



Calore e affidabilità

Distribuito da:
Profitec[®]
clima Technology
Italia^{Srl.}



caldaie a condensazione
con produzione di acqua calda uso sanitario



KOMBI KOMPAKT HR



Caldaie murali KOMBI KOMPAKT HR a doppio alto rendimento



Le caldaie murali **INTERGAS KOMPAKT HR** sono generatori di calore modulanti, premiscelati, con recupero del calore latente di vaporizzazione e bruciatore catalitico in maglia metallica in camera di combustione stagna.

In abbinata ad una sonda esterna la caldaia é adatta a fornire in automatico una regolazione di tipo climatico.

Con il termine "**KOMBI**" si identifica la tipologia delle caldaie adatte al riscaldamento ed alla produzione di acqua calda per uso sanitario.

Nella maggior parte dei generatori (HR) il rendimento é decisamente elevato per il riscaldamento, ma non altrettanto per la produzione di acqua calda sanitaria, determinando un costo energetico inutilmente elevato. Intergas, con i suoi generatori termici "**KOMBI**" realizza e offre la tecnologia del "**doppio alto rendimento**" che significa non solo un alto rendimento in riscaldamento ma anche nella produzione di acqua per uso sanitario.



Non a caso le caldaie **INTERGAS KOMBI KOMPAKT HR** sono state riconosciute per due volte (1997 e 2001) quali miglior prodotto di qualità, nel proprio settore, dalla più importante associazione di consumatori olandesi (Consumentenbond).



doppio alto rendimento = doppio risparmio

Il sistema del "doppio alto rendimento" consiste in uno scambiatore di calore realizzato in pressofusione di alluminio e silicio con due circuiti in rame separati, uno destinato al riscaldamento con proprio circolatore e uno destinato alla produzione di acqua per uso sanitario.

In entrambi i casi il flusso d'acqua, attraverso lo scambiatore, raffredda i gas di combustione ed il calore latente di condensazione viene sfruttato sia per il riscaldamento sia per la produzione di acqua sanitaria.



Grazie a questo sistema, brevettato da INTERGAS, i costi per il riscaldamento e il costo per la produzione di acqua calda sanitaria sono decisamente contenuti senza rinunciare al comfort.





INTERGAS: un sistema economico

grazie alla modulazione continua sia nella fase di riscaldamento sia per la produzione di acqua sanitaria e grazie anche alla regolazione elettronica integrata che adegua in ogni istante l'energia prodotta a quella richiesta evitando inutili sprechi di gas, i consumi sono ridotti fino al 30%.

INTERGAS: un sistema pulito

ridotte emissioni di NOx (inferiori a 15 ppm) e di CO (inferiori a 28 ppm) consentono di vantare l'etichetta di "COMBUSTIONE PULITA" e quindi più rispetto per l'ambiente.

INTERGAS: massimo comfort

l'ampia modulazione di potenze e l'abbinata con il sensore esterno, consente di adattarsi al fabbisogno dell'utente senza le sgradevoli oscillazioni di temperatura all'interno degli ambienti.

INTERGAS: alto rendimento e acqua calda a volontà

circuito sanitario sempre pronto anche dopo lunghi periodi di inutilizzo e senza tempi di commutazione dalla fase di riscaldamento a quella di acqua sanitaria.

INTERGAS: salvaguardia degli spazi

grazie alla naturale compattezza, 27 cm di profondità, i generatori termici possono essere facilmente collocati all'interno delle abitazioni, all'interno degli arredi, oppure incassati nei muri esterni.

