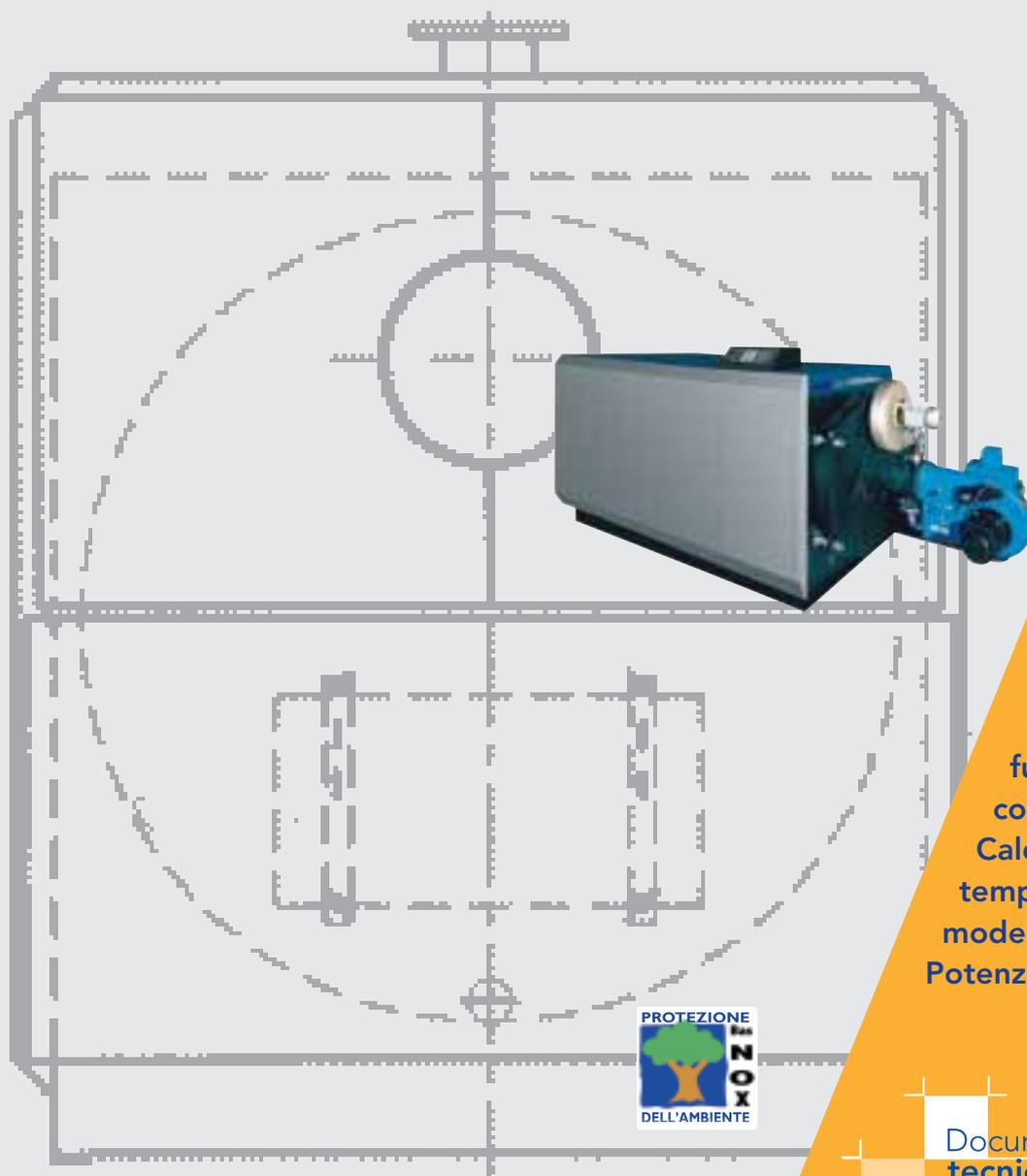


Pyronox LR e LR-NT

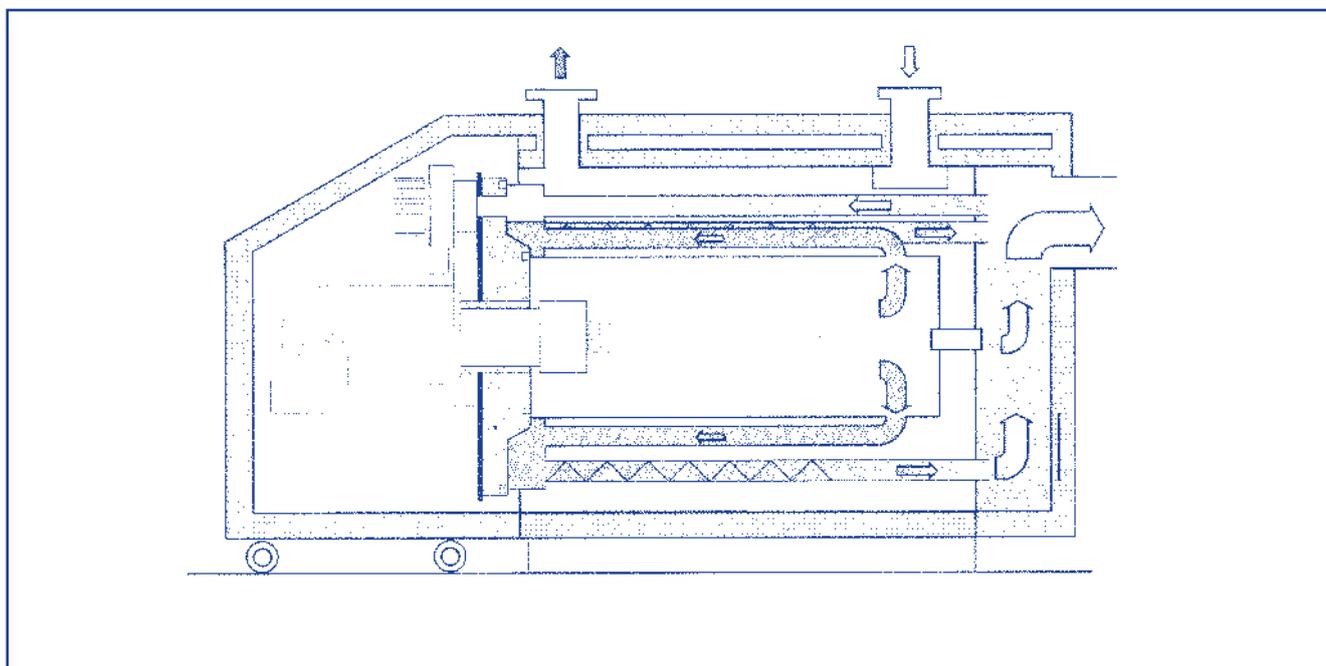


Caldaia a tre giri di fumo a temperatura costante modello LR
Caldaia a tre giri di fumo a temperatura scorrevole modello LR-NT
Potenza da 530 a 3000 Kw



Documentazione
tecnica

Pyronox LR

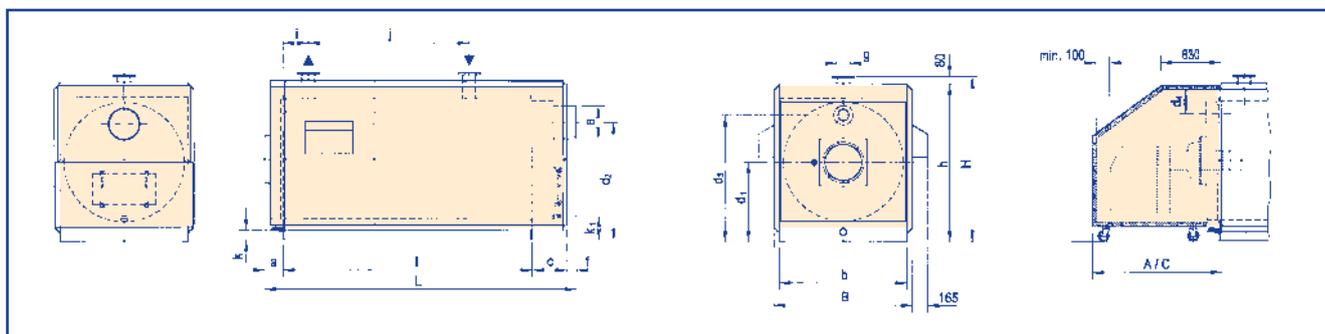


■ Caldaia ad alto rendimento Low-NOx Ygnis Pyronox LR

Caldaia pressurizzata a tre giri di fumo, a focolare cilindrico per combustione di gasolio o gas. La particolare geometria del suo focolare è stata studiata per realizzare sia una combustione a bassa emissione di NOx (rapporto diametro/lunghezza, carico termico del focolare ridotto), che un funzionamento efficiente conforme alle più moderne prescrizioni tecniche. La distribuzione omogenea della massa dei fumi sul perimetro del focolare, sistema brevettato dalla YGNIS, riduce il tempo di permanenza dei gas nella zona calda della combustione. I turbolatori, inseriti nel terzo giro di fumi, aumentano sensibilmente lo scambio termico tra fumo ed acqua, riducendo sensibilmente la temperatura dei fumi a vantaggio dell'economia di funzionamento. L'acciaio che costituisce il terzo giro di fumo è stato scelto per garantire una particolare resistenza alla corrosione. Anche l'isolamento termico della caldaia realizzato con doppio strato di lana di vetro, è stato previsto per ridurre al minimo le perdite d'irraggiamento,

