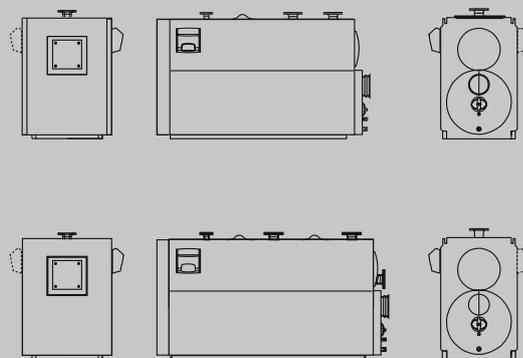




Tau N Oil Pro

Caldaie in acciaio a condensazione a gasolio tre giri di fumo

Conforme Direttiva 2009/125/CE
Caldaie in acciaio inox a condensazione a tre giri di fumo
ad alto contenuto d'acqua abbinabili a bruciatori di gas,
gasolio e misti gas-gasolio
Adatta al funzionamento con gasolio per riscaldamento
secondo UNI 6579 (contenuto di zolfo <1000 ppm)



GENERATORI A CONDENSAZIONE

Caldaie ad aria soffiata a gasolio/gas a condensazione

Tau N Oil Pro

DESCRIZIONE PRODOTTO

La caldaia è stata progettata per il funzionamento con gasolio standard per riscaldamento con contenuto di zolfo < 1000 ppm grazie alla costruzione in acciaio inox austenitici e duplex di elevata qualità e con caratteristiche di altissima resistenza alla corrosione.

La caldaia sfrutta il principio della stratificazione del calore: nella parte superiore del corpo si trova l'acqua a temperatura elevata, mentre nella parte inferiore, dove avviene la condensazione, rimane un quantitativo di acqua fredda elevato per garantire la condensazione.

La struttura del generatore è stata progettata per contenere le dilatazioni termiche.

Particolare cura è stata posta nell'isolamento termico del corpo caldaia, delle pannellature e del portellone con l'impiego di lana minerale ad elevata densità e di fibra ceramica.

Il quadro di comando è da ordinare separatamente.

- Basse emissioni inquinanti
- Temperatura media del corpo ridotta e tempi di messa a regime rapidi
- Molteplici soluzioni impiantistiche grazie all'abbinamento coi quadri di comando RIELLOtech
- Scarico condensa integrato
- Omologazione in banda di potenza
- Adatta anche per funzionamento a gas

DATI TECNICI

MODELLI	U.M.	TAU N Oil PRO									
		115	150	210	270	350	450	600	800	1000	
Materiale		ACCIAIO	ACCIAIO	ACCIAIO	ACCIAIO	ACCIAIO	ACCIAIO	ACCIAIO	ACCIAIO	ACCIAIO	ACCIAIO
Classe di rendimento		> 93 + 2 log Pn	> 93 + 2 log Pn	> 93 + 2 log Pn	> 93 + 2 log Pn	> 93 + 2 log Pn	> 93 + 2 log Pn	> 93 + 2 log Pn	> 93 + 2 log Pn	> 93 + 2 log Pn	> 93 + 2 log Pn
Combustibile di alimentazione		Gasolio non desolforato (S < 1000 ppm)							Metano/GPL		
Temperatura ambiente di prova	°C	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
P. foc. Max (PCI)	Omologazione in banda di potenza	kW	115,0	150,0	210,0	270,0	350,0	450,0	600,0	800,0	1.000,0
P. foc. min (max) (PCI)*		kW	80,0	111,0	151,0	211,0	271,0	351,0	451,0	601,0	801,0
P. foc. min (minimo del bruciatore)**	kW	77,7	90,0	90,0	173,0	191,0	190,0	190,0	223,0	332,0	
P. nominale max 80-60°C	kW	112,2	146,5	205,2	264,3	343,7	441,9	589,2	785,6	982,0	
P. nominale min 80-60°C (max) *	kW	78,4	108,2	147,5	207,2	266,4	345,0	442,9	590,2	787,4	
P. nominale min 80-60°C (minimo del bruciatore)	kW	76,1	87,7	87,8	169,5	187,2	186,2	185,8	217,9	324,4	
P. nominale max 50-30°C	kW	119,6	156,0	218,2	280,3	361,9	465,3	620,4	827,2	1.034,0	
P. nominale min 50-30°C (max) *	kW	83,5	115,8	157,4	219,7	281,2	364,2	467,9	623,5	831,0	
P. nominale min 50-30°C (minimo del bruciatore)	kW	81,3	94,1	94,0	180,4	198,5	197,5	197,5	231,8	345,1	
P. termica al 30% con ritorno 30°C	kW	33,7	43,9	61,6	79,3	103,1	132,6	176,8	235,7	294,6	
Rendimento a P. max 80-60°C	%	97,6	97,6	97,7	97,9	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	
Rendimento a P. min 80-60°C (max)*	%	98,0	97,5	97,7	98,2	98,3	98,3	98,2	98,2	98,3	
Rendimento a P. min 80-60°C (minimo del bruciatore)*	%	98,0	97,4	97,5	98,0	98,0	98,0	97,8	97,7	97,7	
Rendimento a P. max 50-30°C	%	104,0	104,0	103,9	103,8	103,4	103,4	103,4	103,4	103,4	
Rendimento a P. min 50-30°C (max)*	%	104,4	104,4	104,3	104,1	103,8	103,8	103,8	103,8	103,8	
Rendimento a P. min 50-30°C (minimo del bruciatore)	%	104,6	104,6	104,5	104,3	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	
Rendimento utile 30%	%	104,8	104,7	104,6	104,4	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	
Perdite camino bruciatore spento	%	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Perdite camino bruciatore acceso P. max	%	1,7	1,7	1,7	1,5	1,5	1,9	1,9	1,9	1,9	
Perdite camino bruciatore acceso P. min	%	1,7	2,2	2,0	1,3	0,7	1,1	1,2	1,2	1,1	
Perdite al mantello con T media 70°C e bruciatore acceso	%	0,3	0,3	0,3	0,5	1,0	0,6	0,6	0,6	0,6	
Perdite al mantello con T media 70°C e bruciatore spento	%	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
Temperatura fumi a P. max e P. min 80-60°C	°C	75-65	75-65	75-65	75-65	75-65	75-65	75-65	75-65	75-65	
Temperatura fumi a P. max e P. min 50-30°C	°C	45-40	45-40	45-40	45-40	45-40	45-40	45-40	45-40	45-40	
Eccesso d'aria a P. max		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
Eccesso d'aria a P. min		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
Portata massica fumi max-min	kg/s	0,050 - 0,034	0,065 - 0,039	0,092 - 0,039	0,118 - 0,075	0,153 - 0,083	0,196 - 0,083	0,262 - 0,083	0,349 - 0,097	0,436 - 0,145	
Prevalenza residua fumi (Pmax - Pmin)	Pa	~ 50 Pa Pmax - ~ 50 Pa Pmin									
Perdite di carico lato fumi	mbar	2,2	2,0	2,7	3,2	4,6	5,0	5,5	5,7	6,3	
Volume focolare	dm³	172	172	172	241	279	442	496	753	845	

* Le potenze minime indicano il livello minimo di taratura della potenza massima (omologazione in banda di potenza); la potenza minima di funzionamento dipende dal bruciatore installato. In caso di necessità richiedere la targhetta di caldaia con la potenza nominale desiderata (purché sia compresa all'interno della banda di omologazione) in fase d'ordine

** Le potenze fanno riferimento al più piccolo bruciatore LOW NOx disponibile; per TAU 1000 N Oil Pro si fa riferimento all'RL 100/M. Per ulteriori dettagli fare riferimento alla tabella abbinamenti disponibile al paragrafo dedicato

NB: per le prestazioni relative al funzionamento a gas, fare riferimento alle schede tecniche dei prodotti TAU N - TAU NB - TAU N Premix

MODELLI	U.M.	TAU N Oil PRO								
		115	150	210	270	350	450	600	800	1000
Volume totale lato fumi	dm ³	246	272	292	413	482	737	860	1.290	1.454
Superficie di scambio	m ²	7,0	8,2	10,4	13,0	16,3	21,8	28,8	39,6	46,5
Carico termico volumetrico (Q _{max})	kW/m ³	669	872	1.221	1.120	1.254	1.018	1.210	1.062	1.183
Carico termico specifico	kW/m ²	16,4	18,3	20,2	20,8	21,5	20,6	20,8	20,2	21,5
NOx ***	mg/kWh	78	100	100	100	69	69	63	63	< 250
Produzione massima di condensa	l/h	11,0	18,4	27,4	31,9	40,9	52,2	73,8	88,0	111,4
Perdite di carico lato acqua con ΔT 20°C	mbar	12,5	11,3	10,2	16,3	13,4	9,0	8,5	28,7	30,6
Perdite di carico lato acqua con ΔT 10°C	mbar	50,0	43,2	36,0	54,0	46,4	33,8	30,2	128,7	121,5
Contenuto di acqua	l	375,0	360,0	323,0	495,0	555,0	743,0	770,0	1.320,0	1.395,0
Pressione massima di esercizio	bar	6,0								
Temperatura massima ammessa	°C	110								
Temperatura massima di esercizio	°C	95								
Potenza elettrica assorbita caldaia a P. max	W	390	650	650	800	800	1650	2200	2600	2600
Potenza elettrica assorbita caldaia a P. min	W	117	195	195	240	240	240	350	400	400
Potenza elettrica assorbita pompe a P. max	W	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Potenza elettrica assorbita pompe a P. min	W	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Diametro scarico fumi	mm	160	200	200	250	250	300	300	350	350
Peso caldaia	kg	480	510	530	677	753	1095	1250	1870	2085
Peso pannellatura	kg	50	50	50	60	70	90	120	140	160
Categoria secondo UNI 10642		B23 - B23P								
Rumorosità (Potenza sonora)	dB(A)	80	82	82	83	87	87	89,5	89,5	88

*** Valore massimo misurato secondo EN267 e A.R. 8/1/2004 - 17/7/2009 Belgio

DATI TECNICI ERP TAU N OIL PRO

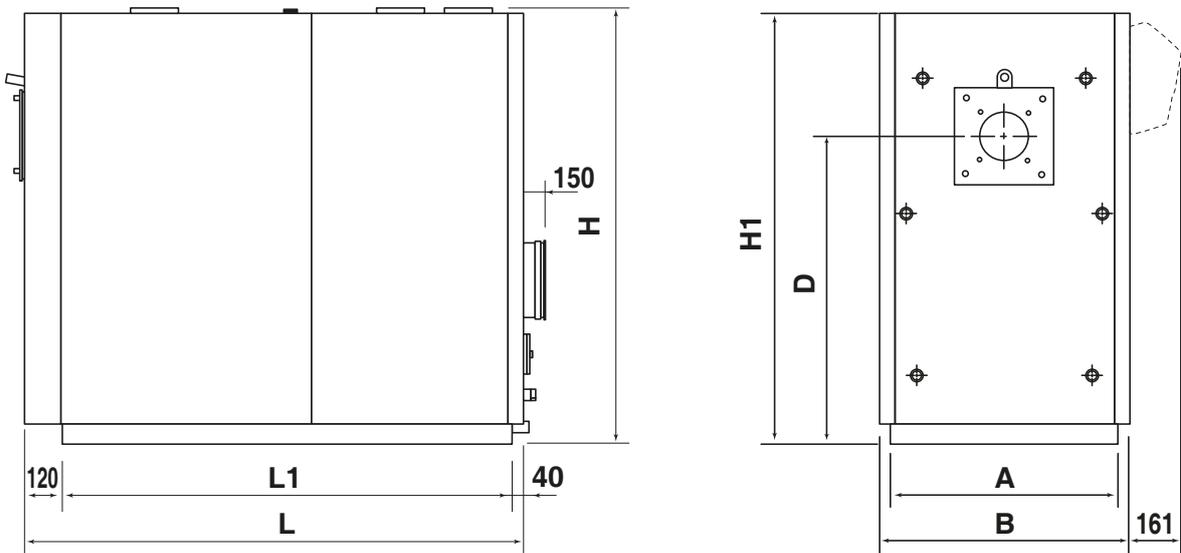
MODELLI	U.M.		TAU N Oil PRO								
			115	150	210	270	350	450	600	800	1000
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente			---	---	---	---	---	---	---	---	---
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua			---	---	---	---	---	---	---	---	---
Potenza nominale	P _{nom}	kW	112	146	205	264	343	442	589	786	982
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η _s	%	94	93	94	94	94	93	93	93	93
POTENZA TERMICA UTILE											
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura	P ₄	kW	112,2	146,5	205,2	264,3	343,7	441,9	589,2	785,6	982,0
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura	P ₁	kW	33,7	43,9	61,6	79,3	103,1	132,6	176,8	235,7	294,6
EFFICIENZA											
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura	η ₄	%	92,0	92,0	92,1	92,3	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura	η ₁	%	98,8	98,7	98,6	98,4	98,1	98,2	98,2	98,2	98,2
CONSUMI ELETTRICI AUSILIARI											
A pieno carico	el _{max}	W	390	650	650	800	800	1650	2200	2600	2600
A carico parziale	el _{min}	W	117	195	195	240	240	240	350	400	400
In modalità standby	PSB	W	20	20	20	20	20	20	20	20	20
ALTRI PARAMETRI											
Perdite termiche in modalità standby	P _{stby}	W	300,0	300	420	540	700	900	1200	1600	2000
Consumo energetico della fiamma pilota	P _{ign}	W	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Consumo energetico annuo	Q _{HE}	GJ	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Livello della potenza sonora all'interno	L _{WA}	dB	80	82	82	83	87	87	89,5	89,5	88
Emissioni di ossidi d'azoto *	NOx	mg/kWh	< 120	< 120	< 120	< 120	< 120	< 120	< 120	< 120	< 250
PER GLI APPARECCHI DI RISCALDAMENTO COMBINATI											
Profilo di carico dichiarato			---	---	---	---	---	---	---	---	---
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η _{wh}	%	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Consumo giornaliero di energia elettrica	Q _{elec}	kWh	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Consumo giornaliero di combustibile	Q _{fuel}	kWh	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	---	---	---	---	---	---	---	---	---

* Abbinamenti con bruciatori fiamma BLU (LOW NOx); per TAU 1000 N Oil si fa riferimento all'RL100/M (combustione standard). Per ulteriori dettagli fare riferimento alla tabella abbinamenti disponibile al paragrafo dedicato