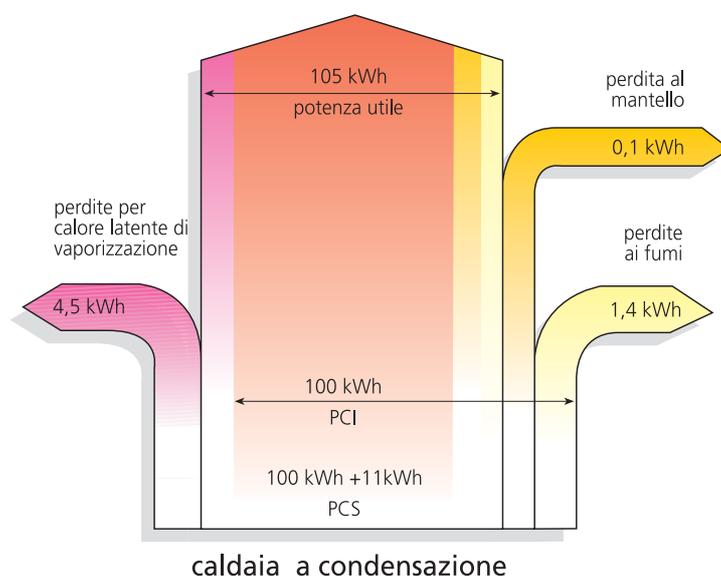
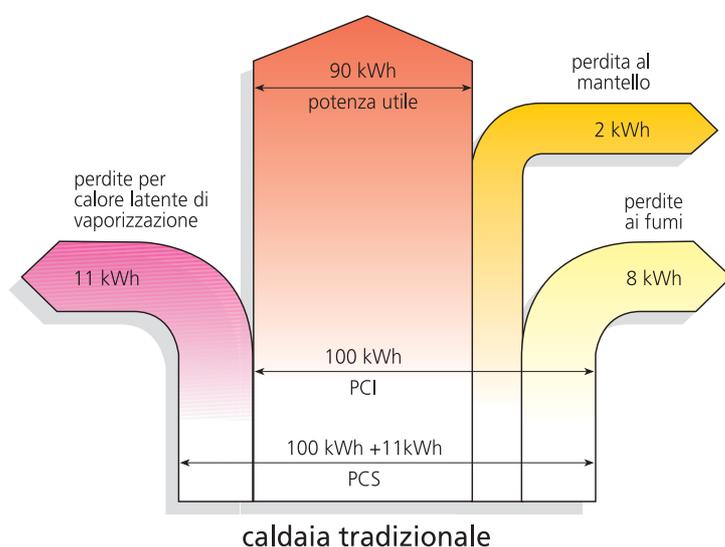
Caldaie murali **KOMBI KOMPAKT HR**

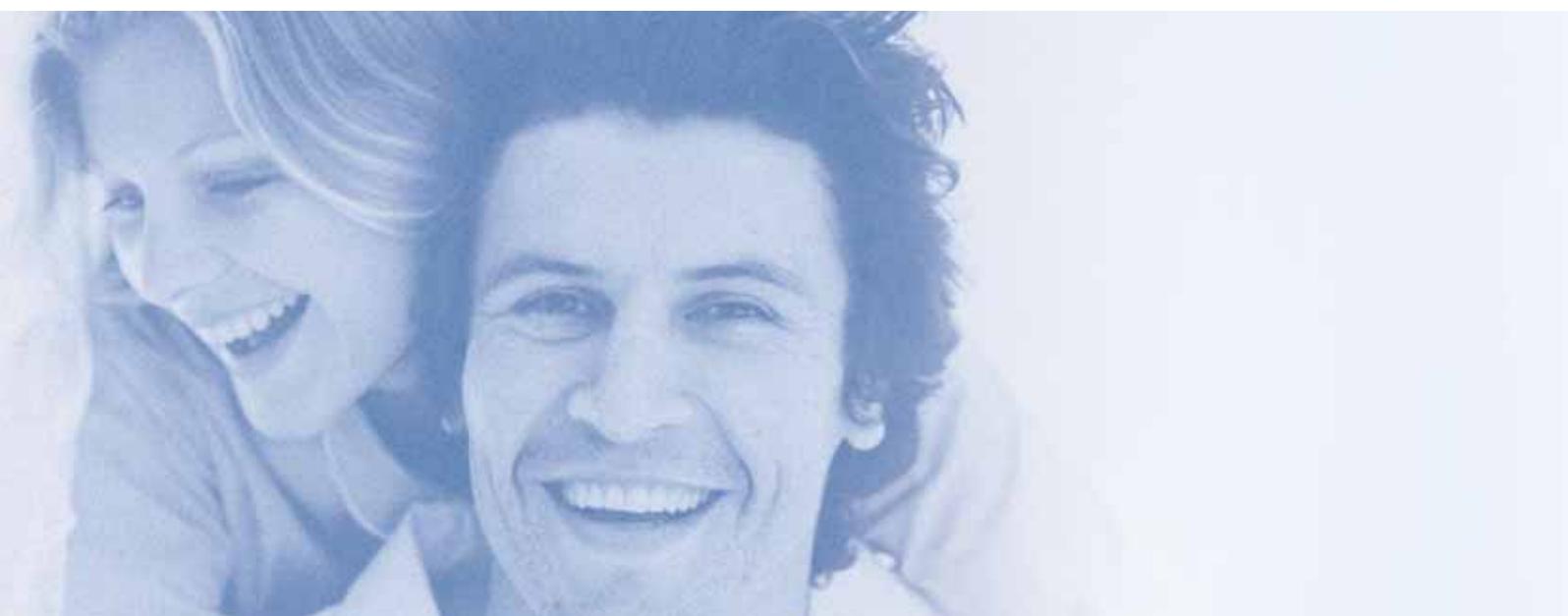
Pensate per
soddisfare
le Vostre
richieste
di comfort
e benessere.