sia a bruciatore funzionante che a bruciatore spento. Quale accessorio opzionale, ma importante agli effetti di una conduzione economica e confortevole, è prevista una cuffia insonorizzante posta sul frontale della caldaia. La sua installazione permette di ridurre sensibilmente sia la rumorosità del bruciatore che le perdite per irraggiamento. Tutte le caldaie YGNIS qualificate per acqua calda, possono ora essere saldate in luogo grazie ad un nuovo metodo di saldatura. Gli elementi principali, possono essere agevolmente introdotti nel locale caldaia anche in condizioni di accesso sfavorevoli. La caldaia può essere resa funzionante in un periodo massimo di soli due giorni, poiché si tratta di saldare 4 o 5 elementi già predisposti per la saldatura: risparmio di tempo e di trasporto. L'accesso all'interno della caldaia, realizzato dal frontale della stessa, permette una pulizia agevole sia del focolare che dei fasci tubieri. Anche la camera posteriore di raccolta fumi è dotata di sportello di pulizia.

Pyronox LR

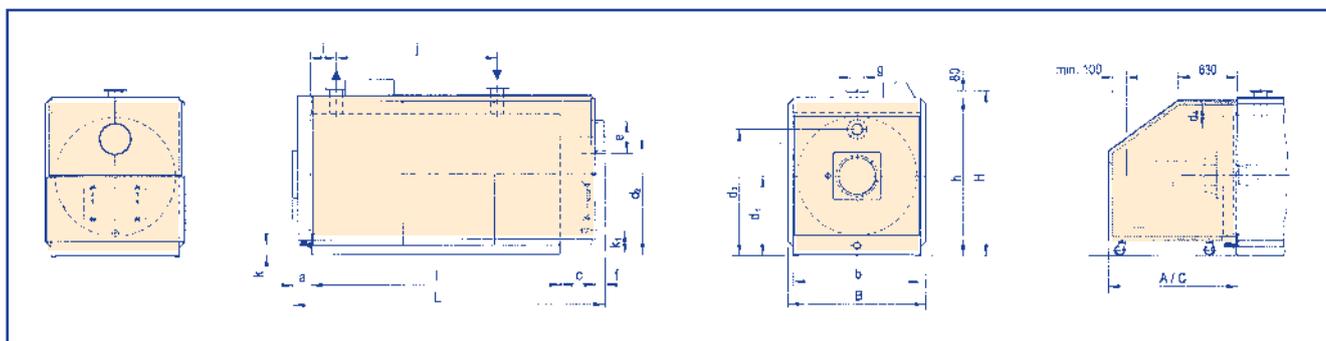


Pyronox LR 530-895: il basamento non è necessario

Modello Pyronox LR				21	22	23	24	25	26	
Potenza utile gasolio	max		kW	530	580	630	700	800	895	
	min		kW	221	272	272	353	353	504	
Potenzialità termica gasolio	max		kW	581	631	689	758	874	966	
	min		kW	233	286	286	370	371	530	
Potenzialità utile gas	max		kW	530	580	630	700	800	895	
	min		kW	99	124	124	162	168	273	
Potenzialità termica gas	max		kW	583	632	690	760	875	967	
	min		kW	104	129	129	169	175	285	
Lunghezza piede		l	mm	1580	1695	1695	1880	1800	1975	l
Larghezza piede		b	mm	1000	1060	1060	1130	1130	1210	h
Altezza blocco		h	mm	1290	1370	1370	1455	1455	1545	h
Porta caldaia		a	mm	145	145	145	145	145	145	a
Camera fumi		c	mm	300	300	300	335	335	345	c
Alt. mezz. flangia (bruc.)		d1	mm	640	690	690	740	740	790	d1
Alt. mezz./ att. fumi		d2	mm	950	1000	1000	1055	1055	1115	d2
Alt. mezz. flangia ARF		d3	mm	1015	1087	1087	1150	1150	1233	d3
Alt. mezz. floro ARF al cappot.		d4	mm	215	223	223	245	245	252	d4
Attacchi fumi Ø		e	mm	200	250	250	250	250	300	e
Sporgenza tubo		f	mm	100	100	100	100	100	100	f
Raccordi mandata/ritorno		g	DN	100	100	100	100	100	100	g
Placca Frontale/mezz. andata		i	mm	150	150	150	200	200	200	i
Interasse attacchi		j	mm	950	950	950	1150	1150	1150	j
Raccordo		k	mm	80	100	100	115	115	125	k
			DN	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	
Raccordo condensa fumi		k1	mm	206,5	256,5	256,5	256,5	256,5	271,5	k1
			DN	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	
Lunghezza		L	mm	2125	2240	2240	2460	2460	2565	L
Larghezza		B	mm	1120	1180	1180	1250	1250	1330	B
Altezza		H	mm	1370	1450	1450	1535	1535	1625	H
Cuffia inson. corta		A	mm	1080	1180	1180	1180	1180	1280	A
Cuffia inson. lunga		C	mm	1330	1530	1530	1530	1530	1730	C
Peso caldaia		G	kg	1130	1490	1490	1810	1810	2000	G
Contenuto acqua		V	Litri	530	650	650	790	790	960	V
Perdita lato acqua	$\Delta t = 20K$	Δp_w	mbar	11	13	15	18	24	30	Δp_w
Resist. lato fumi gas	$n = 1,2$	Δp_a	mbar	5,95	4,17	5,01	5,04	6,78	4,70	Δp_a
Resis. lato fumi gasolio		Δp_a	mbar	5,81	4,07	4,89	4,92	6,63	4,60	Δp_a

