



LA MIGLIORE TECNOLOGIA
AL MIGLIOR PREZZO

Daniele
Ingegnere

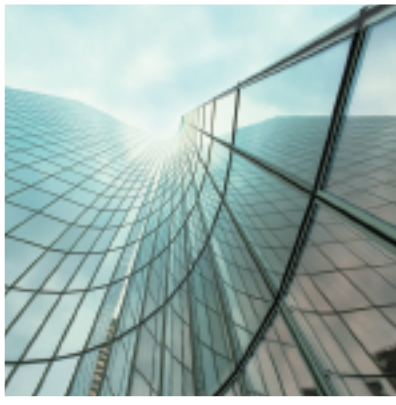
Varino e Varino Grande

Caldaie a gas a condensazione ★★★★★ CE
con bruciatore modulante da 8% a 100% a
geometria variabile e gestione con sonda O₂



www.ygnis.it

ygnis
L'evoluzione del sapere



Caldaia a gas a condensazione modulante a basso nox

VARINO: da 65 a 300 kW

VARINO GRANDE: da 350 a 600 kW

La perfezione nel riscaldamento

La VARINO, come la VARINO GRANDE, è una caldaia a gas a condensazione ★★★★★ CE, modulante, interamente in acciaio INOX al TITANIO 316 Ti, con scambiatore in acciaio inox a fascio tubiero liscio.

Il bruciatore a premiscelazione totale, a geometria variabile ha la capacità di modulare in un largo range compreso per la VARINO dal 10% a 100% del carico e da 8% a 100% per la VARINO GRANDE.

L'integrale sviluppo di questa caldaia è stato orientato per soddisfare tutte le esigenze in materia di economia energetica ed ecologica.

Grazie al bruciatore, unico nel suo genere, la caldaia è in grado di ottimizzare in un rapporto da 1 a 13, la potenza del suo carico adattandola alle esigenze di riscaldamento per una gestione più economica.

La gestione della regolazione del bruciatore tramite microprocessore, il controllo della combustione permanente, la concezione originale del bruciatore, consentono alla caldaia di avere tutti gli elementi essenziali per l'ottenimento di una condensazione massima e di un rendimento annuale ottimizzato, controllando perfettamente i valori delle emissioni altamente al di sotto dello standard europeo.



Sonda ossigeno a campo allargato con strato incrociato di ossido di zirconio predisposta ad un lavoro fino a 300°C

Sonda O₂

La regolazione tramite sonda ossigeno permette una qualità di combustione costante con dei valori stabili e duraturi (O₂ controllata al 3% qualunque sia la potenza) così come una sicurezza di gestione.

La correzione automatica e permanente dell'eccesso d'aria tramite sonda O₂, agisce sulla velocità di rotazione del ventilatore. Tutte le variazioni dei parametri della combustione, della pressione atmosferica, della pressione e della temperatura del gas, della temperatura dell'aria e della depressione stagna sono corrette dalla sonda O₂.



VARINO - VARINO GRANDE

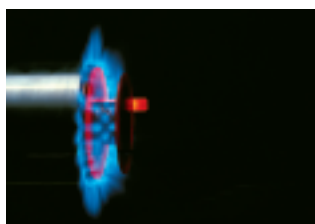
Rispetto dell'ambiente

Il basso tasso di NOx, Classe 5 secondo norma EN 656, (VARINO: inferiore a 50 mg/kWh* e VARINO GRANDE: inferiore a 60 mg/kWh*) sono ottenuti grazie alla concezione particolare del bruciatore che assicura delle emissioni inquinanti minime. La particolare disposizione dei fori della testa a geometria variabile del bruciatore produce una elevata quantità di fiamme che grazie alla speciale disposizione riciclano in automatico tutti i gas

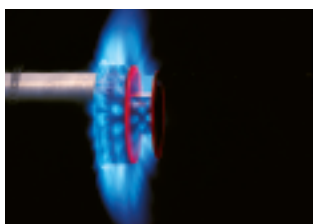
Il bruciatore



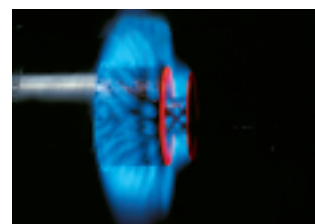
Modulazione di potenza



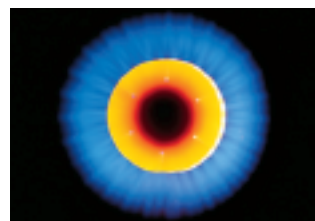
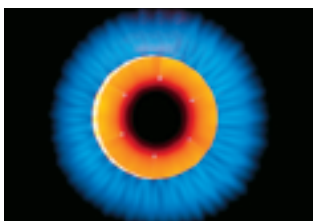
10% di potenza



50% di potenza



100% di potenza



Il bruciatore della VARINO unico nel suo genere con la superficie mobile permette una modulazione in continuo in un rapporto che va da 1 a 13. La superficie del bruciatore aumenta secondo la potenza richiesta aumentando progressivamente il numero delle fiamme che conservano una geometria sempre uguale, con i parametri di combustione perfettamente

incombusti presenti sulla sommità della superficie del bruciatore assicurando così delle bassissime emissioni di ossido di azoto con bassi eccessi d'aria. Il numero molto debole di cicli marcia/arresto riduce in modo significativo l'emissione di NOx passeggeri.

