei Centri Assistenza Tecnica Autorizzati, e/o Installatori Qualificati PROFITEC ITALIA con le modalità di seguito precisate al punto 5 (Modalità operative per far valere la garanzia). Anche la prima accensione dell'apparecchio è a titolo completamente gratuito, alla condizione che sia eseguita da un Centro Assistenza Tecnica Autorizzato.

L'operazione gratuita riguarda esclusivamente l'apparecchio e non è estesa al relativo impianto, i cui controlli e le verifiche sono riservati agli installatori abilitati e ai verificatori competenti a norma di legge.

Inoltre, la stessa garanzia è valida alla condizione che siano rispettate le previsioni legislative e regolamentari vigenti, e le norme tecniche richiamate e comunque applicabili.

2. ESTENSIONE TERRITORIALE

Le presenti condizioni di garanzia convenzionale sono valide sull'intero territorio italiano.

3. DURATA E DECORRENZA

I prodotti commercializzati da PROFITEC ITALIA S.r.l. sono garantiti:

- 6 mesi per il materiale soggetto ad usura
- 10 anni sugli scambiatori di calore dei generatori termici
- 2 anni su tutti gli altri componenti

La data di decorrenza della garanzia corrisponde alla data di prima accensione. Nei casi di acquisto di accessori e pezzi di ricambio PROFITEC ITALIA S.r.l., o di prodotti che non richiedono la prima accensione, la presente garanzia è operativa per un periodo di 24 mesi con decorrenza dalla data di acquisto dimostrabile con documento fiscalmente valido. In ogni caso l'acquirente, per usufruire gratuitamente del servizio in garanzia, è tenuto a presentare un titolo di acquisto fiscalmente valido (scontrino fiscale, ricevuta fiscale o fattura) al personale tecnico che esegue l'intervento.

4. ONERE DI DENUNCIA E TERMINE DI DECADENZA

L'acquirente deve denunciare il difetto di conformità a un Centro di Assistenza Tecnica e/o a un Installatore Qualificato PROFITEC ITALIA S.r.l. non oltre 2 (due) mesi dalla data di constatazione dello stesso. L'azione si prescrive nel termine di due anni dal momento della consegna.

5. MODALITA' OPERATIVE PER FAR VALERE LA GARANZIA

L'acquirente, per richiedere il servizio di prima accensione gratuita, potrà rivolgersi al seguente indirizzo PROFITEC ITALIA S.r.l. Via Marco Biagi 5 – 37019 Peschiera del Garda (VR). Tel 045-7902783 info@intergasitalia.it

Al termine della prima accensione, sarà rilasciata dal Centro Assistenza Tecnica Autorizzato, e/o dall'Installatore Qualificato PROFITEC ITALIA S.r.l. la presente "Garanzia Convenzionale PROFITEC ITALIA S.r.l." e il "Certificato di messa in funzione" che dovranno essere conservati dall'acquirente insieme a un documento fiscalmente valido che comprovi l'atto di acquisto.

Tale documentazione deve essere esibita al Centro Assistenza Tecnica e/o Installatore Qualificato PROFITEC ITALIA in tutti i casi di richiesta d'intervento per usufruire della Garanzia PROFITEC ITALIA S.r.l. La mancanza o la non disponibilità della suddetta documentazione impedisce di avvalersi delle prestazioni previste dalla presente garanzia convenzionale.

6. CASI DI ESCLUSIONE

La garanzia è esclusa nei seguenti casi:

- 1) errata o omessa manutenzione;
 - 2) normale usura;
 - 3) manomissioni o interventi operati su apparecchiature e/o impianto da personale non autorizzato e/o non abilitato a norma di legge;
 - 4) installazione e/o manutenzione e/o utilizzo in violazione di norme di leggi, regolamenti e norme tecniche da queste richiamate;
 - 5) installazione e/o manutenzione e/o utilizzo in contrasto con le istruzioni e avvertenze fornite dal produttore;
 - 6) difetti edili, meccanici o altri difetti dell'impianto;
 - 7) in caso di prima accensione della caldaia non effettuata da un centro assistenza autorizzato di zona. In tutti i casi in cui la prima accensione non sia effettuata nel rispetto delle condizioni qui previste, la garanzia s'intende esclusa;
 - 8) uso anomalo e/o improprio dell'apparecchio e/o errata collocazione del medesimo in locali umidi e, comunque, non idonei alla sua corretta conservazione e/o mancata adozione degli accorgimenti necessari al suo mantenimento in buono stato;
 - 9) anomalie o difettoso funzionamento dell'alimentazione elettrica o idraulica;
 - 10) corrosioni, incrostazioni o rotture provocate da correnti vaganti, aggressività o acidità dell'acqua, trattamenti disincrostanti effettuati impropriamente, mancanza d'acqua, depositi di fanghi o calcare;
 - 11) caso fortuito, cause di forza maggiore quali gelo, surriscaldamento, incendio, furto fulmini, atti vandalici, incidenti, terremoti, ecc.;
 - 12) inefficienza di camini, canne fumarie o parti dell'impianto da cui dipende l'apparecchio;
 - 13) impianti idraulici e/o elettrici non rispondenti alle norme vigenti;
 - 14) mancata esecuzione degli interventi di manutenzione ordinaria e periodici richiesti da leggi e/o regolamenti, mancato rispetto di accorgimenti rientranti nell'ordinaria prassi di manutenzione o negligenza e trascuratezza nell'uso;
 - 15) errato dimensionamento rispetto all'uso o difetti nell'installazione, in altre parole la mancata adozione degli accorgimenti necessari per garantire l'esecuzione a regola d'arte;
 - 16) utilizzo di parti di ricambio, componenti o accessori non originali e danni provocati all'apparecchio dall'uso dei suddetti ricambi;
- Le presenti condizioni di garanzia convenzionale riguardano esclusivamente gli acquirenti che siano "consumatori" ai sensi e per gli effetti dell'art. 1519-bis, 2° comma, lettera (a) del codice civile e dell'art. 1 comma 2° della direttiva 99/44/CE) e non pregiudicano i diritti del "consumatore" previsti dalla disciplina comunitaria e nazionale in materia di vendita di beni di consumo.

7. LIMITAZIONI DELLA RESPONSABILITA'

PROFITEC ITALIA S.r.l. declina ogni responsabilità per eventuali danni, relativi agli impianti, che possano derivare, direttamente o indirettamente a persone, animali o cose, quale conseguenza della mancata osservanza di tutte le istruzioni e avvertenze d'uso contenute nella documentazione tecnica che accompagna ogni prodotto o che possono derivare dal mancato rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari o delle norme tecniche ivi richiamate o anche dal mancato rispetto di norme di legge e/o regolamenti che impongono la manutenzione dell'apparecchio e/o dell'impianto.

8. INTERVENTI TECNICI EFFETTUATI FUORI DALL'AMBITO DELLA GARANZIA PREVISTA NELLE PRESENTI CONDIZIONI

Ogni intervento tecnico non rientrante nell'ambito di applicazione delle presenti condizioni di garanzia convenzionale può essere richiesto ai Centri di assistenza tecnica e/o agli Installatori Qualificati PROFITEC ITALIA S.r.l. ed è soggetto a pagamento in base alle tariffe indicate nei listini prezzi di PROFITEC ITALIA S.r.l., disponibili presso i Centri di assistenza tecnica/o Installatori Qualificati.

CALDAIA: (da compilare a cura del CAT / ISP PROFITEC ITALIA S.r.l. al momento della prima accensione)

MODELLO CALDAIA: _____

NUMERO DI PRODUZIONE (matricola): _____

DATA DI PRIMA ACCENSIONE
(come risulta dal "Rapporto di prima accensione") _____

TIMBRO E FIRMA
CAT/ IQ PROFITEC ITALIA S.r.l. _____

INFORMATIVA AI SENSI DELL'ART. 13 REGOLAMENTO UE N° 2016/679

La società Profitec Italia S.r.l. informa che per l'instaurazione e l'esecuzione dei rapporti con voi in corso è in possesso dei dati anagrafici e fiscali, acquisiti per mezzo di comunicazioni verbali o scritte direttamente con voi intrattenute, relativi a persone fisiche a voi riferibili, dati qualificati come personali dalla legge.

Ai sensi dell'art. 13 Regolamento Ue n. 2016/679 i Suoi dati saranno trattati con le modalità e per le finalità seguenti:

1) Titolare del trattamento

Il Titolare del trattamento è Profitec Italia S.r.l., con sede legale a Peschiera del Garda (VR), Via Marco Biagi n. 5.

L'elenco aggiornato dei responsabili e degli incaricati al trattamento è custodito ed è consultabile presso la sede del Titolare del trattamento.

2) Finalità del trattamento

I Suoi dati personali sono trattati:

A) senza il Suo consenso espresso art. 6 lett. b), e) GDPR), per le seguenti finalità:

- gestire i rapporti con il cliente e per la coordinazione della contabilità, degli ordini, della fatturazione e dell'eventuale contenzioso
- eseguire le operazioni connesse e strumenti all'acquisizione di informazioni preliminari alla conclusione del contratto.
- eseguire le operazioni imposte da obblighi normativi inerenti al contratto in fase di sottoscrizione (come ad esempio in materia di antiriciclaggio).
- archiviare i documenti come richiesto dalla vigente normativa.