Con riserva di modifica di misure e costruzione

Pyronox LR

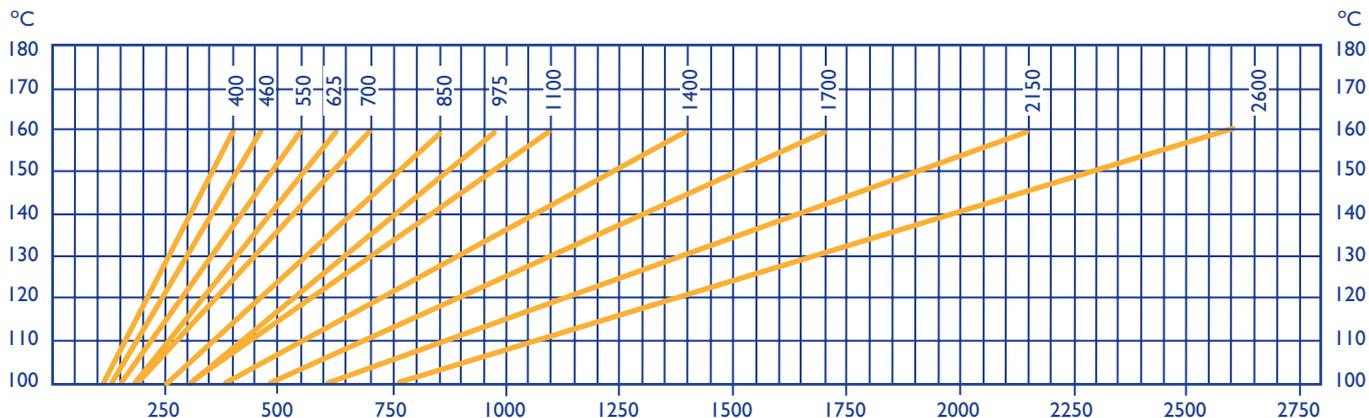


Pyronox LR 1150-3000: il basamento non è necessario

Modello Pyronox LR				27	28	29	30	31	32	
Potenzia utile gasolio	max		kW	1150	1300	1650	1900	2500	3000	
	min		kW	598	598	679	850	1213	1312	
Potenzialità termica gasolio	max		kW	1245	1418	1812	2075	2725	3288	
	min		kW	630	630	714	894	1277	1381	
Potenzialità utile gas	max		kW	1150	1300	1650	1900	2500	3000	
	min		kW	323	323	367	462	718	727	
Potenzialità termica gas	max		kW	1247	1421	1815	2079	2728	3292	
	min		kW	337	337	383	482	747	757	
Lunghezza piede		l	mm	2314	2314	2674	2854	3096	3356	l
Larghezza piede		b	mm	1300	1300	1375	1445	1570	1645	b
Altezza blocco		h	mm	1650	1650	1725	1790	1910	2000	h
Porta caldaia		a	mm	145	145	200	200	200	200	a
Camera fumi		e	mm	400	400	400	430	470	495	c
Alt. mezz. flangia (bruc.)		d1	mm	840	840	875	905	965	1015	d1
Alt. mezz/ att. fumi		d2	mm	1200	1200	1275	1315	1410	1470	d2
Alt. mezz. flangia ARF		d3	mm	1320	1320	1385	1465	1585	1630	d3
Alt. mezz. foro ARF al cappot.		d4	mm	270	270	280	265	265	310	d4
Attacchi fumi Ø		e	mm	350	350	350	400	450	500	e
Sporgenza tubo		f	mm	80	80	80	80	80	80	f
Raccordi mandata/ritorno		g	DN	125	125	125	150	150	200	g
Placca Frontale/mezz. andata		i	mm	238	238	274	292	318	344	i
Interasse attacchi		j	mm	1493	1493	1727	1844	2000	2168	j
Raccordo		k	mm	110	110	107	103	100	110	k
			DN	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	
Raccordo condensa fumi		k1	mm	251	251	246	241	241	253,5	k1
			DN	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	
Lunghezza		L	mm	2939	2939	3354	3564	3846	4131	L
Larghezza		B	mm	1420	1420	1495	1565	1690	1765	B
Altezza		H	mm	1730	1730	1805	1870	1990	2080	H
Cuffia inson. corta		A	mm	1380	1380	1380	1430	1430	1430	A
Cuffia inson. lunga		C	mm	1630	1630	1630	1780	1880	1880	C
Peso caldaia		G	kg	2460	2460	2948	3393	4249	4822	G
Contenuto acqua		V	Litri	1360	1360	1760	2060	2610	3070	V