La VARINO e la VARINO GRANDE sono delle caldaie particolarmente silenziose in cui il livello sonoro a 1 metro davanti alla caldaia è da 43 a 50 dBA.

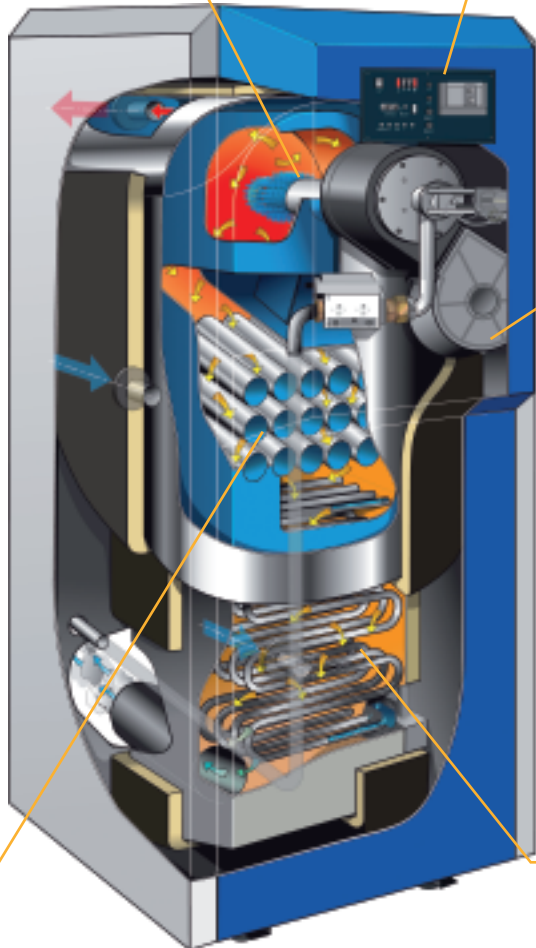
* DIN 4702/8.

Testa al nichel cromo molibdeno per resistere agli stress più tenaci. Esclusiva Ygnis: il bruciatore a geometria variabile brevettato, modulazione da 1 a 13, secondo modelli, con bassissimo tasso di NOx, qualunque sia la percentuale di carico. La superficie attiva variabile del bruciatore si adatta secondo la necessità calorifica dell'installazione. La gestione intelligente del bruciatore tramite microprocessore integrato è il cervello del generatore. Al momento della messa in servizio, tutti i parametri specifici sono registrati e la caldaia si regola automaticamente a queste condizioni. La combustione controllata ed ottimizzata permette di portare al massimo il rendimento annuale. Le nuove teste bruciatore non temono l'usura: grazie alla nuova concezione e al trattamento per le alte temperature possono essere impiegate per pressioni gas sotto i 12 mbar.

Bruciatore brevettato



Gestione bruciatore regolazione temperatura



Ventilatore a velocità variabile



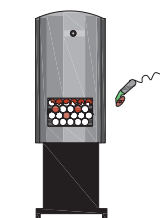
Acciaio INOX 316 Ti



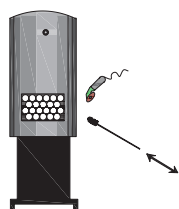
Condensatore con tubi INOX lisci



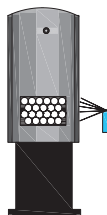
Kit riparazione VARINO



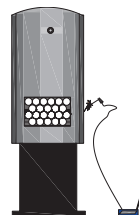
Disegno 1
Con tagliatrice al plasma si apre una finestra sulla parte superiore dello scambiatore primario delle due prime file di tubi.



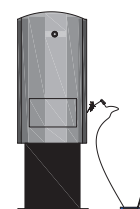
Disegno 2
Con scovoli e prodotti chimici appropriati si puliscono i tubi occlusi e se necessario si cambiano quelli scottati.



Disegno 3
Si inseriscono i liquidi di contrasto sul fasciame tubiero per identificare i punti di trafileamento.



Disegno 4
Si salda il kit di riparazione nella parte superiore.



Disegno 5
Si chiude saldando l'apertura superiore della caldaia e si mette in pressione il generatore.