GENERATORI A CONDENSAZIONE

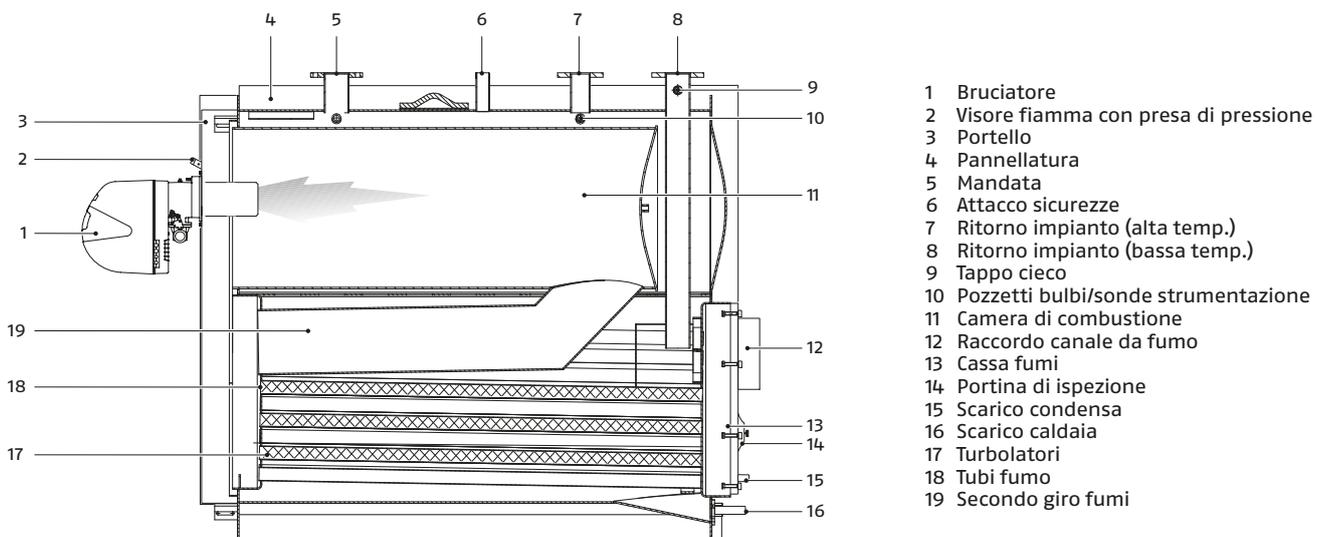
Caldaie ad aria soffiata a gasolio/gas a condensazione

DIMENSIONI DI INGOMBRO



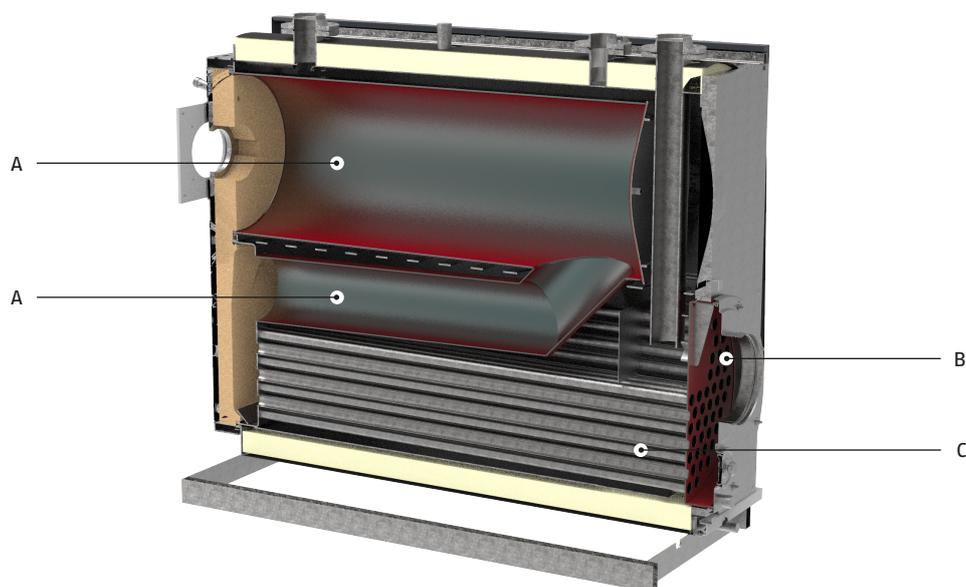
	MODELLI	TAU N OII PRO								
		115	150	210	270	350	450	600	800	1000
A - Larghezza passaggio	mm	690	690	690	750	750	790	790	980	980
B - Larghezza	mm	760	760	760	820	820	890	890	1080	1080
L - Lunghezza	mm	1455	1455	1455	1630	1830	2035	2235	2560	2810
L1 - Lunghezza basamento	mm	1295	1295	1295	1470	1670	1875	2075	2400	2650
H - Altezza attacchi idraulici	mm	1315	1315	1315	1450	1450	1630	1630	1910	1910
H1 - Altezza caldaia	mm	1300	1300	1300	1437	1437	1615	1615	1900	1900
D - Asse bruciatore	mm	925	925	925	1030	1030	1235	1235	1390	1390
Peso caldaia	mm	480	510	530	677	753	1095	1250	1870	2085
Peso pannellatura	kg	50	50	50	60	70	90	120	140	160

STRUTTURA



- 1 Bruciatore
- 2 Visore fiamma con presa di pressione
- 3 Portello
- 4 Pannellatura
- 5 Mandata
- 6 Attacco sicurezze
- 7 Ritorno impianto (alta temp.)
- 8 Ritorno impianto (bassa temp.)
- 9 Tappo cieco
- 10 Pozzetti bulbi/sonde strumentazione
- 11 Camera di combustione
- 12 Raccordo canale da fumo
- 13 Cassa fumi
- 14 Portina di ispezione
- 15 Scarico condensa
- 16 Scarico caldaia
- 17 Turbolatori
- 18 Tubi fumo
- 19 Secondo giro fumi

NOTA: Nel caso l'impianto utilizzi solamente terminali ad alta temperatura collegare il ritorno dell'impianto all'attacco (8) per bassa temperatura, in modo da utilizzare tutta la superficie di scambio."



A CAMERA DI COMBUSTIONE AD ELEVATO VOLUME E SUPERFICIE (1° GIRO) E TUBO DI INVERSIONE FUMI (2° GIRO)

Materiale utilizzato AISI 316Ti – EN 1.4571: acciaio inossidabile austenitico stabilizzato al titanio, elemento che evita la precipitazione dei carburi di cromo alle temperature comprese tra 450°C e gli 800°C e quindi una maggiore resistenza alla corrosione a tali temperature (in particolare dei fenomeni di vaiolatura), tipiche delle zone sottoposte a saldature, anche in ambienti particolarmente riducenti, altamente salini ecc

Dimensioni: le dimensioni abbondanti della camera di combustione (volume e superficie di scambio) consentono di abbassare drasticamente il sia carico termico volumetrico che il carico termico specifico rispettivamente e, quindi, la produzione di emissioni nocive. Il tubo di inversione fiamma di generose dimensioni consente di ridurre le perdite di carico lato fumi, restituendo, ove richiesto, una prevalenza disponibile elevata (omologa B23P)

Design a "fiamma passante": consente di non surriscaldare fumi e piastre caldaia, scongiurando la formazione di "NOx termici"

B PIASTRE TUBIERE

Materiale utilizzato AISI 904L – EN 1.4539: acciaio super-inossidabile al Ni-Cr-Mo-Cu, austenitico, resistente alla vaiolatura, alla corrosione sotto tensione ed a quella interstiziale. Questo acciaio viene utilizzato in reattori, impianti per distillazione, tubi per il trattamento di sostanze ad elevata aggressività come acidi solforico, fosforico, nitro-cloridrico ed acetico. Elevata resistenza in presenza di ioni cloro. La sua resistenza alla corrosione è superiore a quella della serie 316L nei riguardi di tutti i tipi di corrosione (vaiolatura, interstiziale, intergranulare, sotto tensione).

C TUBI DA FUMO (3° GIRO)

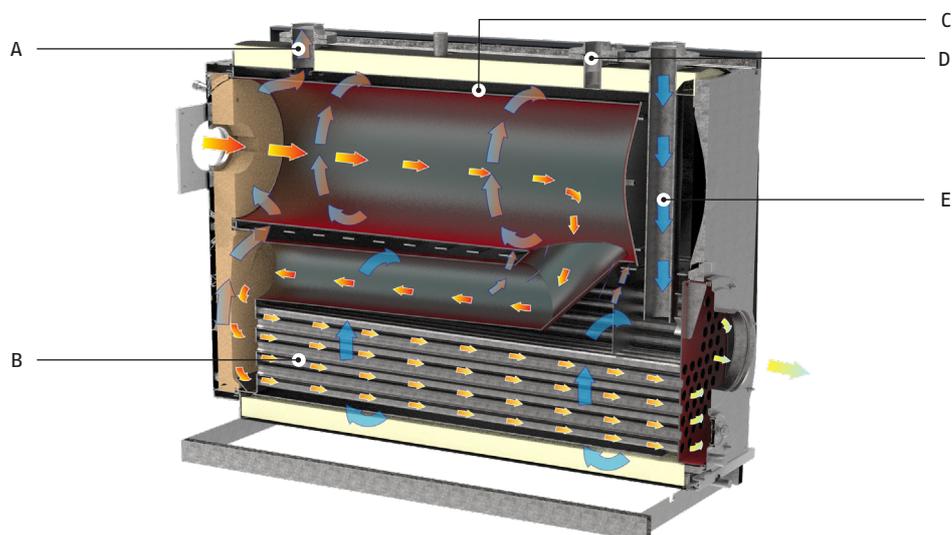
Materiale utilizzato AISI 2205 – EN 1.4462: acciaio inossidabile bi-fasico, caratterizzato da una microstruttura costituita da isole di ferrite a matrice austenitica, presenti in percentuale volumetrica uguale. Ciò consente di ottenere un acciaio con caratteristiche meccaniche migliori di quelle degli inossidabili tradizionali ed un miglior comportamento nei confronti della vaiolatura (pitting corrosion) e della corrosione sotto tensione. A titolo di esempio, rispetto all'AISI 904L, l'AISI 22-05 può vantare un carico di snervamento superiore di circa il 96%, un carico di rottura tensile superiore di circa il 20%, un coefficiente di dilatazione lineare inferiore di circa il 16%, una durezza Brinell superiore di circa il 17% e una conduttività termica superiore di circa il 25%, a tutto vantaggio della resistenza meccanica e dell'efficienza del corpo caldaia.

Questo acciaio viene usato per corpi e parti di valvole, pompe, centrifughe sottoposte a condizioni corrosive molto severe, nell'industria chimica e petrolchimica, negli impianti off-shore e nell'industria energetica, in quanto si dimostra resistente all'ossidazione a caldo fino a 1000°C. Risulta migliore dei tipi al Cr-Ni austenitici anche in presenza di cloruri e soprattutto quando alle condizioni corrosive si somma una situazione di tensione meccanica (tenso-corrosione) tipica delle dilazioni termiche e sforzi meccanici in generale. La sua resistenza alla corrosione è massima allo stato solubilizzato. Il range di utilizzo ottimale si trova nell'intervallo di temperatura fra -50°C e 250°C, tipico del fascio tubiero di una caldaia.

Design a "tubo liscio": consente una facile pulizia della caldaia, ridotte perdite di carico lato fumi (elevata prevalenza utile elevata – B23P) ed effetto "autopulente".

GENERATORI A CONDENSAZIONE

Caldaie ad aria soffiata a gasolio/gas a condensazione



A MANDATA

B ZONA A BASSA TEMPERATURA

Zona di condensazione caratterizzata da:

- Alto contenuto d'acqua
- Alta inerzia termica
- Bassi incrementi di temperatura per garantire la condensazione ottimale

C ZONA AD ALTA TEMPERATURA:

posta nelle immediate vicinanze del focolare, caratterizzata da:

- Basso contenuto d'acqua
- Bassa inerzia termica

D 1° RITORNO:

Dedicato a impianti ad alta temperatura: il ritorno lambisce la camera di combustione e non va a disturbare la zona a bassa temperatura dedicata a massimizzare la condensazione

Questo ritorno è da utilizzarsi solo in presenza contemporanea di impianti a bassa e ad alta temperatura.

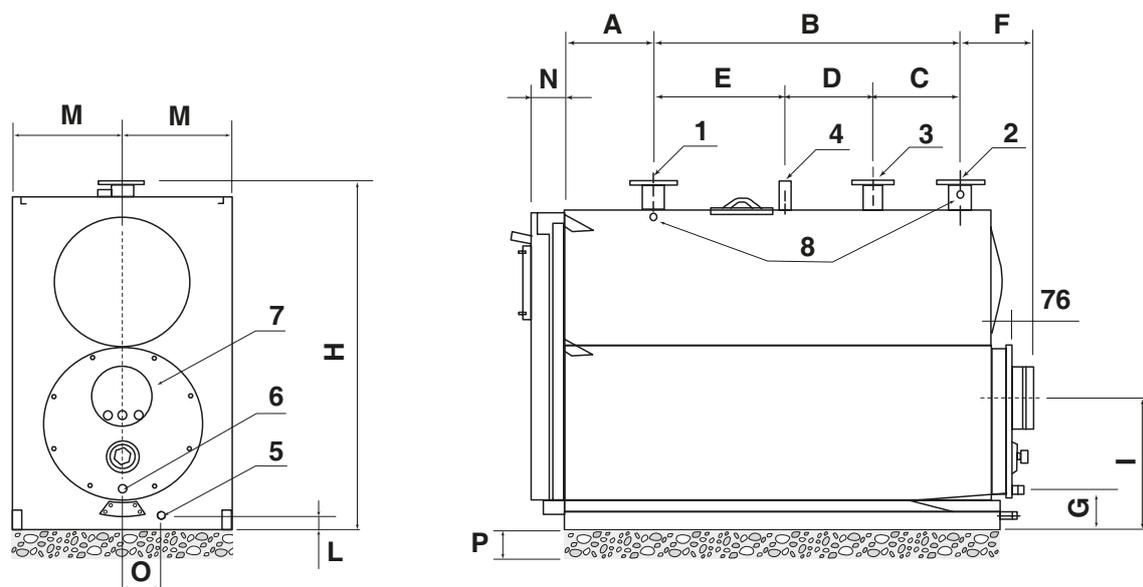
E 2° RITORNO:

Dedicato a impianti a bassa temperatura: il ritorno lambisce direttamente la parte terminale dei tubi da fumo lavorando, quindi, su tutta la superficie di scambio disponibile. Questo ritorno è utilizzato anche con impianti ad alta temperatura quando non sono presenti zona che lavorano a bassa temperatura

L'effetto utile dei due ritorni è quello di non de-stratificare il corpo caldaia. Una minore temperatura media del corpo esalta il fenomeno della condensazione e innalza, quindi i rendimenti (maggiore produzione di condensa significa maggiore recupero energetico da fumi e, quindi, maggiori rendimenti stagionali)

ATTACCHI IDRAULICI

Le caldaie in acciaio TAU N OIL PRO sono progettate e realizzate per essere installate su impianti di riscaldamento ed anche per la produzione di acqua calda sanitaria se collegate ad adeguati sistemi. Le caratteristiche degli attacchi idraulici sono riportate in tabella.



MODELLI	U.M.	TAU N OIL PRO									
		115	150	210	270	350	450	600	800	1000	
1 - Mandata Impianto (*)	DN	65	65	65	65	80	100	100	125	125	
2 - Ritorno 1° (Bassa Temperatura) (*)	DN	65	65	65	65	80	100	100	125	125	
3 - Ritorno 2° (Alta Temperatura) (*)	DN	50	50	50	50	65	80	80	80	80	
4 - Attacco Sicurezze	Ø" - DN	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	80	80	
5 - Attacco Scarico Caldaia	Ø"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1" 1/4	1" 1/4	
6 - Attacco Scarico Condensa	Ø" - DN	1"	1"	1"	1"	1"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	
7 - Attacco Scarico Fumi Camino	Ø mm	160	200	200	250	250	300	300	350	350	
8 - Pozzetto Bulbi/Sonde Rilevazione	n° x Ø"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	
A - Distanza Testata/ Mandata	mm	300	300	300	300	315	311	311	410	410	
B - Distanza Mandata/Ritorno 1°	mm	885	885	885	1050	1235	1400	1600	1800	2050	
C - Distanza Ritorni 1° / 2°	mm	200	200	200	300	250	250	300	350	350	
D - Distanza Ritorno 2°/ At. Sicurezze	mm	285	285	285	300	450	600	700	750	850	
E - Distanza Mandata / At. Sicurezze	mm	400	400	400	450	535	550	600	700	855	
F - Distanza Ritorno 1°/ Scarico Fumi	mm	200	200	200	225	225	270	270	325	325	
G - Altezza Scarico Condensa	mm	152	152	156	156	156	215	213	195	195	
H - Altezza Attacchi Caldaia	mm	1340	1340	1340	1450	1450	1630	1630	1910	1910	
I - Altezza Scarico Fumi	mm	505	505	505	535	535	635	635	680	680	
L - Altezza Scarico Caldaia	mm	60	60	60	60	60	82	82	86	86	
M - Asse Caldaia	mm	345	345	345	375	375	395	395	490	490	
N - Distanza Testata / Portello	mm	110	110	110	120	120	125	125	125	125	
O - Distanza da asse Scarico Caldaia	mm	132	132	132	137	137	125	125	175	175	
P - Zoccolo	mm					100					

(*) Tutte le connessioni flangiate sono PN6 secondo UNI EN 1092-1.