B) Solo previo il Suo specifico e distinto consenso (art. 7 GDPR), per le seguenti finalità di marketing:

- inviare via e-mail, posta e/o sms e/o contatti telefonici, newsletter, comunicazioni commerciali e/o materiale pubblicitario su prodotti o servizi offerti dal Titolare e rilevazione del grado di soddisfazione sulla qualità dei servizi.

3) Modalità del trattamento

I dati verranno trattati in forma scritta su supporto cartaceo ed elettronico, accessibile solo dal personale aziendale incaricato e formato, mediante l'utilizzo di sistemi informatici adeguatamente protetti.

4) Accesso ai dati

I Suoi dati potranno essere resi accessibili per le finalità di cui all'art. 2:

- a dipendenti e collaboratori del Titolare, nella loro qualità di incaricati e/o responsabili interni del trattamento e/o amministratori di sistema;
- a società terze o altri soggetti (a titolo indicativo, istituti di credito, studi professionali, consulenti, etc.) che svolgono attività in outsourcing per conto del Titolare, nella loro qualità di responsabili del trattamento.

I Suoi Dati non saranno trasferiti fuori dallo spazio unico Europeo.

5) Natura obbligatoria e conseguenze al rifiuto

Il conferimento dei dati stessi è obbligatorio in riferimento ad obblighi contrattuali o legali. L'eventuale rifiuto a fornirli comporta l'impossibilità della scrivente proseguimento dei rapporti commerciali / contrattuali presenti e futuri. Il mancato conferimento di dati non riconducibili ad obblighi contrattuali o legali, sarà, di contro, valutato caso per caso da Profitec Italia S.r.l., la quale adotterà le conseguenti decisioni a seconda dell'importanza dei dati richiesti e non forniti.

6) Durata del trattamento

Il Titolare tratterà i dati personali per il tempo necessario per adempiere alle finalità di cui sopra e comunque per non oltre 10 anni dalla cessazione dei rapporti contrattuali.

7) Trasferimento dati

La gestione e la conservazione dei dati personali avverranno nel territorio dell'Unione Europea.

8) Diritti dell'interessato

Nella Sua qualità di interessato, ha il diritto di cui all'art. n. 15 GDPR e precisamente i diritti di:

- ottenere conferma dell'esistenza o meno di dati personali che la riguardano, a sé non ancora registrati, e la loro comunicazione in forma intelligibile.
- ottenere indicazione: a) dell'origine dei dati personali; b) delle finalità e modalità del trattamento; c) della logica applicata in caso di trattamento effettuato con l'ausilio di strumenti elettronici; d) degli estremi identificativi del titolare, dei responsabili;
- e) dei soggetti o delle categorie di soggetti ai quali i dati personali possono essere comunicati o che possono venirne a conoscenza in qualità di rappresentante designato nel territorio dello Stato, di responsabili o incaricati;
- ottenere a) l'aggiornamento, la rettifica ovvero l'integrazione dei dati; b) la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione della legge, compresi quelli di cui non è necessaria la conservazione in relazione agli scopi per i quali sono stati raccolti o successivamente trattati; c) l'attestazione che le operazioni di cui alle lettere a) e b) sono state portate a conoscenza, anche per quanto riguarda il loro contenuto, di coloro ai quali i dati sono stati comunicati o diffusi, eccettuato il caso in cui tale adempimento si rileva impossibile o comporta un impiego di mezzi manifestamente sproporzionato rispetto al diritto tutelato;
- opporsi, in tutto o in parte per motivi legittimi al trattamento dei dati personali che La riguardano, ancorché pertinenti allo scopo della raccolta.

Ove applicabili, Lei ha altresì i diritti di cui agli artt. 16-21 GDPR (Diritto di rettifica, diritto all'oblio, diritto di limitazione di trattamento, diritto alla portabilità dei dati, diritto di opposizione), nonché il diritto al reclamo all'Autorità Garante.

9) Modalità di esercizio dei suoi diritti

Le richieste di esercizio dei suoi diritti, come sopra indicati, possono essere presentate via posta al Titolare del trattamento Profitec Italia S.r.l. all'indirizzo Via Marco Biagi n. 5 – 37019 Peschiera del Garda (VR) ovvero via mail all'indirizzo privacy@profitecitalia.it o via PEC all'indirizzo profitecitalia@pec.it

Le ricordiamo che ha sempre la possibilità di proporre un reclamo al Garante per la protezione dei dati personali (www.garanteprivacy.it).

Profitec Italia S.r.l. all'indirizzo Via Marco Biagi n. 5 – 37019 Peschiera del Garda (VR) tel. +39 045 7902783 – E-mail info@integrasitalia.it



Profitec Italia Srl

Via Marco Biagi, 5 - 37019 Peschiera d/G (VR)

Tel. 045.7902783 - Fax 045.7900732

info@profitecitalia.com

www.profitecitalia.com

REV.00



88141800