VARINO GRANDE

Caldaia a gas da 350 kW a 600 kW a condensazione, modulante

Bruciatore modulante da 8% a 100%

- Fornitura sezionata o monoblocco.
- Semplicità d'installazione, senza bisogno di minima richiesta di circolazione, senza limite inferiore di temperatura di ritorno.
- Economia d'energia, funzionamento in temperatura scorrevole.
- Rendimento eccezionale fino al 110,3% su P.C.I.
- Combustione perfettamente controllata dalla sonda O₂.
- Interfacce per tutti i tipi di regolazione.
- Basso NO_x, inferiore a 60 mg/kWh (DIN 4702/8).
- Per installazione acqua calda, temperatura uscita 95°C max.
- Alimentazione gas bassa pressione.
- Pressione di servizio: 6 bar (prova: 9,0 bar).

Opzioni:

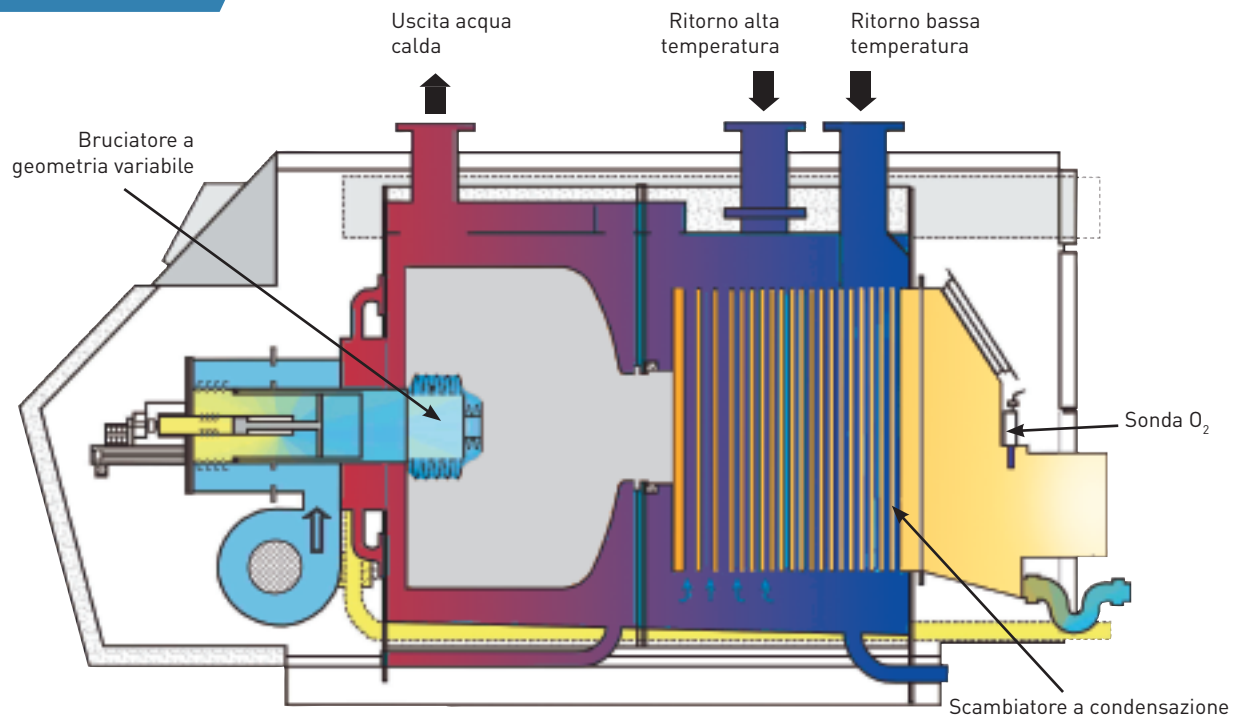
- Interfacce per il collegamento ad una sonda esterna o ad una regolazione esterna.
- Ammortizzatori anti-vibrazione.
- Neutralizzatore condense.
- Aspirazione aria esterna.
- Limitatore temperatura fumi.

Affidabilità

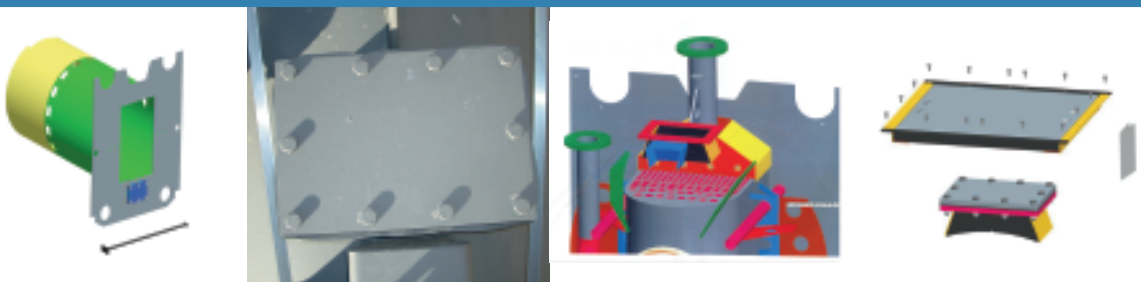
Tutte le pareti in contatto con i gas di combustione sono in acciaio inox 316 Ti. Questo tipo d'acciaio garantisce nel tempo l'assenza di corrosione qualunque sia la temperatura di ritorno dell'acqua (nessun limite inferiore di temperatura).