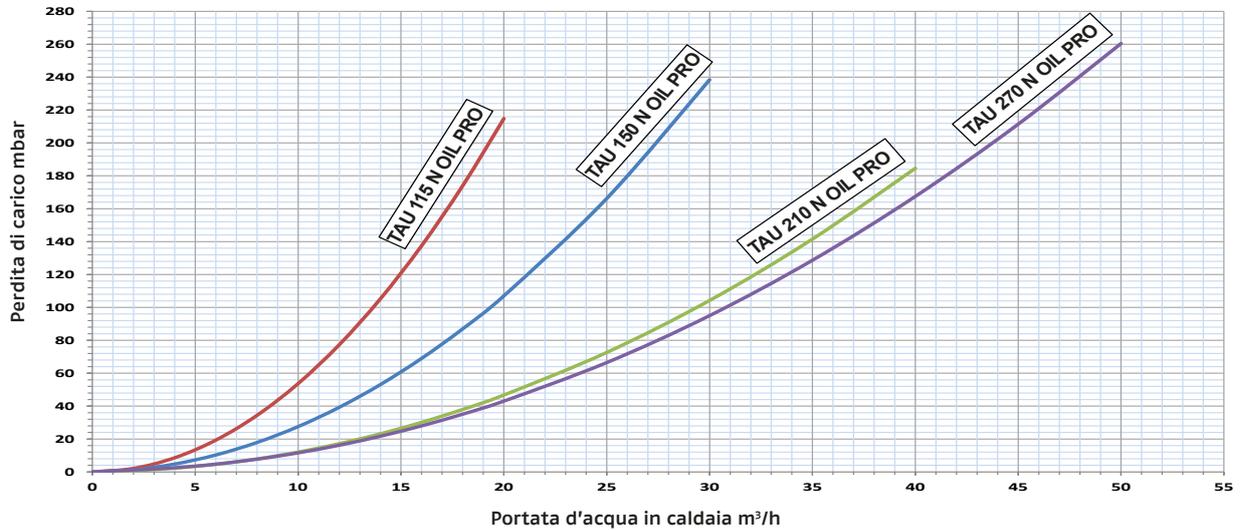
NOTA: Nel caso l'impianto utilizzi solamente terminali ad alta temperatura collegare il ritorno dell'impianto all'attacco (3) per bassa temperatura, in modo da utilizzare tutta la superficie di scambio.

GENERATORI A CONDENSAZIONE

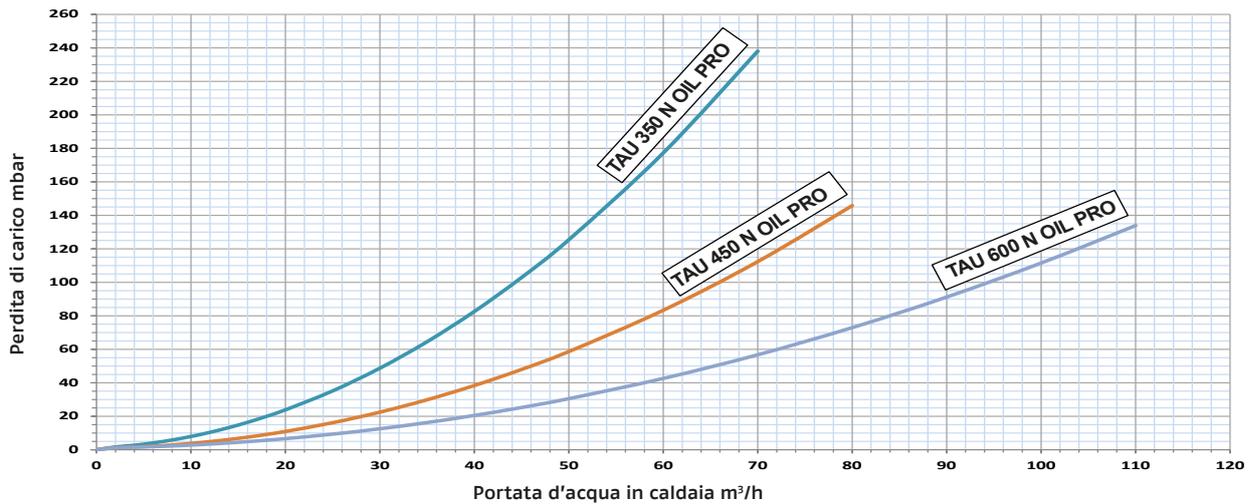
Caldaie ad aria soffiata a gasolio/gas a condensazione

CIRCUITO IDRAULICO

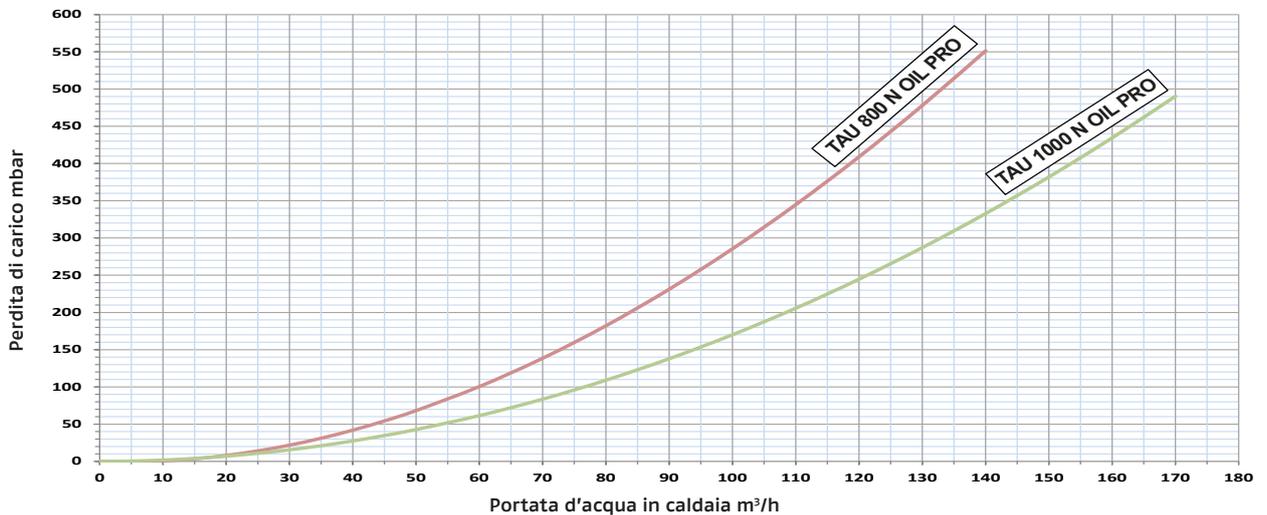
RIELLO TAU 115-270 N OIL PRO



RIELLO TAU 350-600 N OIL PRO



RIELLO TAU 800-1000 N OIL PRO



TRATTAMENTO ACQUA

Il trattamento dell'acqua impianto è una CONDIZIONE NECESSARIA per il buon funzionamento e la garanzia di durata nel tempo del generatore di calore e di tutti i componenti dell'impianto. Questo vale non solo in fase di intervento su impianti esistenti, ma anche nelle nuove installazioni. Fanghi, calcare e contaminanti presenti nell'acqua possono portare a un danneggiamento irreversibile del generatore di calore, anche in tempi brevi e indipendentemente dal livello qualitativo dei materiali impiegati.

Per informazioni aggiuntive sul tipo e sull'uso degli additivi rivolgersi al Servizio Tecnico di Assistenza.

ATTENERSI ALLE DISPOSIZIONI LEGISLATIVE VIGENTI NEL PAESE DI INSTALLAZIONE.

CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE

Le caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua devono rispettare la norma europea EN 14868 e le tabelle sotto riportate:

GENERATORI IN ACCIAIO con Potenza Focolare < 150 kW			
		Acqua di primo riempimento	Acqua a regime (*)
ph		6-8	7,5-9,5
Durezza	°fH	< 10°	< 10°
Conducibilità elettrica	µs/cm		< 150
Cloruri	mg/l		< 20
Solfuri	mg/l		< 20
Nitruri	mg/l		< 20
Ferro	mg/l		< 0,5
GENERATORI IN ACCIAIO con Potenza Focolare > 150 kW			
		Acqua di primo riempimento	Acqua a regime (*)
ph		6-8	7,5-9,5
Durezza	°fH	< 5°	< 5°
Conducibilità elettrica	µs/cm		< 100
Cloruri	mg/l		< 10
Solfuri	mg/l		< 10
Nitruri	mg/l		< 10
Ferro	mg/l		< 0,5

(*) valori dell'acqua di impianto dopo 8 settimane di funzionamento

Nota generale per l'acqua di rabbocco:

- Se viene impiegata acqua addolcita è obbligatorio verificare di nuovo a distanza di 8 settimane dal rabbocco il rispetto dei limiti per l'acqua a regime e in particolare la conducibilità elettrica;
- Se viene impiegata acqua demineralizzata non vengono richiesti controlli.

CORROSIONE DA SOTTODEPOSITO

La corrosione da sottodeposito è un fenomeno elettrochimico, dovuto alla presenza di sabbia, ruggine, ecc. all'interno della massa d'acqua. Queste sostanze solide si depositano generalmente sul fondo della caldaia (fanghi), sulle testate tubiere e negli interstizi tubieri. In questi punti si possono innescare fenomeni di micro corrosione a causa della differenza di potenziale elettrochimico che si viene a creare tra il materiale a contatto con l'impurità e quello circostante.

CORROSIONE DA CORRENTI VAGANTI

La corrosione da correnti vaganti può manifestarsi a causa di potenziali elettrici diversi tra l'acqua di caldaia e la massa metallica della caldaia o della tubazione. Il fenomeno lascia tracce inconfondibili e cioè piccoli fori conici regolari. È opportuno quindi collegare a una messa a terra i vari componenti metallici.

ELIMINAZIONE DELL'ARIA E DEI GAS NEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

Se negli impianti si verifica una immissione continua o intermittente di ossigeno (ad es. riscaldamenti a pavimento senza tubi in materiale sintetico impermeabili alla diffusione, circuiti a vaso aperto, rabbocchi frequenti) si deve sempre procedere alla separazione dei sistemi.

Errori da evitare e precauzioni.

Da quanto evidenziato risulta quindi importante evitare due fattori che possono portare ai fenomeni citati e cioè il contatto tra l'aria e l'acqua dell'impianto e il reintegro periodico di nuova acqua. Per eliminare il contatto tra aria ed acqua (ed evitare l'ossigenazione quindi di quest'ultima), è necessario che:

Il sistema di espansione sia a vaso chiuso, correttamente dimensionato e con la giusta pressione di precarica (da verificare periodicamente); l'impianto sia sempre ad una pressione maggiore di quella atmosferica in qualsiasi punto (compreso il lato aspirazione della pompa) ed in qualsiasi condizione di esercizio (in un impianto, tutte le tenute e le giunzioni idrauliche sono progettate per resistere alla pressione verso l'esterno, ma non alla depressione);

l'impianto non sia stato realizzato con materiali permeabili ai gas (per esempio tubi in plastica per impianti a pavimento senza barriera antiossigeno).

Ricordiamo, infine, che i guasti subiti dalla caldaia, causati da incrostazioni e corrosioni, non sono coperti da garanzia.

GLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

Eventuali rabbocchi non vanno effettuati tramite l'utilizzo di un sistema di carico automatico, ma vanno realizzati manualmente e devono essere registrati sul libretto di centrale. Nel caso siano presenti più caldaie, nel primo periodo di funzionamento devono essere tutte messe

GENERATORI A CONDENSAZIONE

Caldaie ad aria soffiata a gasolio/gas a condensazione

in funzione o contemporaneamente, o con un tempo di rotazione molto basso in modo da distribuire in maniera uniforme il limitato deposito iniziale di calcare. Una volta terminata la realizzazione dell'impianto provvedere a un ciclo di lavaggio per pulire l'impianto da eventuali residui di lavorazione. L'acqua di riempimento e l'eventuale acqua di rabbocco dell'impianto dev'essere sempre filtrata (filtri con rete sintetica o metallica con capacità filtrante non inferiore ai 50 micron) per evitare depositi che possono innescare il fenomeno di corrosione da sottodeposito. Prima di riempire impianti esistenti, il sistema di riscaldamento deve essere pulito e lavato a regola d'arte. La caldaia può essere riempita soltanto dopo il lavaggio del sistema di riscaldamento.

I NUOVI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

Il primo carico dell'impianto deve avvenire lentamente; una volta riempito e disaerato, l'impianto non dovrebbe subire più reintegri. Durante la prima accensione l'impianto dev'essere portato alla massima temperatura di esercizio per facilitare la disaerazione (una temperatura troppo bassa impedisce la fuoriuscita dei gas).

LA RIQUALIFICAZIONE DI VECCHI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

In caso di sostituzione della caldaia, se negli impianti esistenti la qualità dell'acqua è conforme alle prescrizioni, un nuovo riempimento non è raccomandato. Se la qualità dell'acqua non fosse conforme alle prescrizioni, si raccomanda il ricondizionamento dell'acqua o la separazione dei sistemi (nel circuito caldaia i requisiti di qualità dell'acqua devono essere rispettati).

SCARICO CONDENSA

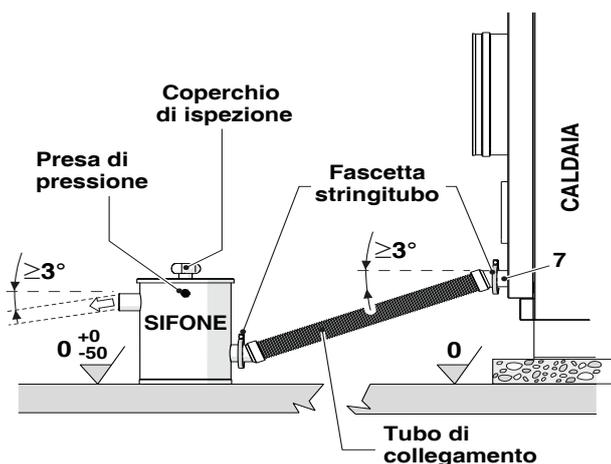
Le caldaie a condensazione TAU N OIL PRO producono un flusso di condensati dipendente dalle condizioni di esercizio. Il massimo flusso orario di condensa prodotta è indicato per ogni singolo modello nella tabella dei dati tecnici.