Perdita lato acqua	$\Delta t = 20K$	Δp_w	mbar	20	26	42	27	46	21	Δp_w
Resist. lato fumi gas	$n = 1,2$	Δp_a	mbar	6,19	8,14	8,71	8,56	9,68	9,27	Δp_a
Resis. lato fumi gasolio		Δp_a	mbar	6,04	7,95	8,51	8,37	9,52	9,12	Δp_a

Con riserva di modifica di misure e costruzione

Temperatura dei gas combusti in relazione alla potenza termica



Potenza di combustione

Le temperature citate sono valide per superfici di scambio termico pulite e per una temperatura dell'acqua in caldaia di 70°C.

Correzione dei valori per condizioni di funzionamento differenti

Temperature medie caldaia	t_m	°C	70	80	90	100	110
Differenza temperature fumi	Delta t_A	K	± 0	+ 8	+ 16	+ 24	+ 32

In caso di superfici di caldaie incrostate, o per il troppo elevato eccesso d'aria, la temperatura dei fumi aumenterà conseguentemente.

Perdite d'arresto

Modello Pyronox LR		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Differenza temperatura fumi	W	680	850	850	920	920	105	1220	1220	1370	1580	1825	2120

Misure secondo EDI:

Temperatura media acqua di caldaia 70°C

Caldaia con cappa d'insonorizzazione

Tiraggio all'uscita fumi 0,05 mbar

¹Conversione per altre temperature di caldaia (x)

$$qB(x) = qB70d[(x - 70) : (70 - 20)] \text{ Watt}$$

Eccesso d'aria
a carico nominale 20%
al 50% del carico 30%

Equipaggiamento

- corpo caldaia con cassa raccolta fumi e attacco uscita fumo
- sistema di uscita fumo
- portellone anteriore caldaia pivotante a destra o sinistra con attacco bruciatore (secondo FCR/VSO)
- visore del focolare integrato nel portellone
- attacchi di mandata e ritorno con controflange viti e bulloni
- raccordi di alimentazione e drenaggio
- serie di tubolatori inseriti nel terzo giro di fumo
- doppia isolamento speciale
- isolamento frontale
- cuffia di insonorizzazione (con supplemento prezzo)
- mantellatura esterna su tutti i lati (consegna separata)
- spazzola di pulizia
- istruzioni di funzionamento