La tecnica della condensazione

La tecnica della condensazione non sfrutta solo il calore che nasce dalla combustione, ma anche il vapore acqueo contenuto nei fumi di scarico con il conseguente recupero e utilizzo dell'energia che altrimenti andrebbe espulsa dal camino. Nelle caldaie a condensazione, infatti, i gas di scarico vengono raffreddati a tal punto che si condensano e il calore liberato viene ceduto all'acqua di caldaia. Grazie a questa novità tecnologica il vapore acqueo generato dal processo di combustione (circa 1,6 kg per m³ di gas) viene, in buona parte, recuperato e la quantità di calore in esso contenuta, ben l'11% dell'energia liberata dalla combustione, viene riutilizzato per il riscaldamento dell'acqua di caldaia. Quindi, per il razionale utilizzo dell'energia termica è necessario sfruttare il calore a bassa temperatura. Il benessere fisiologico, infatti, è circa 20-22°C, non è pertanto logico "bruciare" calore a temperature più elevate ma è più economico e più consoni per il benessere ambientale utilizzare soluzioni impiantistiche più consone alle basse temperature. Da questa premessa è divenuto oramai sempre più vantaggioso per l'utente l'utilizzo dei generatori termici definiti a "condensazione".





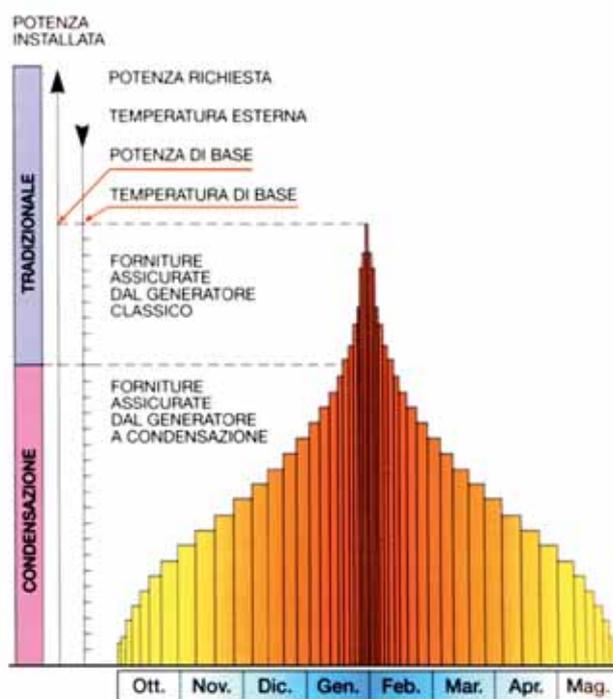
Nelle caldaie di "tipo tradizionale", infatti, il rendimento del generatore viene calcolato e dichiarato sul potere calorifico inferiore del combustibile impiegato (p.c.i.) e quindi non viene considerato il calore latente di combustione, cioè quell'energia termica, sottoforma di vapore acqueo, presente all'interno dei fumi della combustione.