Il sistema di scarico dei condensati deve essere dimensionato per tale valore e deve comunque non presentare in nessun punto diametri inferiori a quello dello scarico condensa (7) della caldaia.

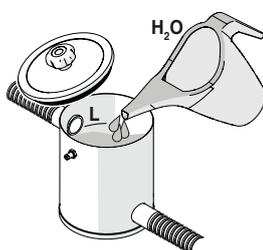
Per evitare la fuoriuscita in sala termica di prodotti di combustione è necessario inserire nel percorso di scarico condensa il sifone fornito a corredo della caldaia. I tratti di raccordo fra caldaia e sifone e fra sifone e lo scarico in fognatura devono presentare un'inclinazione di almeno 3° ed avere una conformazione tale da evitare qualsiasi accumulo di condensa.

Il sifone è dotato di una presa di pressione (G 1/8") dove è possibile collegare un tubo per l'equalizzazione della pressione tra sifone e canna fumaria.

- ⚠ Provvedere, ogni anno, alla verifica e pulizia della linea di evacuazione condense.
- ⚠ Il collettamento verso la rete fognaria deve essere eseguito in conformità alla legislazione vigente, e ad eventuali regolamentazioni locali.



- ⚠ Prima di effettuare la messa in servizio, riempire con acqua il sifone fino al livello "L" in corrispondenza dell'attacco superiore.



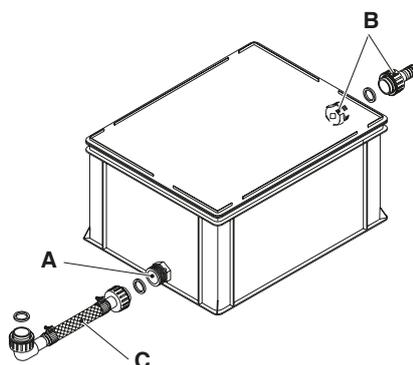
NEUTRALIZZAZIONE DELLA CONDENSA

KIT DI NEUTRALIZZAZIONE TIPO N2-N3

Le unità di neutralizzazione TIPO N2-N3 sono state concepite per gli impianti dotati di pozzetto di scarico condensa della centrale termica posto più in basso dello scarico condensa della caldaia.

Queste unità di neutralizzazione non necessitano di collegamenti elettrici.

	Tipo	UM	N2	N3
Portata massima di condensa neutralizzata		l/h	54	180
Dimensione (mm)		mm	420x300x240	640x400x240
Quantità granulato		kg	25	50
Raccordi		∅	1"	1" 1/2



L'attacco di ingresso (A) dell'unità di neutralizzazione (più basso) deve essere collegato allo scarico della condensa della caldaia con il tubo flessibile di mandata (C) fornito con l'unità. Questo assicura che non vi siano fuoriuscite di prodotti della combustione attraverso la tubazione di scarico condensa della caldaia.

L'attacco di uscita (B) dell'unità di neutralizzazione (più alto) deve essere collegato, con un tubo flessibile (non fornito), al pozzetto di scarico condensa della centrale termica.

- ⚠ Il pozzetto di scarico condensa della centrale termica deve essere più basso dell'attacco (B) dell'unità di neutralizzazione.
- ⚠ Le tubazioni di collegamento utilizzate devono essere le più corte e rettilinee possibili e resistenti alla corrosione. Le curve e le piegature favoriscono l'ostruzione delle tubazioni che impedisce la corretta evacuazione della condensa.

Qualora sia necessario neutralizzare la condensa prodotta nel camino, è consigliato collegare gli scarichi condensa della caldaia e del camino con un raccordo a "T" e quindi portarli all'ingresso del neutralizzatore

- ⚠ Serrare, in maniera adeguata, le fascette stringitubo.

GENERATORI A CONDENSAZIONE

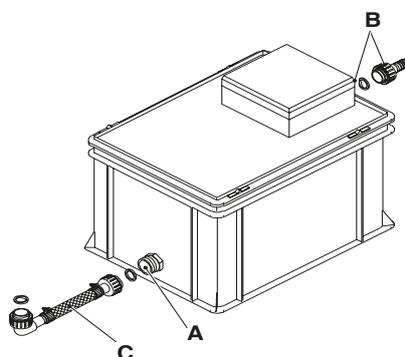
Caldaie ad aria soffiata a gasolio/gas a condensazione

UNITÀ DI NEUTRALIZZAZIONE TIPO HN2-HN3 (CON POMPA)

Le unità di neutralizzazione TIPO HN2 e HN3 sono state concepite per gli impianti dotati di pozzetto di scarico condensa della centrale termica posto più in alto dello scarico condensa della caldaia.

Il battente massimo che la pompa può vincere è dato dalla propria prevalenza massima diminuito della resistenza offerta dalla tubazione di scarico. La pompa è comandata da un contatto elettrico di livello. Questa unità di neutralizzazione necessita di collegamenti elettrici per i quali riferirsi alle istruzioni specifiche fornite con l'apparecchio. I collegamenti elettrici hanno grado di protezione elettrica IP54.

	TIPO	UM	HN2	HN3
Potenza elettrica assorbita		W	40	45
Alimentazione		V~Hz	230 ~ 50	230 ~ 50
Portata massima di condensa neutralizzata		l/h	34	90
Dimensioni		mm	420x300x290	640x400x320
Quantità granulato		kg	25	50
Prevalenza massima circolatore		m	6	4
raccordi		∅	1" - 5/8"	1" 1/2 - 5/8"



L'attacco di ingresso (A) dell'unità di neutralizzazione (più basso) deve essere collegato allo scarico della condensa della caldaia con il tubo flessibile di mandata (C) fornito con l'unità. Questo assicura che non vi siano fuoriuscite di prodotti della combustione attraverso la tubazione di scarico condensa della caldaia.

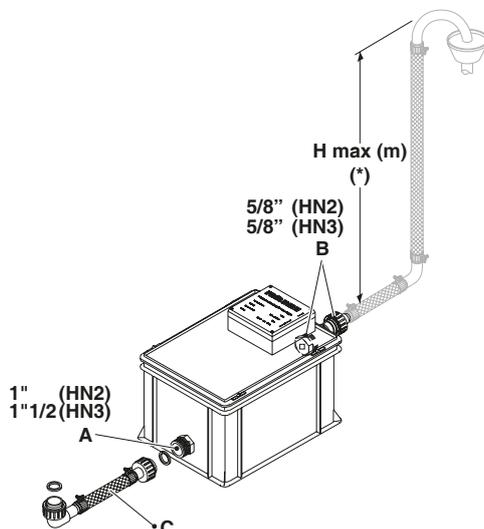
L'attacco di uscita (B) dell'unità di neutralizzazione (più alto) deve essere collegato, con un tubo flessibile (non fornito), al pozzetto di scarico condensa della centrale termica.

A Le tubazioni di collegamento utilizzate devono essere le più corte e rettilinee possibili e resistenti alla corrosione. Le curve e le piegature favoriscono l'ostruzione delle tubazioni che impedisce la corretta evacuazione della condensa.

Qualora sia necessario neutralizzare la condensa prodotta nel camino, è consigliato collegare gli scarichi condensa della caldaia e del camino con un raccordo a "T" e quindi portarli all'ingresso del neutralizzatore.

A Serrare, in maniera adeguata, le fascette stringitubo.

A È consigliato inoltre fissare le tubazioni al pavimento e proteggerle.

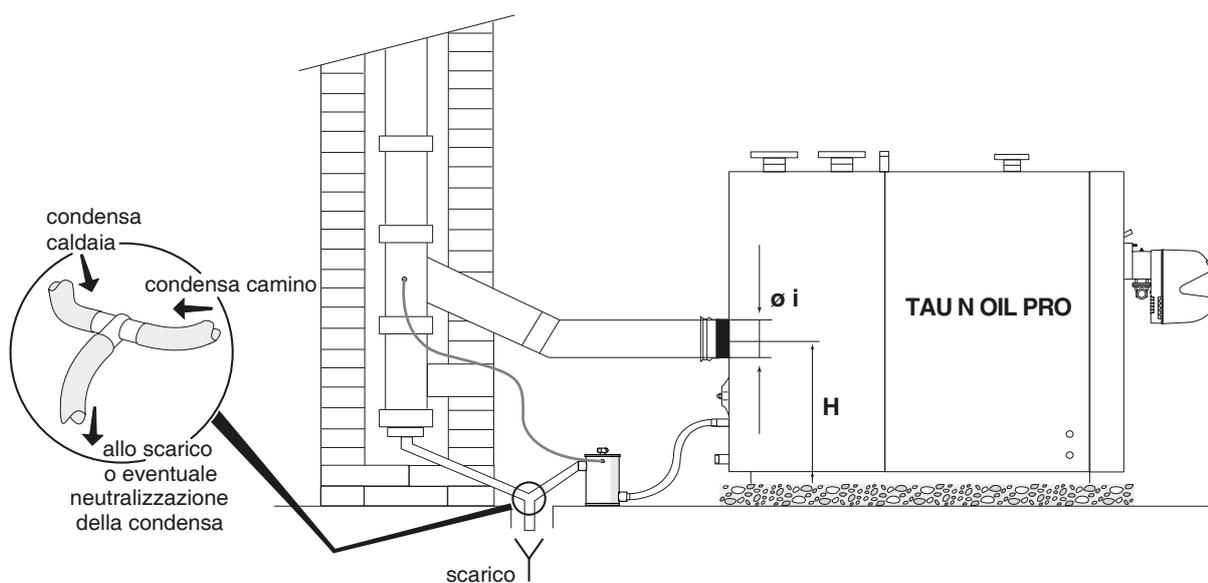


(*) Il battente massimo che la pompa può vincere è dato dalla propria prevalenza massima diminuito della resistenza offerta dalla tubazione di scarico.

SCARICO DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE

Il canale da fumo ed il raccordo alla canna fumaria devono essere realizzati in conformità alle Norme ed alla Legislazione vigente, con condotti rigidi, resistenti alla condensa, adeguati alla temperatura dei prodotti della combustione, alle sollecitazioni meccaniche e a tenuta. La canna fumaria deve essere provvista di modulo di raccolta e di scarico della condensa ed il canale da fumo deve avere una pendenza, verso la caldaia, di almeno 3°.

DIMENSIONI (mm)	TAU N OIL PRO									
	115	150	210	270	350	450	600	800	1000	
H - Altezza uscita fumi	515	515	515	545	545	645	645	680	680	
Ø i Diametro attacco fumi	160	200	200	250	250	300	300	350	350	



La canna fumaria deve assicurare la depressione minima prevista dalle Norme Tecniche vigenti, considerando pressione "zero" al raccordo con il canale da fumo.

Canne fumarie e canali da fumo inadeguati o mal dimensionati possono amplificare la rumorosità ed influire negativamente sui parametri di combustione.

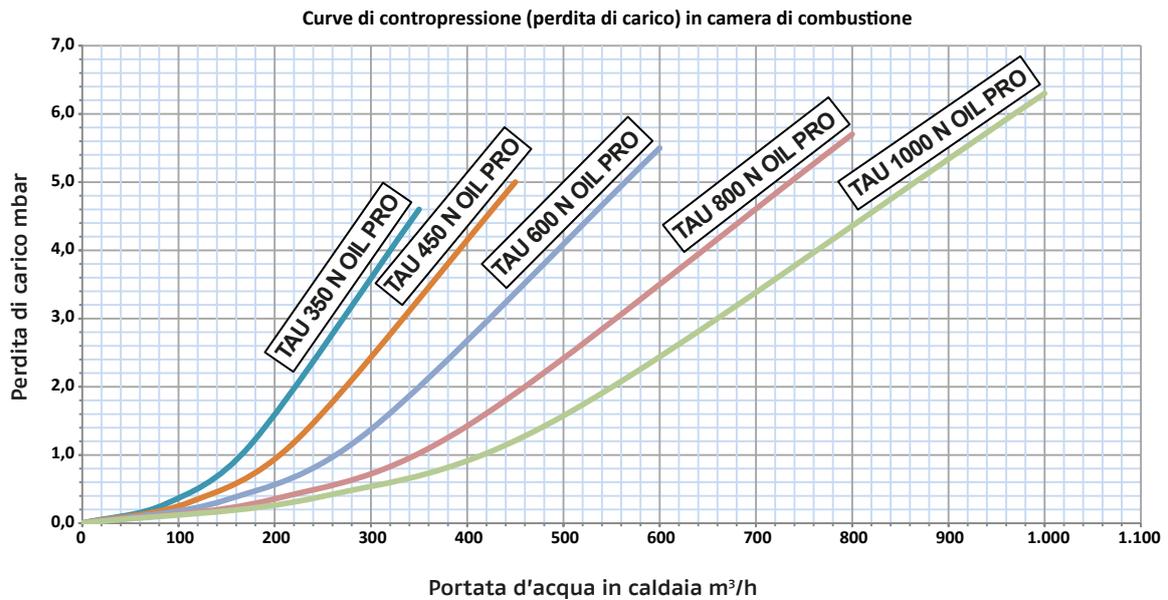
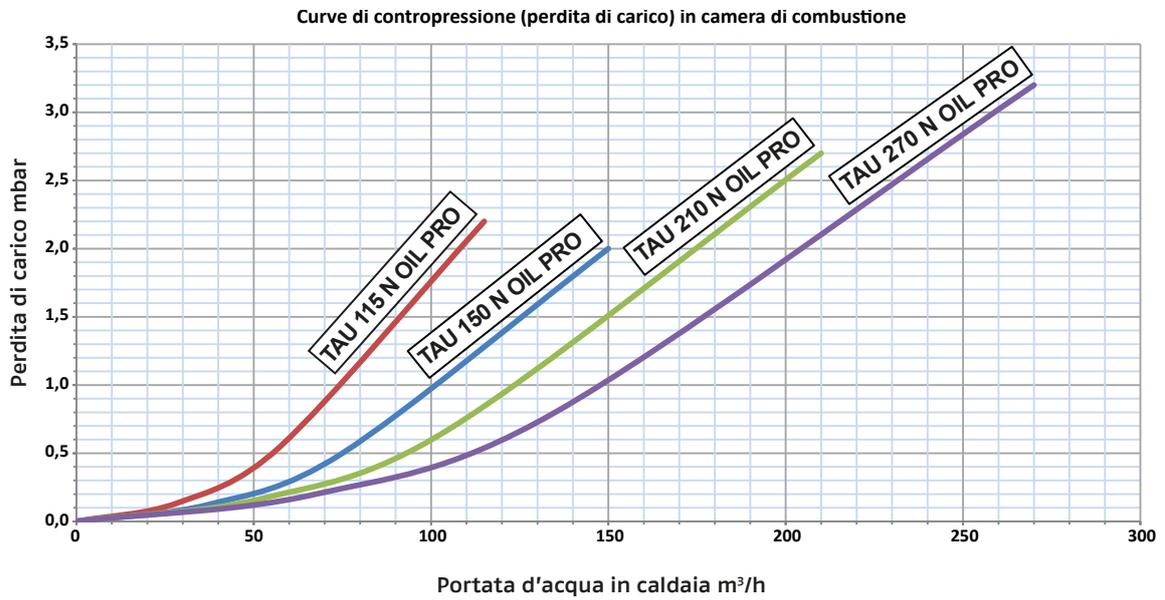
I condotti di scarico non coibentati sono fonte di potenziale pericolo.

Utilizzare sistemi di scarico fumi con classe di temperatura superiore a 140°C.