Pyronox LR

Installazione

Distanza caldaie

Appoggio caldaia

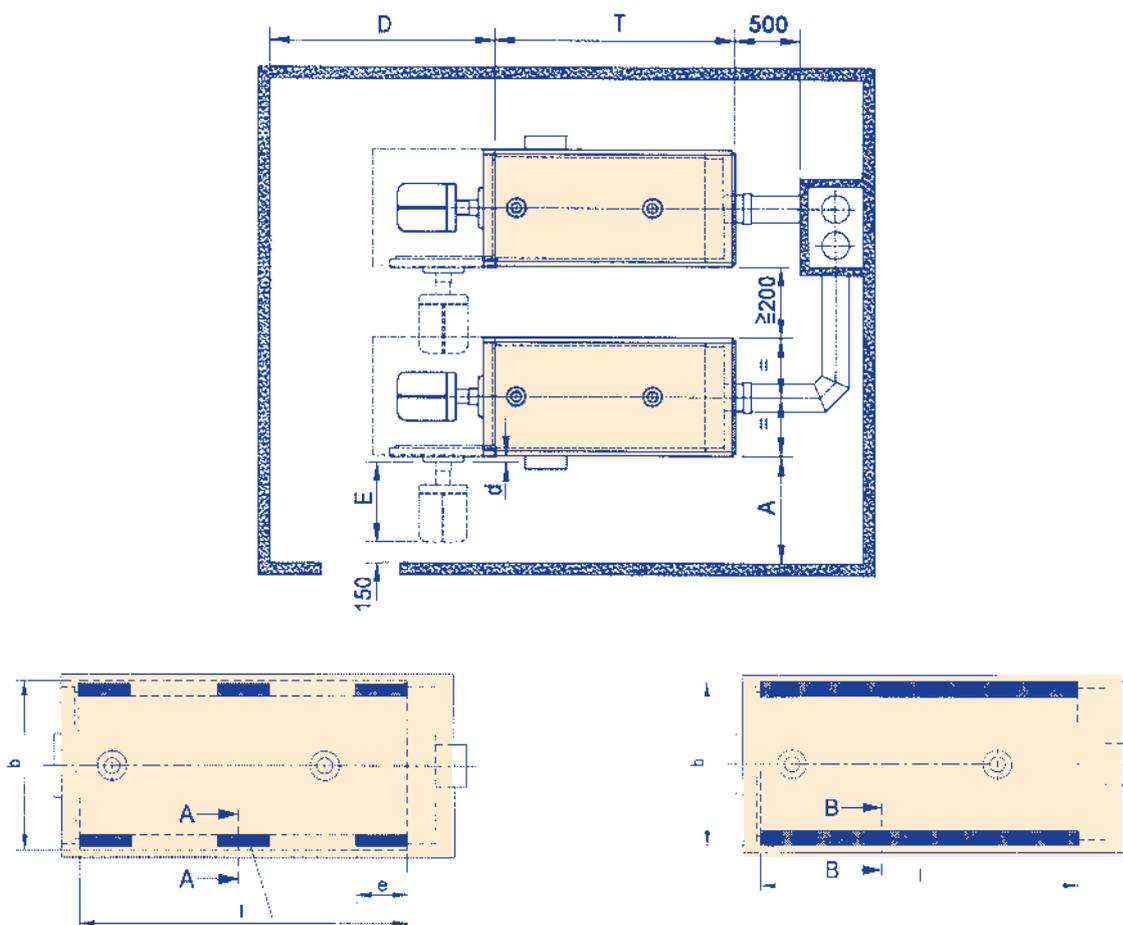
Dietro richiesta la caldaia può essere fornita con porta apribile a sinistra.

E = lunghezza bruciatore

$A = E + d + 150 \text{ mm}$

Quando si prevede la cappa di insonorizzazione, controllare la **dimensione D** con le dimensioni della cappa riportate nella tabella precedente.

Se il locale non ha dimensioni adatte, raccomandiamo di prevedere una cappa realizzata in due parti, o una esecuzione su misura.



Modello Pyronox LR			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Dist. Paret. Front.	D	mm	1600	1700	1700	1900	1900	2000	2300	2300	2700	2800	3100	3300
Lunghezza caldaia	T	mm	1880	1995	1995	2215	2215	2320	2714	2714	3074	3284	3566	3851
Larghezza caldaia	b	mm	1000	1060	1060	1130	1130	1210	1300	1300	1375	1445	1570	1645
Lunghezza caldaia	l	mm	1580	1695	1695	1880	1880	1975	2314	2314	2674	2854	3096	3356
Larghezza Prof. U	S ₁	mm	50	50	50	55	55	55	55	55	55	55	55	55
	d	mm	5	0	0	5	5	0	0	0	30	30	30	30
Lung. ammortizzatori	e	mm	274	346	346	346	346	418	562	562	562	562	562	706
Larg. ammortizzatori	S	mm	45	45	45	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Numero ammortizzatori			4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6