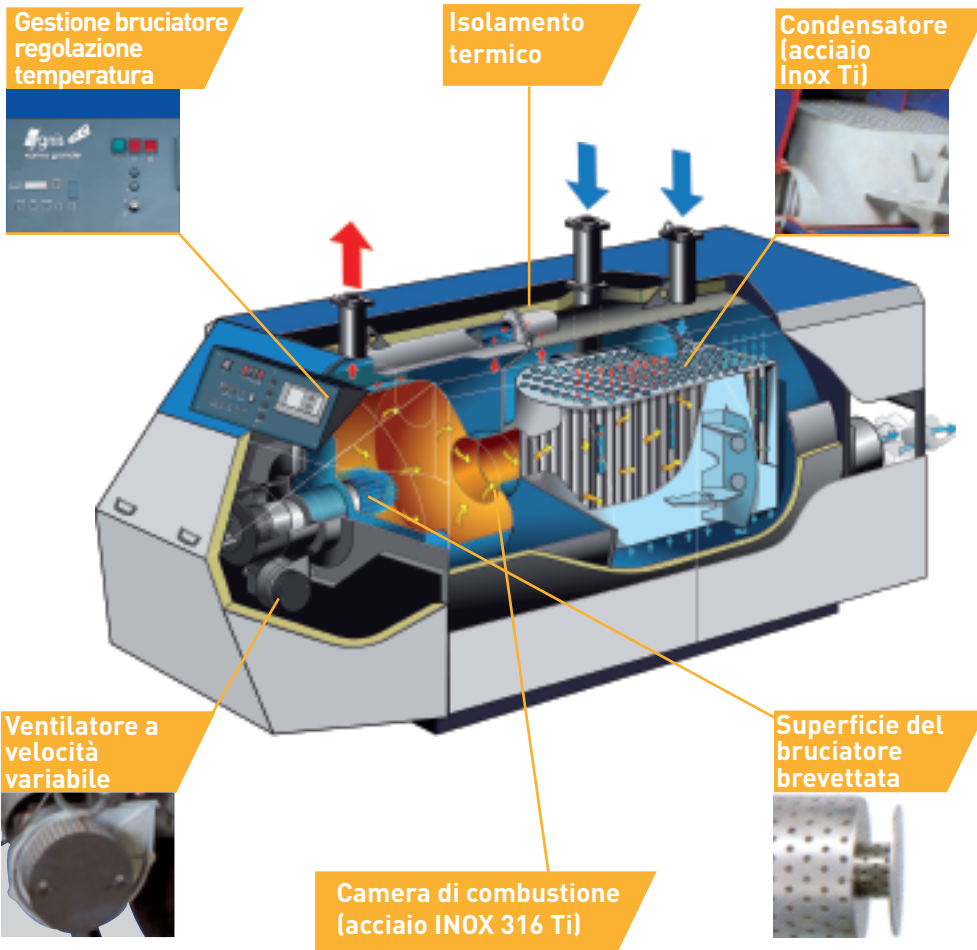
Lo scambiatore, nella parete inferiore della caldaia, è realizzato in tubi inox 316 Ti perfettamente lisci.