GENERATORI A CONDENSAZIONE

Caldaie ad aria soffiata a gasolio/gas a condensazione

PERDITE DI CARICO IN CAMERA DI COMBUSTIONE



CAMPO DI LAVORO IN FUNZIONE DELLA DENSITÀ DELL'ARIA

Il campo di lavoro del bruciatore riportato nel manuale è valido per la temperatura ambiente di 20°C e l'altitudine di 0 m s.l.m. (pressione barometrica circa 1013 mbar).

Può accadere che un bruciatore debba funzionare con aria comburente ad una temperatura superiore e/o ad altitudini maggiori. Il riscaldamento dell'aria e l'aumento dell'altitudine producono lo stesso effetto: l'espansione del volume dell'aria, cioè la riduzione della sua densità. La portata del ventilatore del bruciatore resta sostanzialmente la stessa ma si riducono il contenuto di ossigeno per m³ d'aria e la spinta (prevalenza) del ventilatore. E' importante allora sapere se la potenza massima richiesta al bruciatore ad una determinata pressione in camera combustione rimane entro il campo di lavoro del bruciatore anche nelle mutate condizioni di temperatura e altitudine. Per verificarlo procedere così:

- 1 trovare il fattore correttivo F relativo alla temperatura aria e altitudine dell'impianto nella Tab.F.
- 2 Dividere la potenza Q richiesta al bruciatore per F per ottenere la potenza equivalente Qe:

$$Q_e = Q : F \text{ (kW)}$$

- 3 Segnare nel campo di lavoro del bruciatore il punto di lavoro individuato da:

Qe = potenza equivalente

H1 = pressione in camera di combustione

punto A che deve rimanere entro il campo di lavoro.

- 4 Tracciare una verticale dal punto A (Fig.3)del grafico, e trovare la massima pressione H2 del campo di lavoro.
- 5 Moltiplicare H2 per F per ottenere la massima pressione abbassata H3 del campo di lavoro:

$$H_3 = H_2 \times F \text{ (mbar)}$$

Se H3 è maggiore di H1, il bruciatore può erogare la portata richiesta.

Se H3 è minore di H1 è necessario ridurre la potenza del bruciatore. Alla riduzione della potenza si accompagna una riduzione della pressione in camera di combustione:

Qr = potenza ridotta

H1r = pressione ridotta

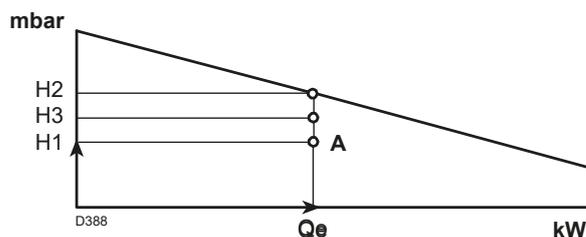
$$H_{1r} = H_1 \times \left(\frac{Q_r}{Q}\right)^2$$

Esempio, riduzione potenza del 5%:

$$Q_r = Q \times 0,95$$

$$H_{1r} = H_1 \times (0,95)^2$$

Con i nuovi valori Qr e H1r ripetere i passi 2 - 5



A La testa di combustione va regolata in relazione alla potenza equivalente Qe

Fig. 3

ALTITUDINE m s.l.m.	PRESSIONE BAROMETRICA MEDIA mbar	F							
		TEMPERATURA ARIA °C							
		0	5	10	15	20	25	30	40
0	1013	1,087	1,068	1,049	1,031	1,013	0,996	0,980	0,948
100	1000	1,073	1,054	1,035	1,017	1,000	0,983	0,967	0,936
200	989	1,061	1,042	1,024	1,006	0,989	0,972	0,956	0,926
300	978	1,050	1,031	1,013	0,995	0,978	0,962	0,946	0,916
400	966	1,037	1,018	1,000	0,983	0,966	0,950	0,934	0,904
500	955	1,025	1,007	0,989	0,972	0,955	0,939	0,923	0,894
600	944	1,013	0,995	0,977	0,960	0,944	0,928	0,913	0,884
700	932	1,000	0,982	0,965	0,948	0,932	0,916	0,901	0,872
800	921	0,988	0,971	0,954	0,937	0,921	0,906	0,891	0,862
900	910	0,977	0,959	0,942	0,926	0,910	0,895	0,880	0,852
1000	898	0,964	0,946	0,930	0,914	0,898	0,883	0,868	0,841
1200	878	0,942	0,925	0,909	0,893	0,878	0,863	0,849	0,822
1400	856	0,919	0,902	0,886	0,871	0,856	0,842	0,828	0,801
1600	836	0,897	0,881	0,866	0,851	0,836	0,822	0,808	0,783
1800	815	0,875	0,859	0,844	0,829	0,815	0,801	0,788	0,763
2000	794	0,852	0,837	0,822	0,808	0,794	0,781	0,768	0,743
2400	755	0,810	0,796	0,782	0,768	0,755	0,742	0,730	0,707
2800	714	0,766	0,753	0,739	0,726	0,714	0,702	0,690	0,668
3200	675	0,724	0,711	0,699	0,687	0,675	0,664	0,653	0,632
3600	635	0,682	0,669	0,657	0,646	0,635	0,624	0,614	0,594
4000	616	0,661	0,649	0,638	0,627	0,616	0,606	0,596	0,577

Tab. F

GENERATORI A CONDENSAZIONE

Caldaie ad aria soffiata a gasolio/gas a condensazione

BRUCIATORI

ABBINAMENTO BRUCIATORI

Gli abbinamenti sono da ritenersi validi per un'altitudine di 0 m s.l.m. Per altitudini differenti occorre verificare l'abbinamento I bruciatori consigliati per ottenere le migliori prestazioni delle caldaie TAU N OIL PRO sono:

MODELLO BRUCIATORI	MODELLO	TAU N OIL PRO									
		115	150	210	270	350	450	600	800	1000	
Gasolio	GULLIVER BG7.1D	x ^(*)									
	Bistadio	RL 25 BLU		x ^(*)	x ^(*)						
		RL 35 BLU			x	x ^(*)					
	Modulante	RL 42 BLU					x ^(*)	x			
		RL 55/M BLU						x	x		
		RL 85/M BLU							x	x ^(**)	
	Standard	Bistadio								x	x
		Modulante								x	x
	Misti gas/ gasolio	Standard ***								x ^(**)	x ^(**)
		Low NOx ****								x ^(**)	x ^(**)
	Modulante								x ^(**)	x ^(**)	
	RLS 100								x ^(**)	x ^(**)	
	RLS 120/M MXT C								x ^(**)	x ^(**)	

* Bruciatore di riferimento utilizzato durante i test di qualifica delle prestazioni per ricavare i dati tecnici dichiarati.

** La piastra porta-bruciatore corretta dev'essere prevista come accessorio (fare riferimento al listocatalogo in vigore).

*** Bruciatore ad emissioni inquinanti standard, inferiori alla Classe 1 secondo EN 676 per combustibili gassosi (NOx inferiori a 170 mg/kWh) e alla Classe 1 secondo EN 267 per combustibili gassosi (NOx inferiori a 250 mg/kWh).

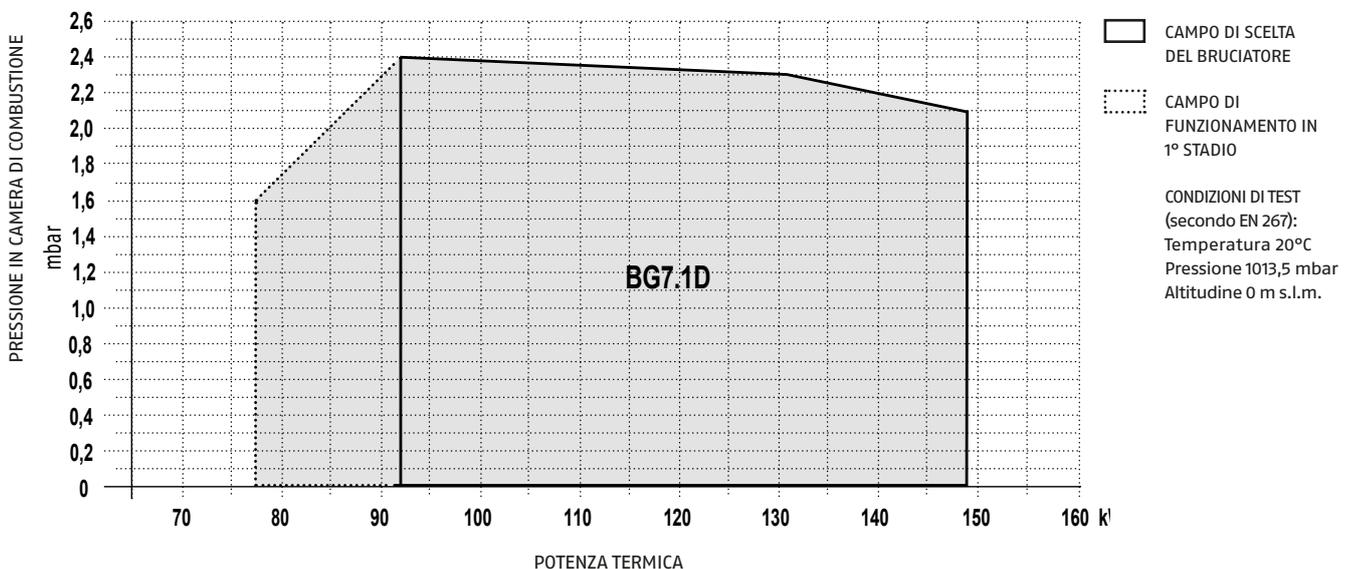
**** Bruciatore a basse emissioni inquinanti, inferiori alla Classe 3 secondo EN 676 per combustibili gassosi (NOx inferiori a 80 mg/kWh) e alla Classe 2 secondo EN 267 per combustibili gassosi (NOx inferiori a 185 mg/kWh)

Riferirsi al manuale d'istruzione fornito a corredo del bruciatore scelto per:

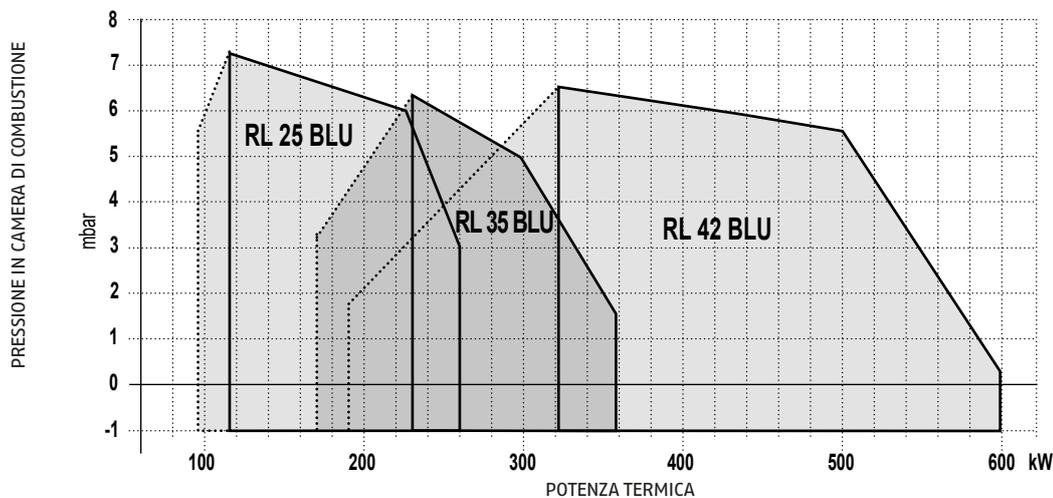
- L'installazione del bruciatore
- I collegamenti elettrici
- Le regolazioni necessarie.

CAMPI DI LAVORO

GULLIVER BG7.1D



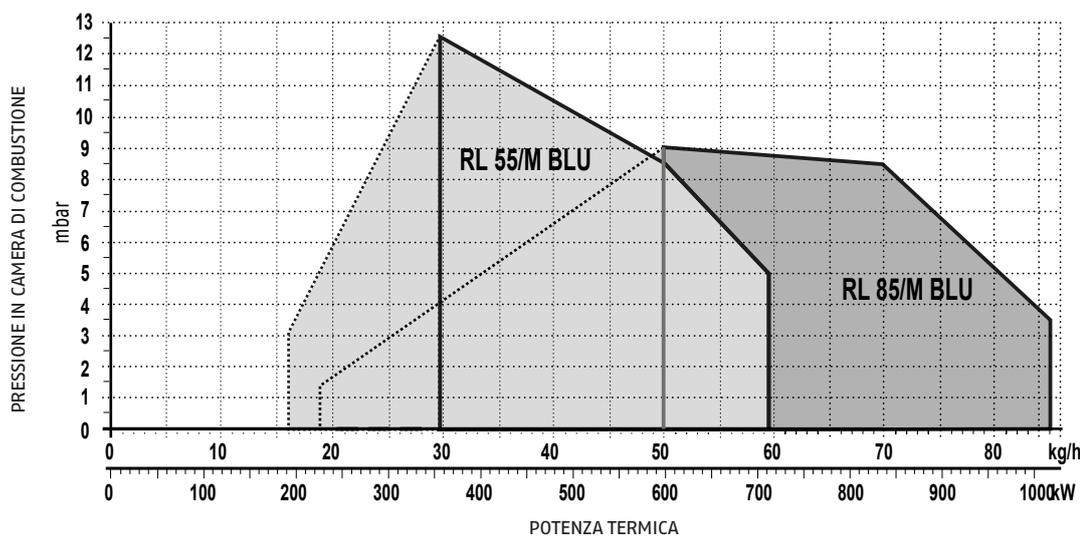
RL 25-35-42 BLU



- CAMPO DI SCELTA DEL BRUCIATORE
- CAMPO DI FUNZIONAMENTO IN 1° STADIO

CONDIZIONI DI TEST (secondo EN 267):
 Temperatura 20°C
 Pressione 1013,5 mbar
 Altitudine 0 m s.l.m.

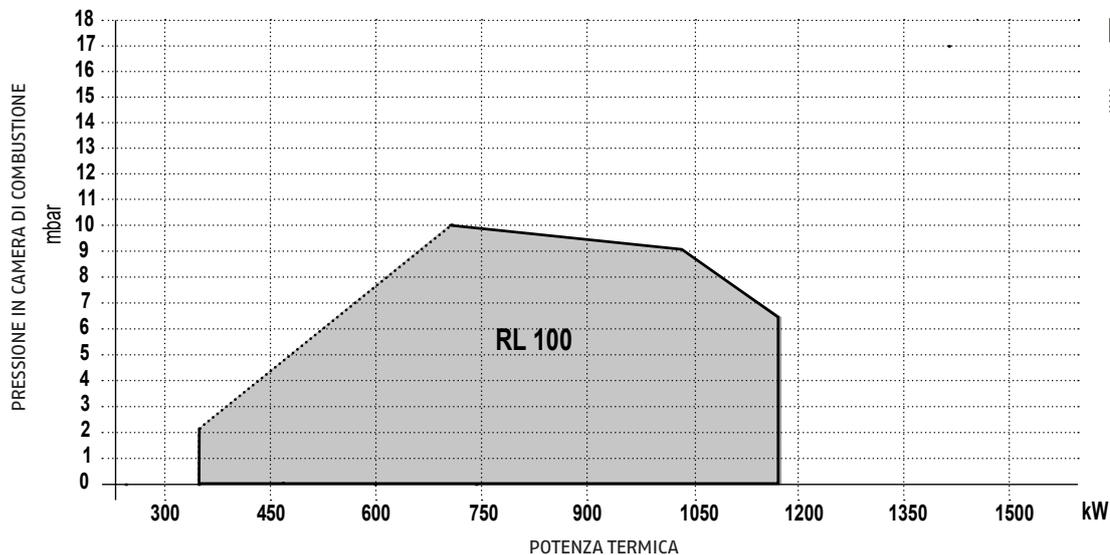
RL 55-85/M BLU



- CAMPO DI SCELTA DEL BRUCIATORE
- CAMPO DI MODULAZIONE

CONDIZIONI DI TEST (secondo EN 267):
 Temperatura 20°C
 Pressione 1013,5 mbar
 Altitudine 0 m s.l.m.