Pyronox LR

Modello Pyronox LR			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Camera di combustione														
Lunghezza di Cam. Comb.	FRL	mm	1517	1623	1794	1889	2225	2565	2745	2985	3235			
Diametro Cam. Comb.	FR	mm	516	549	614	640	675	712	750	811	870			
Volume Fumi (Secondo DIN 4705)														
Contenuto fumi		m ³	0,46	0,59	0,79	0,95	1,26	1,68	2,02	2,66	3,27			
Port. massa Fumi (GAS)	CO ₂ = 10,3% Kg/s		0,1777	0,1938	0,2441	0,2777	0,3110	0,3777	0,4327	0,4881	0,6215	0,7545	0,9548	1,1544
Port. massa Fumi (gasolio)	CO ₂ = 13,2% Kg/s		0,1794	0,2060	0,2460	0,2801	0,3137	0,3809	0,4365	0,4925	0,6269	0,7614	0,9627	1,1183
Raccordo bruciatore														
Foro bruciatore min/max	M	mm	230-290			300-350			380-400					
Lung. Bocca Bruciatore	P	mm	160-260			160-260			230-330					
Diametro del foro	LK	mm	330 4 x M12,15°vers.			400 6 x M12,15°vers.			450 6 x M16,15°vers.					
Raccordo del ventilatore dei fumi (ARF)														
Foro ARF		mm	80	80	100	120	120	140	160					
Foro di Perforazione		mm	210 4 x M16,45°vers.											
Rotazione del bruciatore														
Raggio di rotazione max	R	mm	650	670	745	790	820	880	935	1030	1090			
Asse caldaia / Pun.rot.	D1	mm	460	485	527	560	600	640	675	737	772			
Porta caldaia / Pun. rot.	D2	mm	103	103	104	104	97	139	139	139	139			
Porta caldaia	T	mm	167	167	168	168	168	234	234	234	234			
Sporg. Porta caldaia	F	mm	35	35	35	35	35	60	60	60	60			

Raggio di rotazione MAX. della bocca del bruciatore R con la quale è garantita la rotazione

Dati tecnici

Dati generali

potenza nominale serie	530 a 3000 kW
pressione di esercizio/di prova della caldaia	6,0/9,0 bar
temperatura di funzionamento	95°C
flange mandata/ritorno	PN6

Temperatura dei fumi

Temperatura dei fumi al carico nominale	max 160°C
Temperatura dei fumi a carichi parziali	vedi diagramma

Emissione NOx: (riferimento ossigeno 3%)

Con bruciatore a basso NOx - gasolio/gas	<120/80 mg/mc
--	---------------

Condizioni marginali

Temperature minime dell'acqua in ingresso nella caldaia	
Con gasolio EL (PCI=11,85 kW/Kg)	60°C
Con gas naturale (PCI=10,08 kW/m ³)	65°C

Eccesso d'aria max

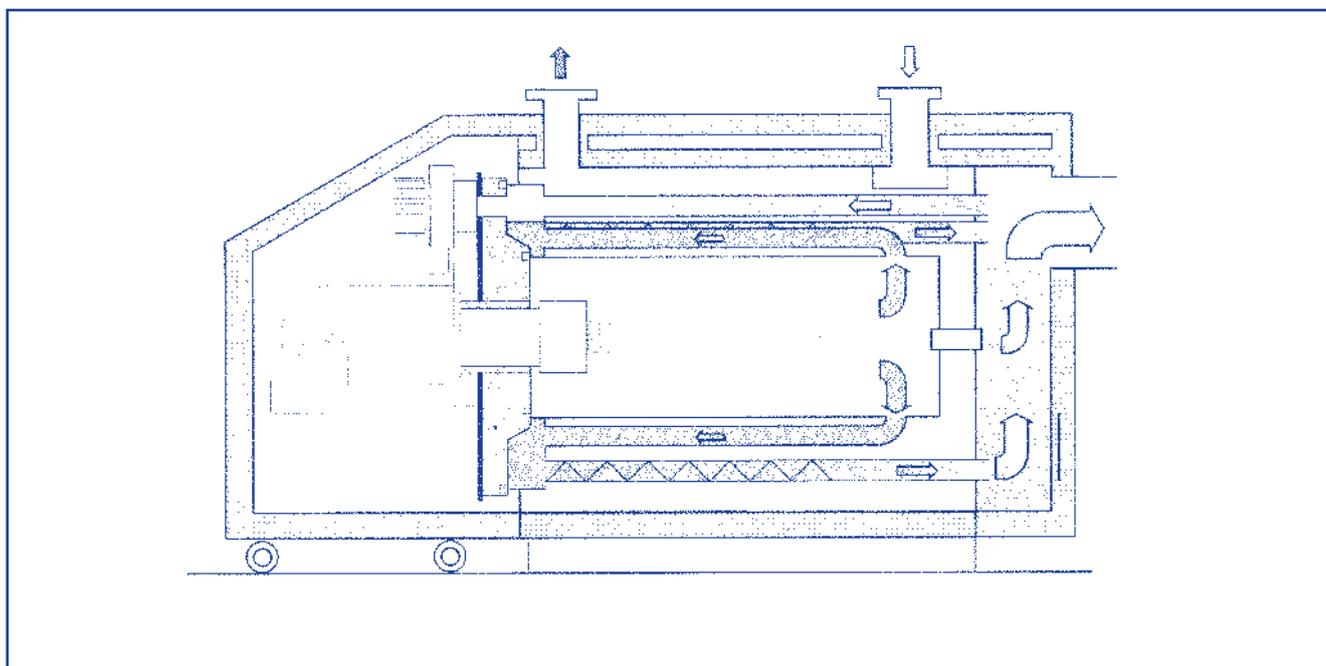
a carico nominale	20%
a carico di base	30%