Vista in sezione

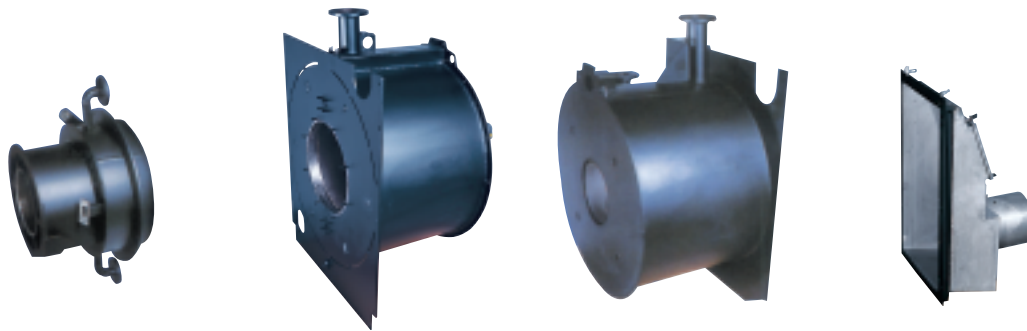


Ispezione Caldaia: tre passi d'uomo per controllare lo stato lato acqua

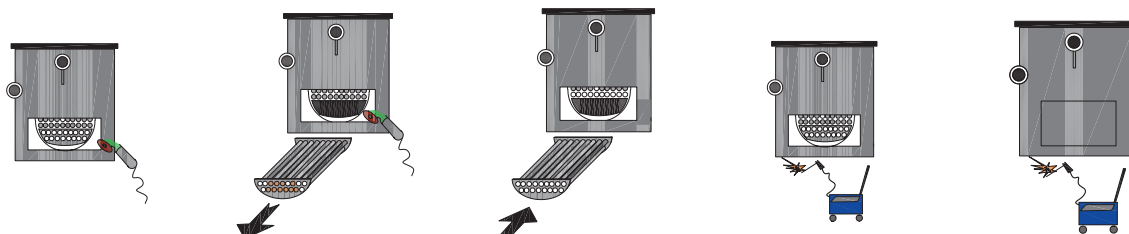




Componenti smontati



Kit riparazione VARINO GRANDE



Disegno 1

Con tagliatrice al plasma si apre una finestra superiore ed inferiore per poter estrarre le prime due file di tubi.

Disegno 2

Con tagliatrice al plasma si apre una finestra sulle prime due file di tubi e si estraggono sia nella parte inferiore che nella parte superiore del condensatore.

Disegno 3

Si inserisce il kit di sostituzione fasciame tubiero in acciaio inox 316 Ti già preassemblato da Ygnis.

Disegno 4

Si salda il kit di riparazione sia nella parte superiore che nella parte inferiore e si provano le saldature con i liquidi di contrasto.

Disegno 5

Si chiudono saldando le aperture superiori ed inferiori della caldaia e si mette in pressione il condensatore.

VARINO - VARINO GRANDE

Sicurezza e comfort

La VARINO, come la VARINO GRANDE, è fornita di un quadro di comando con un microprocessore integrato che gestisce la regolazione ed il funzionamento, in tutta sicurezza, del bruciatore. Uno schermo fornisce informazioni relative allo stato di funzionamento della caldaia: potenza rilasciata in percentuale, velocità del ventilatore, ore di funzionamento del bruciatore, numero di cicli del bruciatore, eccesso d'aria nei fumi, valore delle temperature dell'acqua e dei fumi.

La temperatura d'uscita del generatore può essere

regolata facilmente in funzione della temperatura esterna.

Il funzionamento della caldaia può anche essere abbinato ad un circuito secondario tramite alcune interfacce standard che assicurano la comunicazione con tutti i tipi di regolazione esistenti e che generano dei segnali 0-10V, ecc.

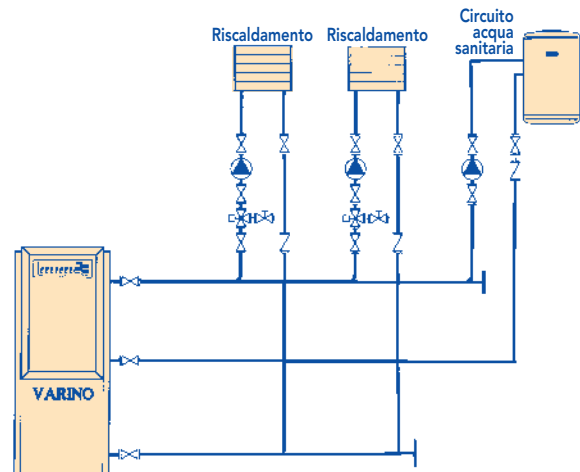
Lo stato di gestione della caldaia può essere controllato ed analizzato in qualsiasi momento con un computer portatile collegato alla caldaia e attrezzato di programma di gestione.

Semplicità d'installazione

Schema principio idraulico

L'assenza d'impostazione della temperatura minima di ritorno dell'acqua e della portata minima in caldaia riduce il circuito idraulico a delle installazioni estremamente semplici: senza bisogno di pompa di circolo primario né di compensatore idraulico come nella maggior parte dei casi di altri costruttori di caldaie.

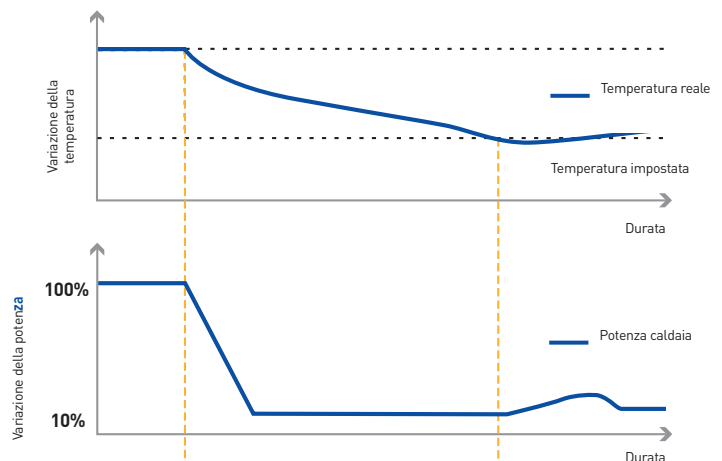
La caldaia è fornita di due flange di ritorno dell'impianto al fine di separare i circuiti ad alta e bassa temperatura, evitare la miscelazione delle temperature dell'acqua per ottenere una condensazione massima e non perdere punti percentuali sul rendimento.