RL 100



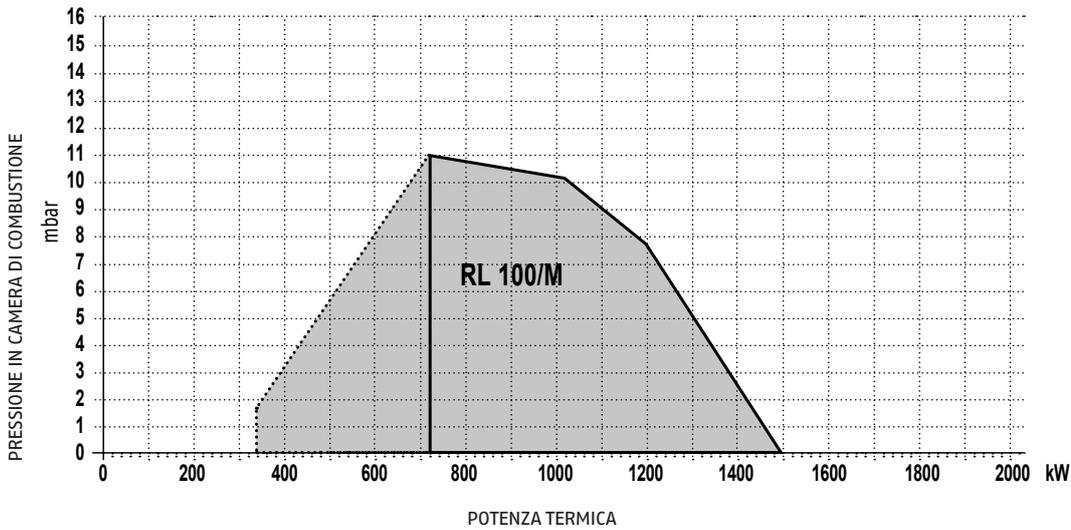
- CAMPO DI SCELTA DEL BRUCIATORE
- CAMPO DI MODULAZIONE

CONDIZIONI DI TEST (secondo EN 267):
 Temperatura 20°C
 Pressione 1013,5 mbar
 Altitudine 0 m s.l.m.

GENERATORI A CONDENSAZIONE

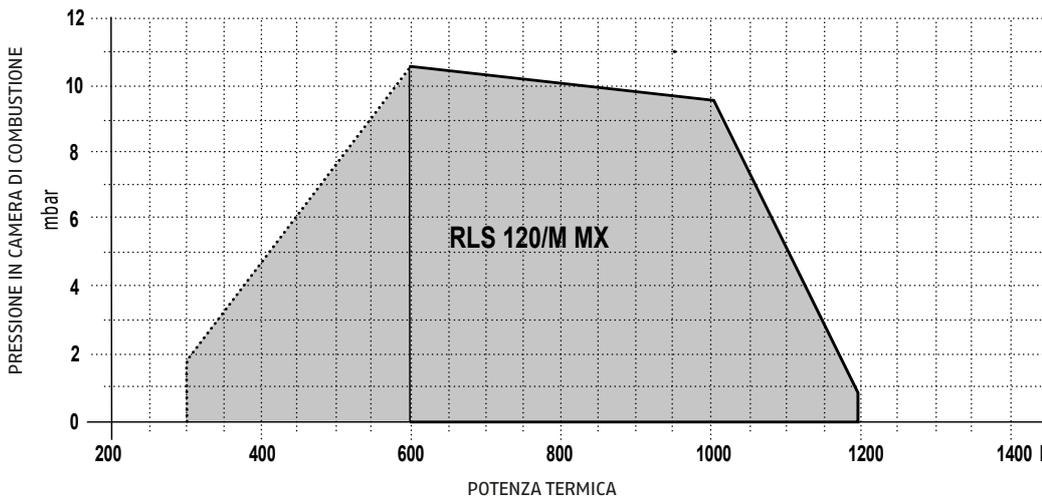
Caldaie ad aria soffiata a gasolio/gas a condensazione

RL 100/M



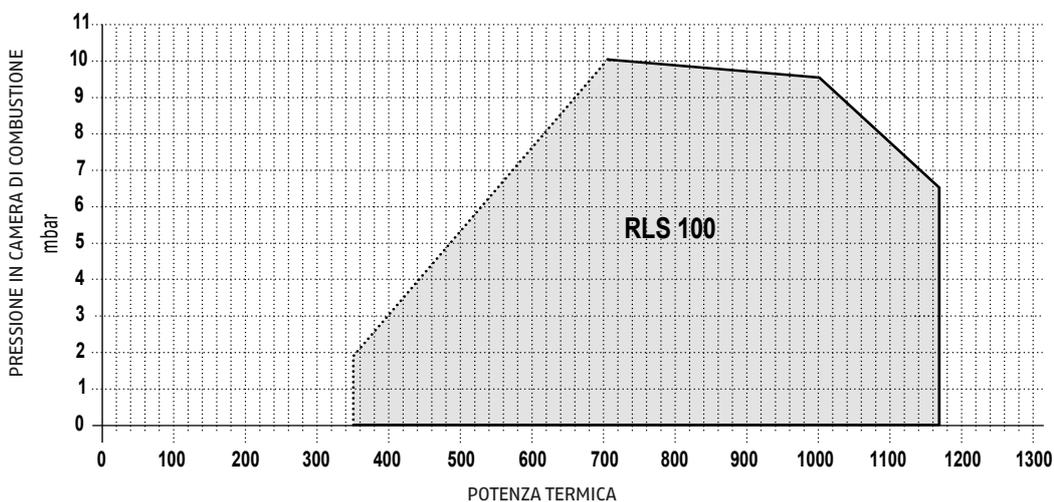
- CAMPO DI SCELTA DEL BRUCIATORE
 - CAMPO DI MODULAZIONE
- CONDIZIONI DI TEST (secondo EN 267):
 Temperatura 20°C
 Pressione 1013,5 mbar
 Altitudine 0 m s.l.m.

RL 120/M MX



- CAMPO DI SCELTA DEL BRUCIATORE
 - CAMPO DI MODULAZIONE O DI FUNZIONAMENTO IN 1° STADIO
- CONDIZIONI DI TEST (secondo EN 267 - EN 676):
 Temperatura 20°C
 Pressione 1013,5 mbar
 Altitudine 0 m s.l.m.

RLS 100



- CAMPO DI SCELTA DEL BRUCIATORE
 - CAMPO DI FUNZIONAMENTO IN 1° STADIO
- CONDIZIONI DI TEST (secondo EN 267 - EN 676):
 Temperatura 20°C
 Pressione 1013,5 mbar
 Altitudine 0 m s.l.m.

BRUCIATORI GASOLIO LOW NOX DATI TECNICI

MODELLO		GULLIVER BG7.1D	RL 25 BLU	RL 35 BLU	RL 42 BLU	RL 55/M	RL 85/M
COMBUSTIBILE							
Combustibile		Gasolio					
Potere calorifico inferiore (pci)	kWh/kg	11,86					
Densità	kg/dm ³	0,82 - 0,85					
Viscosità a 20°C	mm ² /s	4 ÷ 6 (1,5 °E - 6 cSt)					
Funzionamento		FS1 (intermittente, min 1 stop ogni 24 ore) Bistadio Monostadio			FS1 (intermittente, min 1 stop ogni 24 ore) Modulante (con kit dedicato) Bistadio progressivo		
EMISSIONI							
Classe *		3 (< NOX120 MG/KWH)					
NOx max **	mg/kWh	78	100	100	69	63	61
NOx punto Max (campo di lavoro)	mg/kWh	112	85	100	-	98	105
NOx punto Min (campo di lavoro)	mg/kWh	112	103	92	-	87	82
CO max **	mg/kWh	1	10	12	5	0	0
DATI TECNICI (***)							
Potenza/portata max	kW	92,0 ÷ 149,5	115,0 ÷ 260,0	230,0 ÷ 355,0	323,0 ÷ 598,0	356,0 ÷ 712,0	594,0 ÷ 1023,0
	kg/h	7,7 ÷ 12,5	10,0 ÷ 22,0	19,0 ÷ 30,0	27,0 ÷ 50,3	30,0 ÷ 60,0	50,0 ÷ 86,2
Potenza/portata min	kW	77,7 ÷ 92,0	90,0 ÷ 115,0	173,0 ÷ 230,0	191,0 ÷ 311,0	190,0 ÷ 356,0	223,0 ÷ 594
	kg/h	6,5 ÷ 7,7	8,0 ÷ 10,0	15,0 ÷ 19,0	16,0 ÷ 26,2	16,0 ÷ 30,0	18,8 ÷ 50,0
Temperatura ambiente (range di lavoro)	°C	0 ÷ 40					
Temperatura aria comburente (max consentita)	°C	40	60	60	60	60	60
Numero ugelli		1	1	1	1	1 (con ritorno)	1 (con ritorno)
Pompa gasolio	bar	8 ÷ 15	8 ÷ 25		4 ÷ 25	10 ÷ 21	
	kg/h (12 bar)	30	45		60	163	
Temperatura combustibile (max consentita)	°C	50	60	60	60	90	90
Alimentazione elettrica	V/Hz	1N 230 V (± 10%) - 50 HZ	1N 230 V (± 10%) - 50 ÷ 60 Hz		3N 230 ÷ 400 V - 50 Hz	3N 230 ÷ 400 V (± 10%) - 50 Hz	
	A (P max)	1,85	2,20	2,65	2,50 ÷ 4,30	3,50 ÷ 6,10	4,60 ÷ 7,90
	W (P max)	470	600	760	1650	2200	2600
Grado di protezione elettrica	IP	IP40	IP54	IP54	IP44	IP44	IP44
Peso (lordo con imballo)	kg	20	40	41	42	65	70
RUMOROSITA' MASSIMA (****)							
Livello di potenza sonora (l _w)	dB(A)	80	82	83	87	89,5	89,5
Livello di pressione sonora (l _p)	dB(A)	69	71	72	76	78,5	78,5

(*) I valori di emissione medi ponderati sono misurati secondo EN 267 su tubi di prova (Classe 3)

(**) I valori massimi sono misurati secondo EN 267 e A.R. 8/1/2004 - 17/7/2009 Belgio

(***) Condizioni di riferimento:

- Gulliver BG7.1D: temperatura ambiente 20°C - pressione barometrica 1013 mbar - altitudine 0 m s.l.m.

- Altri bruciatori: temperatura ambiente 20°C - pressione barometrica 1000 mbar - altitudine 100 m s.l.m.

(****) Pressione sonora misurata nel laboratorio combustione del costruttore, con bruciatore funzionante su caldaia di prova, alla potenza massima e alla distanza di 1 m.

La Potenza sonora è misurata col metodo "Free Field", previsto dalla Norma EN 15036, e secondo una accuratezza di misura "Accuracy: Category 3", come descritto dalla Norma EN ISO 3746.

GENERATORI A CONDENSAZIONE

Caldaie ad aria soffiata a gasolio/gas a condensazione

BRUCIATORI GASOLIO STANDARD DATI TECNICI

MODELLO		RL 100	RL 100/M
COMBUSTIBILE			
Combustibile		Gasolio	
Potere calorifico inferiore (PCI)	kWh/kg	11,86	
Densità	kg/dm ³	0,82 - 0,85	
Viscosità a 20°C	mm ² /s	4 ÷ 6 (1,5 °E - 6 cSt)	
Funzionamento		FS1 (intermittente, min 1 stop ogni 24 ore) Bistadio Monostadio	FS1 (intermittente, min 1 stop ogni 24 ore) Modulante (con kit dedicato) Bistadio progressivo
EMISSIONI			
Classe (*)		1 (< NOx 250 mg/kWh)	
NOx max (**)	mg/kWh	< 250	< 250
CO max (**)	mg/kWh	< 100	< 100
DATI TECNICI (***)			
Potenza/portata Max	kW	711,0 ÷ 1186,0	711,0 ÷ 1482,0
	kg/h	60,0 ÷ 100,0	60,0 ÷ 125,0
Potenza/portata Min	kW	356,0 ÷ 711,0	332,0 ÷ 711,0
	kg/h	30,0 ÷ 60,0	28,0 ÷ 60,0
Temperatura ambiente (range di lavoro)	°C	0 ÷ 40	
Temperatura aria comburente (max consentita)	°C	60	
Numero ugelli		2	1 (con ritorno)
Pompa gasolio	bar	10 ÷ 20	10 ÷ 21
	kg/h (12 bar)	220	190
Temperatura combustibile (max consentita)	°C	60	
Alimentazione elettrica	V/Hz	3N 230 ÷ 400 V (± 10%) - 50 Hz	
	A (P max)	3,40 ÷ 5,40	4,00 ÷ 6,90
	W (P max)	2500	2600
Grado di protezione elettrica	IP	IP44	IP44
Peso (lordo con imballo)	kg	63	68
RUMOROSITA' MASSIMA (****)			
Livello di potenza sonora (Lw)	dB(A)	88	88
Livello di pressione sonora (Lp)	dB(A)	77	77

(*) I valori di emissione medi ponderati sono misurati secondo EN 267 su tubi di prova (Classe 1)

(**) I valori massimi sono misurati secondo EN 267 e A.R.8/1/2004 - 17/7/2009 Belgio

(***) Condizioni di riferimento: temperatura ambiente 20°C - pressione barometrica 1000 mbar - altitudine 100 m s.l.m.

(****) Pressione sonora misurata nel laboratorio combustione del costruttore, con bruciatore funzionante su caldaia di prova, alla potenza massima e alla distanza di 1 m.

La Potenza sonora è misurata col metodo "Free Field", previsto dalla Norma EN 15036, e secondo una accuratezza di misura "Accuracy: Category 3", come descritto dalla Norma EN ISO 3746.