Basta pensare che la combustione di 1 m³ di gas combustibile (metano) miscelato con 10 m³ aria, generano 1,6 kg di vapore acqueo che, a sua volta rappresenta l'11% dell'energia presente nella combustione

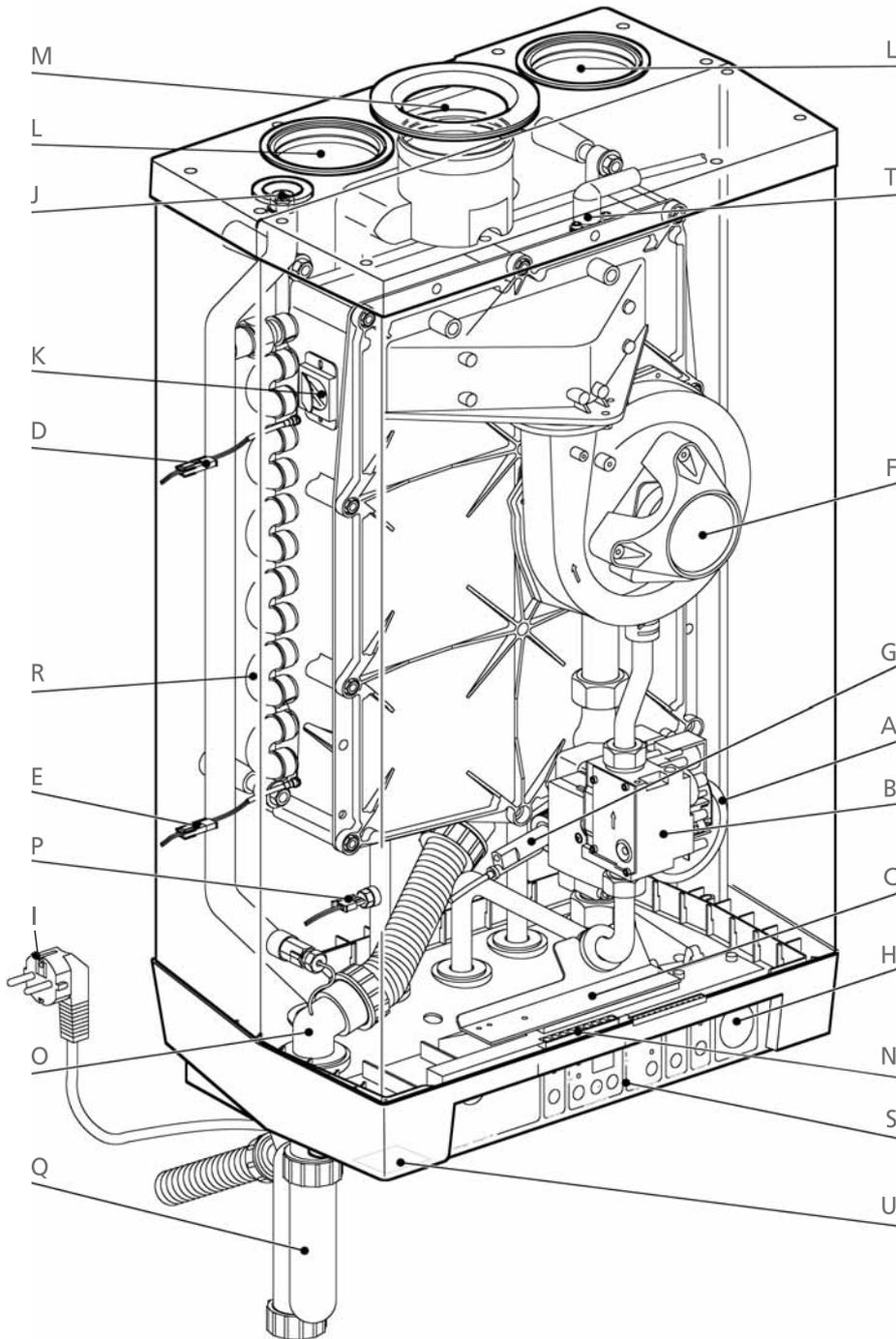
**1 m³ di metano + 10 m³ aria =
2 m³ di vapor acqueo
generano 1,6 Kg di acqua con pH 4
(max recupero 1,3 kg)**