Controllo Modulazione Intelligente IMC - Varino Grande

Nonostante una brusca variazione della temperatura impostata (passaggio dal modo acqua calda sanitaria al modo riscaldamento), il sistema IMC impedisce l'arresto del bruciatore se la temperatura reale tende verso la temperatura impostata. La potenza fornita è riportata al 10%.

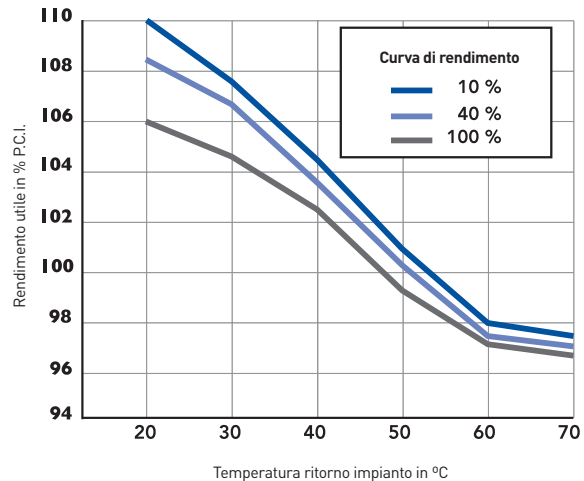
Il sistema IMC analizza se le necessità sono superiori al 10% e limita, in questo caso, i cicli marcia/ arresto (risparmio d'energia).



Rendimento eccezionale

Curva di rendimento

La VARINO, come la VARINO GRANDE, è fornita di uno scambiatore di calore sovradimensionato. Lo sfruttamento quasi perfetto del suo scambiatore insieme con una modulazione di potenza del bruciatore unico, da 10 a 100%, fanno sì che le prestazioni raggiunte in materia di rendimento non possono quasi più essere migliorate. Così a carico parziale, ci si può aspettare dei rendimenti utili che arrivano fino a 110% su P.C.I. secondo la temperatura di ritorno dell'impianto nel generatore.



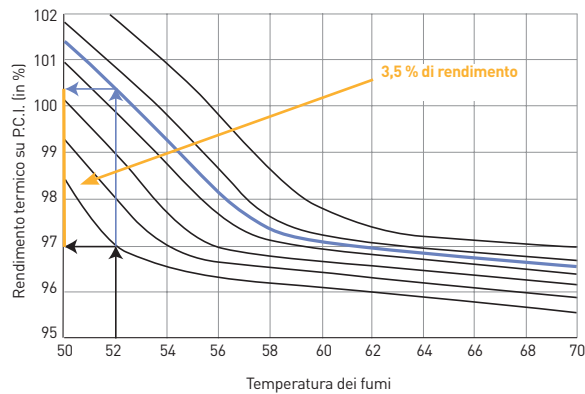
Condensazione - Rendimento

Il controllo dell'eccesso d'aria tramite la sonda O₂ porta ad ottimizzare la condensazione ed aumenta il rendimento del 3,5%.

L'eccesso d'aria varia da 15 a 50%; il punto di rugiada passa da 56°C a 51,5°C per il gas di tipo H.

Le caldaie Varino e Varino Grande funzionano con una sonda O₂ mantenuta al 3%, con un 15% d'eccesso d'aria costante.

0% => O ₂ = 0%
10% => O ₂ = 1,7%
20% => O ₂ = 3,2%
30% => O ₂ = 4,4%
40% => O ₂ = 5,5%
50% => O ₂ = 6,5%



Una gestione economica

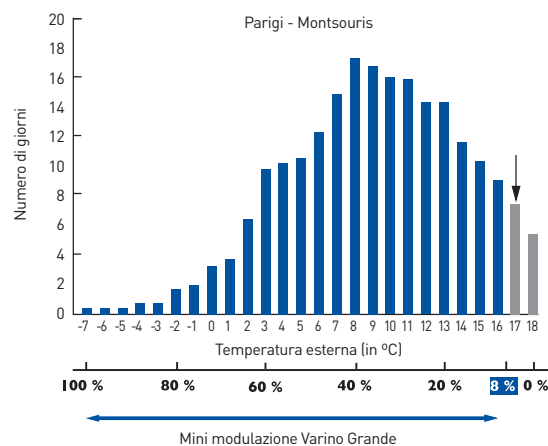
Necessità calorifica dell'edificio in %

Durante l'80% della durata della stagione di riscaldamento, non abbiamo bisogno nemmeno del 35% della potenza della caldaia.