BRUCIATORI MISTI GAS/GASOLIO

DATI TECNICI

MODELLO		RLS 100	RLS 120/M MX
COMBUSTIBILE			
Combustibile		Gas naturale - GPL (G20 - G25 - G31)	Gas naturale - GPL (G20 - G21 - G23 - G25)
Funzionamento		Gasolio viscosità max a 20°C = 6 mm ² /s (1,5 °E - 6 cSt)	Gasolio viscosità max a 20°C = 6 mm ² /s (1,5 °E - 6 cSt)
Emissioni		FS1 (intermittente, min 1 stop ogni 24 ore) Bistadio Monostadio	FS1 (intermittente, min 1 stop ogni 24 ore) FS2 (continuo) Modulante solo a gas (con kit dedicato) Bistadio progressivo Monostadio
Classe *		Gasolio: 1 (< NOx 250 mg/kWh) Gas: 1 (< NOx 170 mg/kWh)	Gasolio: 2 (< NOx 185 mg/kWh) Gas: 3 (< NOx 80 mg/kWh)
NOx max **	mg/kWh	Gasolio: < 250 Gas: < 170	Gasolio: 130 Gas: < 64
CO max **	mg/kWh	Gas/Gasolio: < 100	Gasolio: 6 Gas: 7
DATI TECNICI (***)			
Potenza/portata Max	kW (gas/gasolio)	698,0 ÷ 1163,0	600,0 ÷ 1200,0
	kg/h (gasolio)	59,0 ÷ 98,0	50,0 ÷ 101,0
Potenza/portata Min	kW (gas/gasolio)	349,0 ÷ 698,0	300,0 ÷ 600,0
	kg/h (gasolio)	29,5 ÷ 59,0	25,0 ÷ 50,0
Temperatura ambiente (range di lavoro)	°C	0 ÷ 40	
Temperatura aria comburente (max consentita)	°C	60	
Numero ugelli		2	2
Pompa gasolio	bar	10 ÷ 20	10 ÷ 20
	kg/h (12 bar)	220	220
Temperatura combustibile (max consentita)	°C	60	
Alimentazione elettrica	Principale V/Hz	3N 230 ÷ 400 V (± 10%) - 50 Hz	
	Principale V/Hz	1N 230 - 50 Hz	1N 230 (± 10%) - 50 Hz
	A (P max gasolio)	7,00 ÷ 9,10	8,20 ÷ 11,60
	W (P max gasolio)	2880	2750
	A (P max gas)	3,40 ÷ 5,50	4,6 ÷ 8,0
	W (P max gas)	2280	2200
Grado di protezione elettrica	IP	IP44	IP44
Peso (lordo con imballo)	kg	78	120
RUMOROSITA' MASSIMA (****)			
Livello di potenza sonora (Lw)	dB(A)	88,5	90
Livello di pressione sonora (Lp)	dB(A)	77,5	79

(*) I valori di emissione medi ponderati sono misurati secondo EN 267 (per gasolio) e secondo EN676 (per gas) su tubi di prova

(**) I valori massimi sono misurati secondo EN 267 e A.R.8/1/2004 - 17/7/2009 Belgio

(***) Condizioni di riferimento:

- RLS 100: temperatura ambiente 20°C - temperatura gas 15°C - pressione barometrica 1000 mbar - altitudine 0 m s.l.m.

- RLS 120/M MX: temperatura ambiente 20°C - temperatura gas 15°C - pressione barometrica 1000 mbar - altitudine 100 m s.l.m.

(****) Pressione sonora misurata nel laboratorio combustione del costruttore, con bruciatore funzionante su caldaia di prova, alla potenza massima e alla distanza di 1 m.

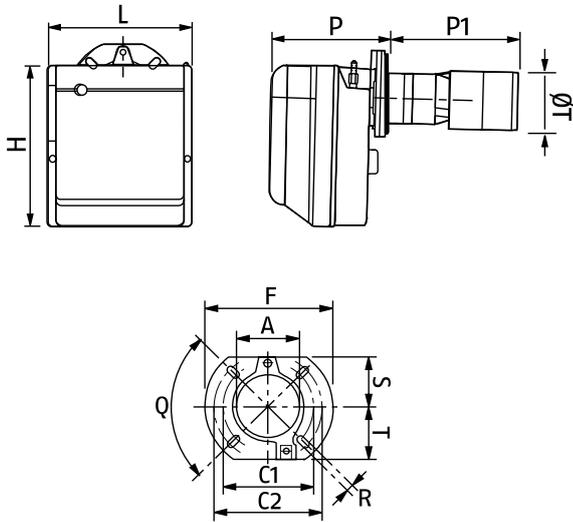
La Potenza sonora è misurata col metodo "Free Field", previsto dalla Norma EN 15036, e secondo una accuratezza di misura "Accuracy: Category 3", come descritto dalla Norma EN ISO 3746

GENERATORI A CONDENSAZIONE

Caldaie ad aria soffiata a gasolio/gas a condensazione

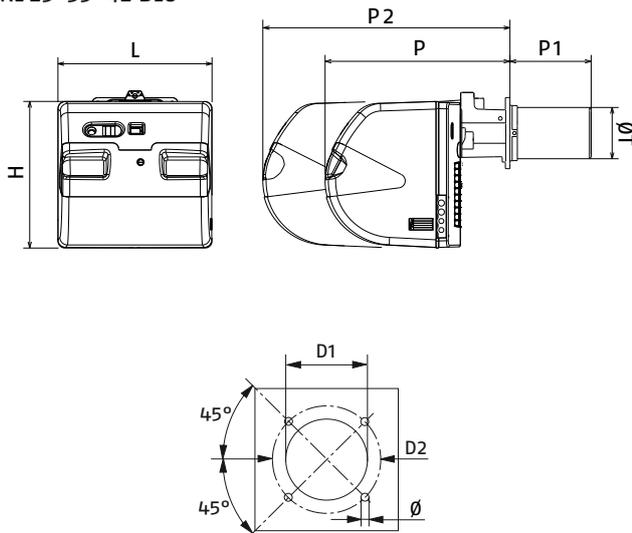
DIMENSIONI DI INGOMBRO

GULLIVER BG7.1D



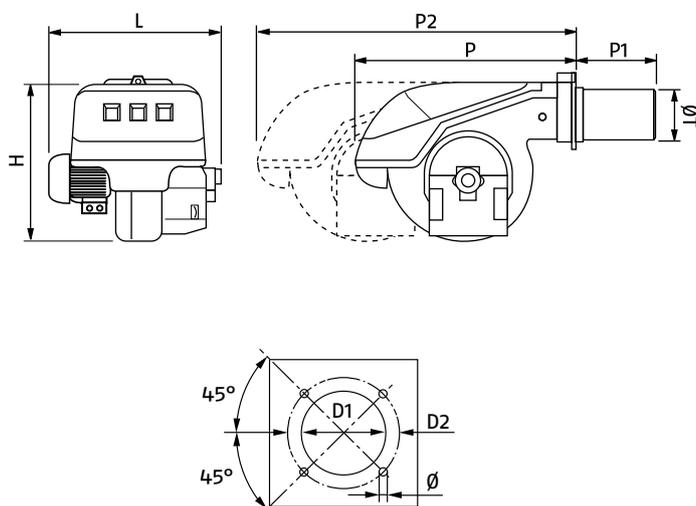
REF	UM	GULLIVER BG7.1D	
H	mm		345
L	mm		300
P	mm		247
P1	mm		394
∅T	mm		165
Q	°		90°
F	mm		213
A	mm		127
S	mm		99
T	mm		99
C1	mm		160
C2	mm		190
R	mm		11

RL 25-35-42 BLU



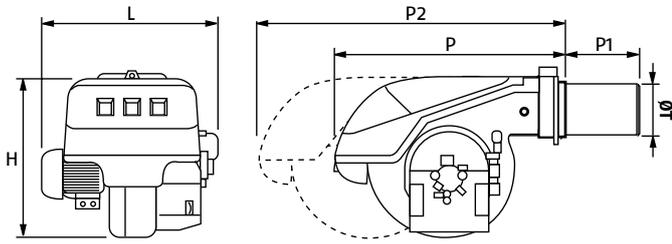
REF	UM	RL 25 BLU	RL 35 BLU	RL 42 BLU
H	mm	416	416	490
L	mm	442	442	533
P	mm	508	508	690
P1	mm	200	218	291
P2	mm	788	788	-
∅T	mm	140	140	163
D1	mm	160	160	185
D2	mm	224	224	275-325
∅	-	M8	M8	M12

RL 55-85/M BLU

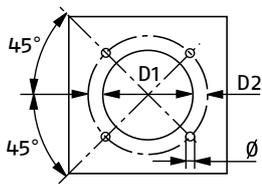


REF	UM	RL 55/M BLU	RL 85/M BLU
H	mm	555	555
L	mm	663	705
P	mm	680	680
P1	mm	365	365
P2	mm	951	951
∅T	mm	189	189
D1	mm	195	195
D2	mm	275-325	275-325
∅	-	M12	M12

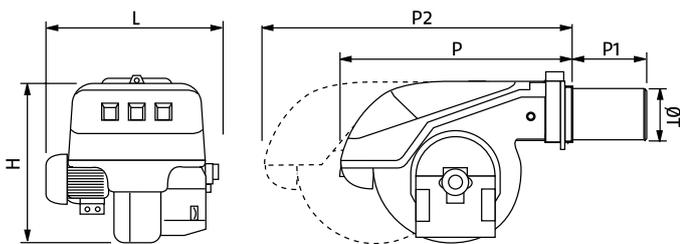
RL 100



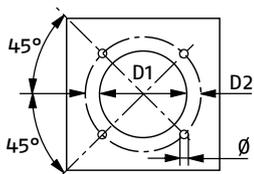
REF	UM	RL 100 TL
H	mm	555
L	mm	599
P	mm	680
P1	mm	250
P2	mm	951
ØT	mm	179
D1	mm	185
D2	mm	275-325
Ø	-	M12



RL 100/M



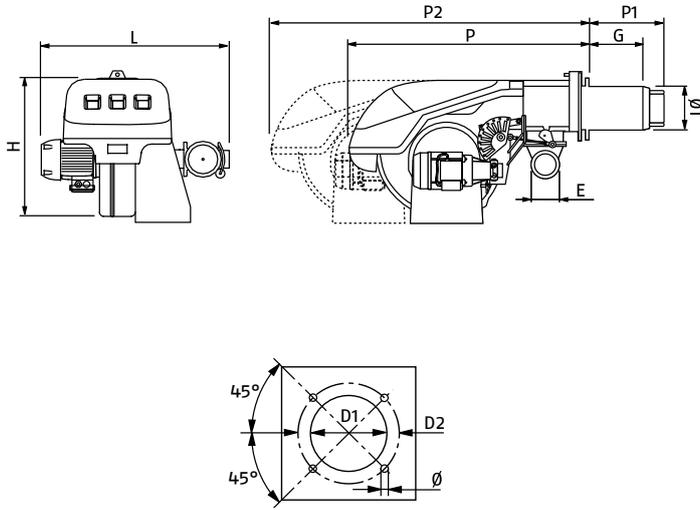
REF	UM	RL 100/M
H	mm	555
L	mm	679
P	mm	680
P1	mm	272
P2	mm	951
ØT	mm	179
D1	mm	185
D2	mm	275-325
Ø	-	M12



GENERATORI A CONDENSAZIONE

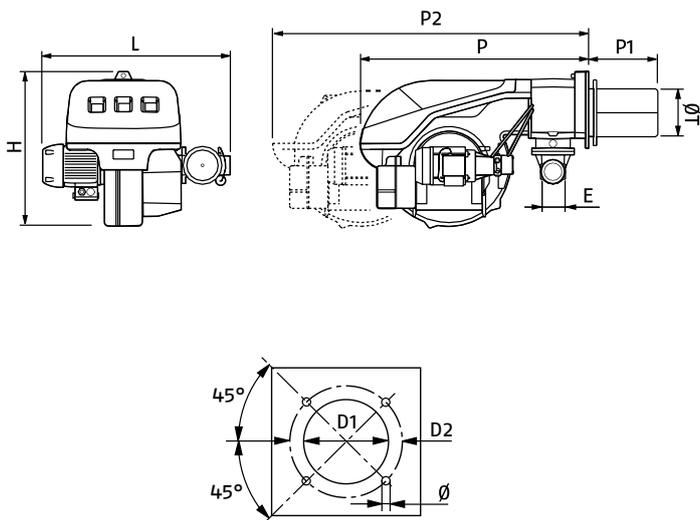
Caldaie ad aria soffiata a gasolio/gas a condensazione

RLS 120/M MX



REF	UM	RLS 120/M MX
H	mm	555
L	mm	733
P	mm	840
P1	mm	260
P2	mm	1161
G	mm	200
ØT	mm	189
E	-	2"
D1	mm	195
D2	mm	275-325
Ø	-	M12

RLS 100



REF	UM	RLS 100
H	mm	555
L	mm	707
P	mm	840
P1	mm	250
P2	mm	1161
ØT	mm	189
E	-	2"
D1	mm	195
D2	mm	275-325
Ø	-	M12

TERMOREGOLAZIONI – RIELLOtech

RIELLOtech è la gamma di regolazioni RIELLO nata per la gestione di qualsiasi tipologia di impianto. Ideale per sistemi complessi così come per la gestione di installazioni più semplici. La gamma include:

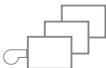
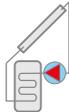
RIELLOtech Clima Comfort: è la regolazione climatica di sistemi anche complessi in installazioni mono-plurifamiliari. Gestisce bruciatori modulanti (con apposito kit), mono e bistadio, cascate di caldaie, sistemi solari, e l'integrazione di più tipologie di generatori di calore. Lato impianto gestisce una zona miscelata (espandibile a 2 con apposito kit), una diretta e la produzione dell'acqua calda sanitaria. RIELLOtech Clima Mix: è la regolazione di impianto in grado di gestire 1 zona miscelata, espandibile a 2 con apposito kit. RIELLOtech Prime ACS: è la linea termostatica in grado di gestire bruciatori mono e bistadio (tramite apposito kit), la produzione di acqua calda sanitaria e una zona diretta. RIELLOtech Prime: è la linea termostatica in grado di gestire bruciatori mono e bistadio (tramite apposito kit) e una zona diretta. Le versioni RIELLOtech Clima Top e Comfort includono a corredo una sonda caldaia e una sonda esterna. Tutte le regolazioni RIELLOtech Clima sono integrabili via BUS. La serie Clima è anche disponibile in versione da quadro di centrale. Grado di protezione elettrica IPX4D.