La tecnica del recupero del calore latente di vaporizzazione (condensazione) data con le nuove concezioni costruttive degli scambiatori, prevede il recupero dell'energia presente nel vapore acqueo dei fumi della combustione, con la conseguente riduzione degli sprechi energetici ed un sostanziale miglioramento del rendimento del generatore termico. Quindi, parametrando con la stessa unità di misura (sul p.c.i.) un generatore di tipo "tradizionale" con quello a "condensazione" il rendimento passa dal 91-93% al 106-107%

maggior rendimento = minor spesa



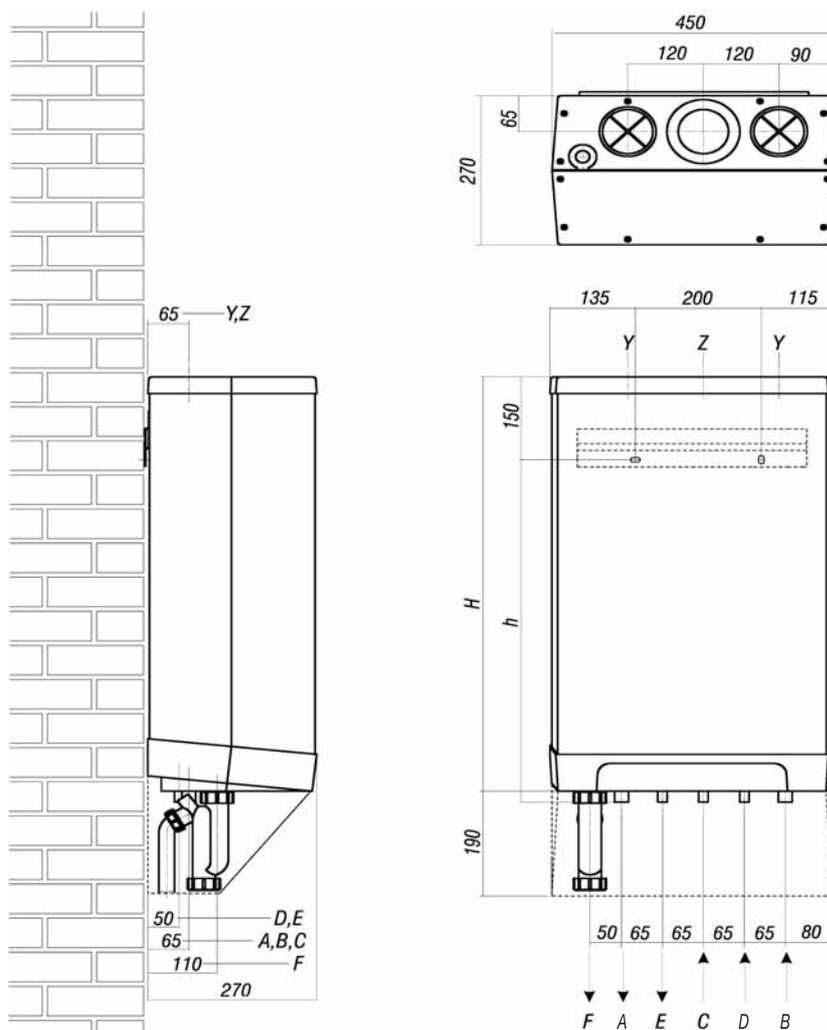
Le caldaie Intergas sono, inoltre, tutte dotate di apparecchiature elettroniche e bruciatori catalitici modulanti adatti a ridurre notevolmente i consumi. Grazie a questi sistemi, la potenza erogata dal generatore è sempre in linea con il reale ed istantaneo fabbisogno dell'utenza evitando il fenomeno dell'intermittenza (on/off) e riducendo le problematiche legate al sovradimensionamento e quindi dallo spreco di energia nelle stagioni intermedi, ossia in tutta la maggior parte del periodo di riscaldamento ove la temperatura esterna è al di sopra di quella assunta quale valore di progetto.