La modulazione del bruciatore fino al 10% (8% sulla VARINO GRANDE) sulla VARINO permette dunque di ottimizzare i rendimenti annuali diminuendo le temperature fumi, così come il numero di cicli marcia/arresto.

Questo porta a:

- meno perdite all'arresto,
- meno emissioni di NO_x transitorie
- meno usura dei materiali



Caratteristiche

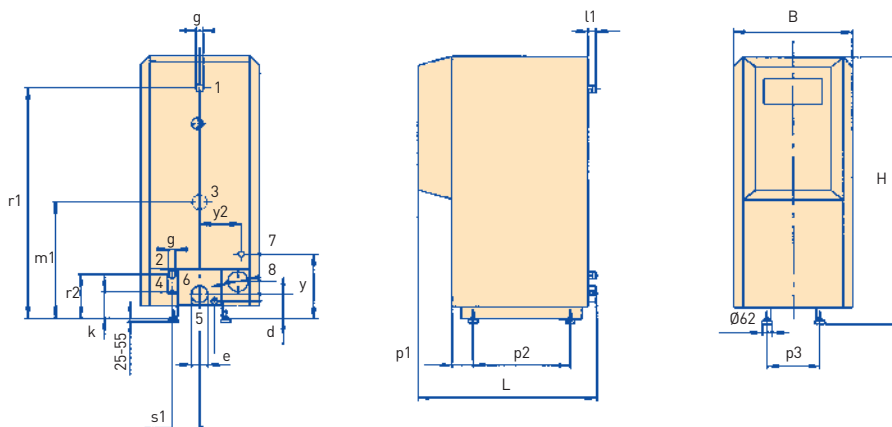
Modelli	Potenza focolare	Potenza utile in kW Regime acqua 80/60°C		Potenza utile in kW Regime acqua 40/30°C		Peso a vuoto in kg	Contenuto acqua in litri	Perdite di carico lato acqua in mbar*
	in kW	max	min	max	min			
V 65	66	65	10	72	11	270	170	5
V 80	81	80	10	88	11	270	170	8
V 100	102	100	10	110	11	270	170	12
V 120	123	120	10	133	11	270	170	18
V 150	153	150	20	165	21	465	240	8
V 200	204	200	20	221	21	465	240	15
V 250	254	250	25	275	27	625	400	19
V 300	306	300	25	331	27	625	400	28

* Per un ΔT di 20K.

Dimensioni

Modello V 65 - V 300

- 1 Mandata
- 2 Ritorno Bassa Temperatura
- 3 Ritorno Alta Temperatura
- 4 Carico/Scarico
- 5 Scarico condensa
- 6 Uscita fumi
- 7 Alimentazione gas
- 8 Presa d'aria



Modello	Rif.	Unità	65	80	100	120	150	200	250	300
Lunghezza	L	mm	1115	1115	1115	1115	1375	1375	1455	1455
Larghezza	B	mm	740	740	740	740	840	840	910	910
Altezza	H	mm	1652	1652	1652	1840	1840	1840	2103	2103
Supporto caldaia	p1	mm	132	132	132	132	182	182	215	215
Supporto caldaia	p2	mm	610	610	610	610	730	730	780	780
Supporto caldaia	p3	mm	328	328	328	328	478	478	560	560
Altezza uscita fumi	d	mm	175	175	175	175	195	195	203	203
Diametro uscita fumi	e	mm	133	133	133	133	183	183	203	203
Ritorno Bassa Temperatura	g	pulgadas	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	50	50	65	65
Carico/Scarico	4	pulgadas	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Altezza Carico/Scarico	k	mm	163	163	163	163	187	187	167	167
Altezza Ritorno Alta Temperatura	m1	mm	723	723	723	723	716	716	884	884
Ritorno Alta Temperatura	3	pulgadas	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	2"	2"
Altezza Mandata	r1	mm	1427	1427	1427	1427	1590	1590	1904	1904
Altezza Ritorno Bassa Temperatura	r2	mm	273	273	273	273	307	307	317	317
Mezzaria Ritorno Bassa Temperatura/ Mezzaria caldaia	s1	mm	174	174	174	174	257	257	305	305
Attacco gas	7	pulgadas	1"	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"
Altezza attacco gas	y1	mm	400	400	400	400	390	390	485	485
Mezzaria caldaia/gas	y2	mm	260	260	260	260	301	301	346	346
Lunghezza attacco Mandata/ritorno	l1	mm	50	50	50	50	45	45	55	55