GENERATORI A CONDENSAZIONE

Caldaie ad aria soffiata a gasolio/gas a condensazione

MODALITÀ DI APPLICAZIONE

	BRUCIATORE	CASCATA DI CALDAIE	GENERATORE ALTERNATIVO	IMPIANTO SOLARE	BOLLITORE ACQUA CALDA SANITARIA	ZONA DIRETTA	1ª ZONA MISCELATA	2ª ZONA MISCELATA
ACCESSORI OBBLIGATORI		Sonda a immersione o sonda a bracciale		2 sonde bollitore e 1 sonda collettore solare	Sonda bollitore (per i quadri climatici)		Sonda a immersione o sonda a bracciale	Sonda a immersione o sonda a bracciale
ACCESSORI FACOLTATIVI			Sonda a immersione (solo per caldaia a biomassa)				Sonda ambiente o Remote Control RC2	Sonda ambiente o Remote Control RC2
RIELLOtech CLIMA COMFORT	 modulante							con kit gestione zona mix aggiuntiva dedicata
RIELLOtech CLIMA MIX								con kit gestione zona mix aggiuntiva
RIELLOtech Prime	 Bistadio con apposito kit							
RIELLOtech Prime ACS	 Bistadio con apposito kit							

CLASSE ERP TERMOREGOLAZIONI

DESCRIZIONE ACCESSORI	SONDA ESTERNA	BRUCIATORIE	CLASSE	KIT RELÈ MODUL 3 PUNTI	UNA SONDA AMBIENTE	DUE SONDE AMBIENTE	TRE SONDE AMBIENTE	GESTIONE ZONA MIX AGG + RELATIVA SONDA AMBIENTE
RIELLOtech CLIMA COMFORT	Si	Modul On/off	II III	II III	VI VII	VI VII	VIII VII	VIII VII
REMOTE CONTROL RC3			V					
SONDA AMBIENTE			V					

ARTICOLAZIONE DI GAMMA CALDAIE E GRUPPI TERMICI TAU

Le caldaie TAU sono disponibili in 8 varianti. Per identificare i prodotti in modo veloce e univoco vengono utilizzate le sigle sotto riportate

MODELLO DI CALDAIA:		
TAU		
	POTENZA AL FOCOLARE (kW):	
	210	
	TIPOLOGIA DI CALDAIA:	
	N: CALDAIA "FREE STANDING" MONOBLOCCO GAS N OIL PRO: CALDAIA "FREE STANDING" MONOBLOCCO GASOLIO/GAS	
TAU	210	N OIL

MODELLO DI CALDAIA:						
TAU						
	POTENZA AL FOCOLARE (kW):					
	210					
		TIPOLOGIA DI CALDAIA:				
		N: CALDAIA MONOBLOCCO GAS N OIL PRO: CALDAIA "FREE STANDING" MONOBLOCCO GASOLIO/GAS				
		TIPOLOGIA BRUCIATORE:				
		B: BRUCIATORE A FIAMMA DIFFUSIVA LOW NOx				
		PREMIX: BRUCIATORE PREMISCELATO A MICROFIAMMA LOW NOx				
		MODELLO BRUCIATORE (SOLO PER I MODELLI 'B'):				
		ESEMPIO: '25 -->RS25'				
		TIPOLOGIA DI CONTROLLO DELLA FIAMMA (SOLO PER MODELLI 'B')				
M: MODULANTE A CAMMA MECCANICA						
E: MODULANTE A CAMMA ELETTRONICA						
E O ₂ : MODULANTE A CAMMA ELETTRONICA CON CONTROLLO OSSIGENO						
EV O ₂ : MODULANTE A CAMMA ELETTRONICA CON CONTROLLO OSSIGENO E VENTILATORE CON INVERTER						
TAU	210	N	B	25	M	

GENERATORI A CONDENSAZIONE

Caldaie ad aria soffiata a gasolio/gas a condensazione

	Modello	Combustibile Tipologia corpo caldaia	Descrizione	Plus di applicazione / installazione	Articolazione di gamma																
					115	150	210	270	350	450	600	800	1000	1150	1250	1450	1750	2100	2600	3000	
FREE STANDING	 TAU N Tre giri di fumo (fiamma passante) Monoblocco	- Gas - Gasolio desolforato (zolfo < 15 ppm) - Gasolio non desolforato con temperatura minima di ritorno > 55°C	Caldaia "free standing" monoblocco. La fornitura non comprende il bruciatore e il quadro comandi.	- Massima flessibilità di abbinamenti a bruciatori, rampe gas e quadri comando presenti a listocatalogo - Omologa in banda di potenza - Sostituzioni del solo corpo caldaia - Pressione massima di esercizio 6 bar - Temperatura media del corpo ridotta (per favorire la condensazione) e ridotto volume d'acqua attorno al focolare (per ridurre i tempi di messa a regime) - Sifone di scarico condensa a corredo	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	 TAU NC (componibile) Tre giri di fumo (fiamma passante) Componibile da assemblare in centrale termica		Caldaia "free standing" fornita smontata (da saldare in centrale termica). La fornitura non comprende il bruciatore e il quadro comandi.	- La fornitura "componibile" facilita l'accesso in centrali termiche con passaggi angusti - Massima flessibilità di abbinamenti a bruciatori, rampe gas e quadri comando presenti a listocatalogo - Omologa in banda di potenza - Sostituzioni del solo corpo caldaia - Pressione massima di esercizio 6 bar - Temperatura media del corpo ridotta (per favorire la condensazione) e ridotto volume d'acqua attorno al focolare (per ridurre i tempi di messa a regime) - Sifone di scarico condensa a corredo				•	•	•	•	•	•	•	•						
	 TAU N OIL PRO Tre giri di fumo (fiamma passante) Monoblocco	- Gasolio non desolforato (zolfo < 1000 ppm) - Gas	Caldaia "free standing" monoblocco. La fornitura non comprende il bruciatore e il quadro comandi.	- Riqualficazioni di centrali termiche a gasolio (zolfo < 1000 ppm) con notevole incremento dei rendimenti - Omologa gas/gasolio (per il passaggio a gas basta sostituire SOLO il bruciatore) - Massima flessibilità di abbinamenti a bruciatori, rampe gas e quadri comando presenti a listocatalogo - Omologa in banda di potenza - Sostituzioni del solo corpo caldaia - Pressione massima di esercizio 6 bar - Temperatura media del corpo ridotta (per favorire la condensazione) e ridotto volume d'acqua attorno al focolare (per ridurre i tempi di messa a regime) - Sifone di scarico condensa a corredo	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
GRUPPI TERMICI I singoli componenti vengono forniti separatamente, devono quindi essere assemblati in centrale	 TAU N Premix Tre giri di fumo (fiamma passante) Monoblocco	- Gas - Gasolio desolforato (zolfo < 15 ppm) - Gasolio non desolforato con temperatura minima di ritorno > 55°C	Caldaia abbinata a bruciatori di gas (i vari componenti devono essere montati e tarati in loco). La fornitura comprende il quadro comandi climatico con regolazione modulante, il bruciatore modulante premiscelato con regolazione del ventilatore tramite inverter e rampa gas pneumatica. Basse emissioni inquinanti (NOx conforme a ErP).	- Basse pressioni di alimentazione del gas (il bruciatore aspira il gas dalla rete) - Elevati rendimenti medi stagionali (consumi elettrici ridotti grazie all'inverter) - Ridotta rumorosità nell'esercizio a carico parziale (inverter) - Quadro comandi climatico e modulante a corredo. Ampia flessibilità di gestione grazie alla piena configurabilità del quadro - Sostituzione di gruppi termici - Omologa in banda di potenza - Sostituzioni del solo corpo caldaia - Pressione massima di esercizio 6 bar - Temperatura media del corpo ridotta (per favorire la condensazione) e ridotto volume d'acqua attorno al focolare (per ridurre i tempi di messa a regime) - Sifone di scarico condensa a corredo	•	•	•	•	•	•	•	•									
	 TAU NB M Tre giri di fumo (fiamma passante) Monoblocco		Caldaia abbinata a bruciatori di gas (i vari componenti devono essere montati e tarati in loco). La fornitura comprende il quadro comandi climatico con regolazione modulante, il bruciatore a fiamma diffusiva, con regolazione modulante a camera meccanica e rampa gas. Basse emissioni inquinanti (NOx conforme a ErP).	- Semplicità di taratura e manutenzione - Sostituzioni di gruppi termici - Quadro comandi climatico e modulante a corredo. Ampia flessibilità di gestione grazie alla piena configurabilità del quadro - Sostituzione di gruppi termici - Omologa in banda di potenza - Sostituzioni del solo corpo caldaia - Pressione massima di esercizio 6 bar - Temperatura media del corpo ridotta (per favorire la condensazione) e ridotto volume d'acqua attorno al focolare (per ridurre i tempi di messa a regime) - Sifone di scarico condensa a corredo	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							

RIELLO TAU N OIL PRO

DESCRIZIONE BREVE

Caldaia ad acqua calda, a basamento, a tre giri di fumo, di tipo "a condensazione" sia a gas che a gasolio secondo UNI 6579 (contenuto di zolfo < 1000 ppm) e a bassa temperatura scorrevole, con corpo caldaia a tre giri di fumo, con focolare pressurizzato a ridotto carico termico e studiato appositamente per basse emissioni inquinanti.

Le parti della caldaia a contatto con i prodotti della combustione sono in acciaio INOX resistente alla corrosione da acido solforico, tipica del gasolio con contenuto di zolfo < 1000 ppm

Portata termica (focolare) max compresa tra 115 ÷ 1000 kW

Rendimento utile, a Pn max con temperatura 80°/60°C, del 97,6 ÷ 98,2%

Rendimento utile, al 30% del carico, del 104,8 ÷ 104,1%

Temperatura fumi compresa tra 45°C e 75°C dipendente dalla temperatura di ritorno.

Massima pressione di esercizio 6 bar.

DESCRIZIONE PER CAPITOLATO

Caldaia ad acqua calda, a basamento, a tre giri di fumo, di tipo "a condensazione" sia a gas che a gasolio secondo UNI 6579 (contenuto di zolfo < 1000 ppm) e a bassa temperatura scorrevole. La caldaia omologata in banda di potenza e, pertanto, può essere richiesta, al momento dell'ordine, una targhetta con potenza al focolare compresa tra la potenza al focolare massima e minima indicate sul libretto installatore e relativi al modello caldaia desiderato. La gamma dei generatori è caratterizzata da:

- Portata termica (focolare) max compresa da 115 a 1000 kW
- Potenza utile nominale max con temperatura 80°/60°C compresa tra 112,2 ÷ 982,0 kW
- Rendimento utile, a Pn max con temperatura 80°/60°C, del 97,6 ÷ 98,2%
- Rendimento utile, al 30% del carico, del 104,8 ÷ 104,1%
- Temperatura fumi compresa tra 45°C e 75°C dipendente dalla temperatura di ritorno
- Camera di combustione ad elevato volume e superficie (1° e 2° giro):
 - Materiale utilizzato AISI 316Ti – EN 1.4571: acciaio inossidabile austenitico stabilizzato al titanio, elemento che evita la precipitazione dei carburi di cromo alle temperature comprese tra 450°C e gli 800°C e quindi una maggiore resistenza alla corrosione a tali temperature (in particolare dei fenomeni di vaiolatura), tipiche delle zone sottoposte a saldature, anche in ambienti particolarmente riducenti
 - Dimensioni: le dimensioni abbondanti della camera di combustione (volume e superficie di scambio) consentono di abbassare drasticamente il sia carico termico volumetrico che il carico termico specifico rispettivamente e, quindi, la produzione di emissioni nocive. Il tubo di inversione fiamma di generose dimensioni consente di ridurre le perdite di carico lato fumi, restituendo, ove richiesto, una prevalenza disponibile elevata (omologa B23P)
 - Design a «fiamma passante»: consente di non surriscaldare fumi e piastre caldaia, scongiurando la formazione di «NOx termici»
- Piastre tubiere:
 - Materiale utilizzato AISI 904L – EN 1.4539: acciaio super-inossidabile al Ni-Cr-Mo-Cu, austenitico, resistente alla vaiolatura, alla corrosione sotto tensione ed a quella interstiziale. Questo acciaio viene utilizzato nella realizzazione di componenti per il trattamento di sostanze ad elevata aggressività come acidi solforico, fosforico, nitro-cloridrico ed acetico. Elevata resistenza in presenza di ioni cloro. La sua resistenza alla corrosione è superiore a quella della serie 316L nei riguardi di tutti i tipi di corrosione (vaiolatura, interstiziale, intergranulare, sotto tensione).
- Tubi da fumo (3° giro):
 - Materiale utilizzato AISI 22-05 – EN 1.4462: acciaio inossidabile bi-fasico, caratterizzato da una microstruttura costituita da isole di ferrite a matrice austenitica, presenti in percentuale volumetrica uguale. Ciò consente di ottenere un acciaio con caratteristiche meccaniche migliori di quelle degli inossidabili tradizionali ed un miglior comportamento nei confronti della vaiolatura (pitting corrosion) e della corrosione sotto tensione. A titolo di esempio, rispetto all'AISI 904L, l'AISI 22-05 può vantare un carico di snervamento superiore di circa il 96%, un carico di rottura tensile superiore di circa il 20%, un coefficiente di dilatazione lineare inferiore di circa il 16%, una durezza Brinell superiore di circa il 17% e una conduttività termica superiore di circa il 25%, a tutto vantaggio della resistenza meccanica e dell'efficienza del corpo caldaia
 - Questo acciaio viene usato per la realizzazione di parti sottoposte a condizioni corrosive molto severe, in quanto si dimostra resistente all'ossidazione a caldo fino a 1000°C. Risulta migliore dei tipi al Cr-Ni austenitici anche in presenza di cloruri e soprattutto quando alle condizioni corrosive si somma una situazione di tensione meccanica (tenso-corrosione) tipica delle dilatazioni termiche e sforzi meccanici in generale. La sua resistenza alla corrosione è massima allo stato solubilizzato. Il range di utilizzo ottimale si trova nell'intervallo di temperatura fra -50 °C e 250 °C, tipico del fascio tubiero di una caldaia.
 - Design a «tubo liscio»: consente una facile pulizia della caldaia, ridotte perdite di carico lato fumi (elevata prevalenza utile elevata – B23P) ed effetto «autopulente».
- Tutte le superfici di scambio termico a contatto con la condensa sono idonei per condensazione di gasolio da riscaldamento secondo UNI 6579 (contenuto di zolfo < 1000 ppm)
- Fasciame esterno (a contatto con il fluido termovettore) in acciaio al carbonio a contatto con il fluido termovettore
- Turbolatori in AISI 430 – EN 1.4016 per una lunga durata anche in presenza di ambienti aggressivi (gasolio ad alto contenuto di zolfo)
- A grande volume di acqua con effetto stratificazione: bassissimo contenuto di acqua nella parte calda, veloce messa a regime, e grande riserva di acqua nella parte fredda sottostante, per massimo sfruttamento del fenomeno di condensazione
- Nessun limite sulla temperatura di ritorno, e nessun limite sulla portata di acqua
- Smaltimento delle sovratemperature effettuato automaticamente dal sistema di circolazione interna
- Turbolatori in acciaio inox AISI 430 per favorire lo scambio termico anche a bassissime temperature dei gas di combustione
- Un circuito di mandata impianto
- Due circuiti di ritorno impianto; uno per alta temperatura ed una per bassa temperatura con ingresso dell'acqua in caldaia all'altezza del secondo giro fumi. Questo particolare costruttivo consente di lavorare con elevati rendimenti medi stagionali in caso di impianti

- misti, in quanto consente di massimizzare il fenomeno della condensazione
- Collegamento a tubo di sicurezza
 - Mantello esterno formato da pannelli in lamiera d'acciaio verniciata a fuoco, assemblati con innesti a scatto e rimovibili per una totale accessibilità alla caldaia con apertura completa sia del portello anteriore che della camera di combustione
 - Portello anteriore con apertura ambidestra senza necessità di togliere il bruciatore
 - Coibentazione termica con un doppio materassino di lana di vetro di spessore pari a 100 mm ad alta densità e protetto da un foglio di alluminio
 - Pozzetti porta-sonde e regolazioni a norma di legge
 - Scarico impianto
 - Scarico condensa
 - Sifone condensa
 - Zona di raccolta fanghi flangiata, posta nella parte bassa della caldaia, utile per le operazioni di manutenzione e pulizia della caldaia
 - Previsto abbinamento con pannello di comando di tipo climatico e/o gestione cascata/sequenza con bruciatore monostadio, bistadio o modulante, necessario per il funzionamento della caldaia
 - Pulizia e controllo della camera di combustione e dello scambiatore di condensazione eseguibili totalmente dalla parte frontale

LE CALDAIE TAU N OIL PRO SONO CONFORMI A:

- Direttiva Rendimenti 92/42/CEE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
- I modelli fino a 400kW, sono conformi alla Direttiva progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia 2009/125/CE e al regolamento delegato (UE) n. 813/2013.

IL GRUPPO TERMICO VIENE FORNITO IN COLLI SEPARATI:

- Corpo caldaia coibentato con busta documenti
- Pannellatura completa degli accessori di montaggio

ACCESSORI:

- Piastra porta-bruciatore
- Kit neutralizzatore
- Quadri comando
- Bruciatore e relativi ugelli e accessori

Per la descrizione di capitolato del bruciatore e del quadro comandi fare riferimento alla descrizione dell'effettivo modello preso in esame.



RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)
tel. +39 0442 630111 - fax +39 0442 630371
www.riello.it

Poichè l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.

RIELLO