Componenti principali

- A Pompa riscaldamento
- B Valvola gas
- C Apparecchiatura elettronica
- D Sonda mandata
- E Sonda ritorno
- F Ventilatore
- G Flussostato
- H Manometro
- I Cavo alimentazione 230 V con presa di terra
- J Disareatore manuale
- K Vetro spia di ispezione
- L Ingresso aria comburente Ø 80 mm
- M Scarico fumi Ø 80 mm
- N Morsettiera
- O Scarico condensa
- P Sonda di mandata
- Q Sifone scarico condensa
- R Scambiatore di calore
- S Pannello di comando
- T Elettrodo di accensione a ionizzazione
- U Targhetta identificativa

Dati dimensionali



A	Mandata Riscaldamento	Ø 3/4" Maschio
B	Ritorno Riscaldamento	Ø 3/4" Maschio
C	Gas	Ø 1/2" Femmina
D	Ingresso acqua fredda	Ø 15 mm
E	Mandata sanitario	Ø 15 mm
F	Scarico condensa	Ø 32 mm
h	650mm	Kombi Kompakt HR 24/20
	710mm	Kombi Kompakt HR 32/26
H	750mm	Kombi Kompakt HR 24/20
	810mm	Kombi Kompakt HR 32/26
Z	Scarico fumi	Ø 80 mm
Y	Aria comburente	Ø 80 mm



Dati tecnici

	U.M.	KOMBI KOMPAKT HR 24/20	KOMBI KOMPAKT HR 32-26
Potenza termica al focolare su P.C.S.	kW	7,0 - 28,8	8,0 - 36,3
Potenza termica al focolare su P.C.I.	kW	6,3 - 23,7	7,2 - 32,7
Potenza termica nominale 80 / 60 °C (*)	kW	6,1 - 22,7	7,0 - 26,2
Potenza termica nominale 50 / 30 °C (*)	kW	6,7 - 23,1	7,7 - 26,8
Marcatura efficienza energetica direttiva 92/42 CEE		★★★★	★★★★
Rendimento su P.C.I.	%	106	107
Classe NOx EN483		5	5
Tenore di CO2 con mantello aperto minima potenza	%	9,0 (+0,3/-0,0)	9,0 (+0,3/-0,0)
Tenore di CO2 con mantello aperto massima potenza	%	9,1 (±0,5)	9,1 (±0,5)
Consumo gas in minima e massima potenza	m³/h	0,68 - 2,70	0,75 - 3,45
Pressione alimentazione gas	m/bar	20	20
Diametro scarico fumi e aria comburente	mm	80	80
Lunghezza max consentita scarico fumi + aria comburente 80 mm	m	60	60
Alimentazione elettrica	V/Hz	230/50	230/50
Potenza elettrica massima assorbita	W	105	105
Potenza elettrica assorbita in standby	W	2,4	2,4
Protezione elettrica	IP	IP 44	IP 44
Pressione massima di esercizio riscaldamento	Bar	3	3
Temperatura massima di lavoro	°C	90	90
Capacità vaso di espansione	l	6	6
Erogazione A.C.S. a 60 °C con ΔT 50 °C	l/min	7	9
Erogazione A.C.S. a 40 °C con ΔT 30 °C	l/min	11,6	15
Temperatura massima di erogazione A.C.S.	°C	60	60
Taratura flussostato per produzione acqua calda sanitaria	l/min	2	2
Dimensioni (larghezza x altezza x profondità)	mm	450x750x270	450x810x270
Peso netto	kg	41	44

(*) La massima potenza in riscaldamento è tarata da fabbrica al 70% della potenza nominale

Categoria apparecchi B23, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83





NO_x DECLARATION

Hereby declares Intergas Verwarming BV that,

the condensing boilers Intergas Kompakt HR (and related types); Intergas Prestige (and related types) are classified according to EN483 to

NO_x Classe 5

Date : 21 January 2004

Signature :

A handwritten signature in black ink, appearing to be "H. Bosscher", written over a horizontal line.

Full name : Ing. Harry Bosscher
General Manager

GASTEC
▲
Certification





Distribuito da:



www.profitecitalia.com

Viale del Lavoro, 3b
37069 Villafranca (Vr)
Telefono 045 7902783
Telefax 045 7900732

info@profitecitalia.com