VARINO GRANDE

Caratteristiche

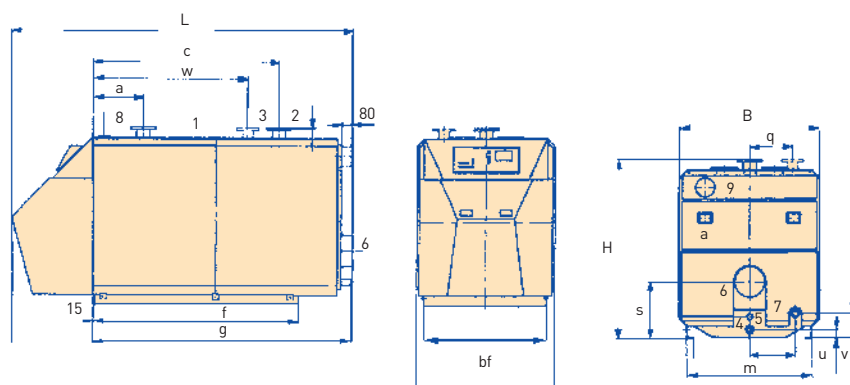
Modelli	Potenza focolare	Potenza utile in kW Regime acqua 80/60°C		Potenza utile in kW Regime acqua 40/30°C		Peso a vuoto in kg	Contenuto acqua in litri	Perdite di carico lato acqua in mbar*
	in kW	max	min	max	min			
VG 350	357	350	34	390	38	1145	540	15
VG 400	409	400	34	449	37	1145	540	20
VG 450	460	450	34	502	37	1145	540	25
VG 500	513	500	49	561	54	1435	765	28
VG 550	564	550	49	614	54	1435	765	34
VG 600	614	600	49	672	54	1435	765	40

* Per un ΔT di 20K.

Dimensioni

Modello VG 350 - VG 600

- 1 Mandata
- 2 Ritorno Bassa Temperatura
- 3 Ritorno Alta Temperatura
- 4 Carico/Scarico
- 5 Scarico condensa
- 6 Uscita fumi
- 7 Alimentazione gas
- 8 Collegamenti elettrici
- 9 Presa d'aria



Modello	Rif.	Unità	350	400	450	500	550	600
Lunghezza	L	mm	2866	2866	2866	3028	3028	3028
Larghezza	B	mm	1170	1170	1170	1320	1320	1320
Altezza	H	mm	1465	1465	1465	1615	1615	1615
Lunghezza basamento	f	mm	1710	1710	1710	1783	1783	1783
Larghezza basamento	m	mm	1050	1050	1050	1200	1200	1200
Mandata	a	mm	417	417	417	446	446	446
Ritorno Bassa Temperatura	1 y 2	DN	100	100	100	100	100	100
Altezza Ritorno Bassa Temperatura	c	mm	1552	1552	1552	1641	1641	1641
Altezza Ritorno Alta Temperatura	w	mm	1287	1287	1287	1386	1386	1386
Altezza Ritorno Alta Temperatura	q	mm	360	360	360	439	439	439
Ritorno Alta Temperatura	3	DN	80	80	80	80	80	80
Altezza Carico/Scarico	u	mm	120	120	120	120	120	120
Carico/Scarico	4	pulgadas	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Alimentazione gas	g	mm	2170	2170	2170	2255	2255	2255
Altezza attacco gas	o	mm	385	385	385	442	442	442
Altezza attacco gas	v	mm	120	120	120	200	200	200
Alimentazione gas	7	pulgadas	2"	2"	2"	2"	2"	2"
Tubo fumi	bf	mm	2180	2180	2180	2270	2270	2270
Tubo fumi	s	mm	464	464	464	493	493	493
Uscita fumi	6	DN	250	250	250	250	250	250

Ygnis Italia Spa
Via Lombardia, 56
21040 Castronno (VA)
Tel. 0332.895240 r.a.
Fax 0332.893063

Contatti commerciali
info@ygnis.it

PAGINA WEB: www.ygnis.it

The screenshot shows the Ygnis website homepage. At the top left is the Ygnis logo with the tagline "L'evoluzione del sapere". To the right is a navigation menu with items: LA NOSTRA AZIENDA, I NOSTRI PRODOTTI, FARE ED ESSERE, CONTATTI, NEWS, FINANZIARIA. Below the navigation is a "LAVORA CON NOI" button. The main content area is divided into two columns. The left column is titled "Presentazione Ygnis Italia" and contains a paragraph of text and a small image of the Ygnis building. The right column is titled "Sede" and contains the company's address and contact details: Ygnis Italia Spa, Via Lombardia 56, 21040 Castronno (VA), Tel. +39 0332 895240, Fax. +39 0332 893063. Below the contact information are two small images of office interiors. At the bottom of the page, there is a footer with the Ygnis logo, the website URL www.ygnis.com, and a paragraph of text about the company's history and commitment to quality.

Il fabbricante si riserva la possibilità di modificare le caratteristiche dei suoi apparecchi in qualsiasi momento senza preavviso - 01/2012