Trattamento dell'acqua: secondo Norme UNI - CTI 8065 (ITALIA)

Eccesso d'aria max. (secondo EDI)

al carico nominale	20%
al carico 50%	30%

Pyronox LR-NT



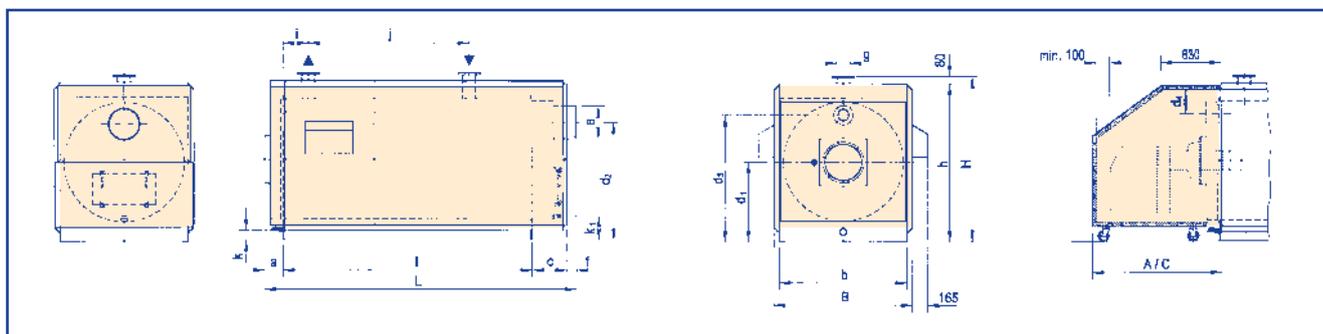
Caldaia ad alto rendimento Low-NOx Ygnis Pyronox LR-NT

Caldaia a bassa temperatura

Caldaia pressurizzata a tre giri di fumo PYRONOX LR-NT, con focolare cilindrico per combustione anti-inquinante di gasolio o gas idonea per riscaldamento a bassa o media pressione secondo le Norme DIN 4751 parte 2 CT2/93). Caldaia per conduzione a **temperatura scorrevole**. Potenzialità della gamma da 530 a 3000 kW. I metodi di fabbricazione ed i materiali impiegati sono secondo le Norme TRD 702 e DIN 4702. La progettazione di queste caldaie è basata sulle più recenti nozioni scientifiche relative alla tecnica Low-NOx. I gas di scarico sono condotti simmetricamente nella parte posteriore del focolare, permettendo così un'uniforme ripartizione delle temperature. A tali condizioni, è possibile effettuare una regolazione ottimale del bruciatore e del riciclaggio. I valori dei fumi della Pyronox LR-NT, accoppiata ad un adeguato bruciatore, risultano inferiori ai limiti prescritti dalla legge. **La lamiera della parete posteriore della caldaia è stata raddoppiata, come pure i tubi di fumo del terzo giro, per proteggere la parte terminale della caldaia dalla corrosione dovuta alle basse temperature dell'acqua. Questi artefizi consentono alla temperatura di**

mandata un andamento scorrevole a seconda delle effettive richieste della regolazione con una temperatura minima di ritorno in caldaia di 35°C col gasolio e 45°C con il gas. Per lo sfruttamento ottimale dell'energia contenuta nei fumi, i tubi di fumo del terzo giro sono dotati di turbolatori spiraliformi. Il portellone frontale è protetto da una coibentazione in fibroceramica refrattaria. Gli eccezionali vantaggi di questo materiale sono possibili per via delle basse conduttività e capacità termica. Ne consegue un'apprezzabile diminuzione delle perdite di stand-by. Grazie al doppio isolamento termico che avvolge l'intero corpo della caldaia e che è piazzato nei pannelli di rivestimento della stessa si riducono ulteriormente le perdite di stand-by a bruciatore fermo. La cuffia insonorizzante (fornita dietro richiesta con un supplemento di prezzo), riduce al minimo il rumore del bruciatore. Mantellata e con la sua cuffia insonorizzante la caldaia si presenta in un blocco compatto. L'agevole accesso frontale al focolare ed ai tubi di fumo permette una rapida pulizia. I turbolatori sono estraibili. La parete frontale posteriore è accessibile mediante una grande apertura di pulizia nella cassa di raccolta fumi.

Pyronox LR-NT

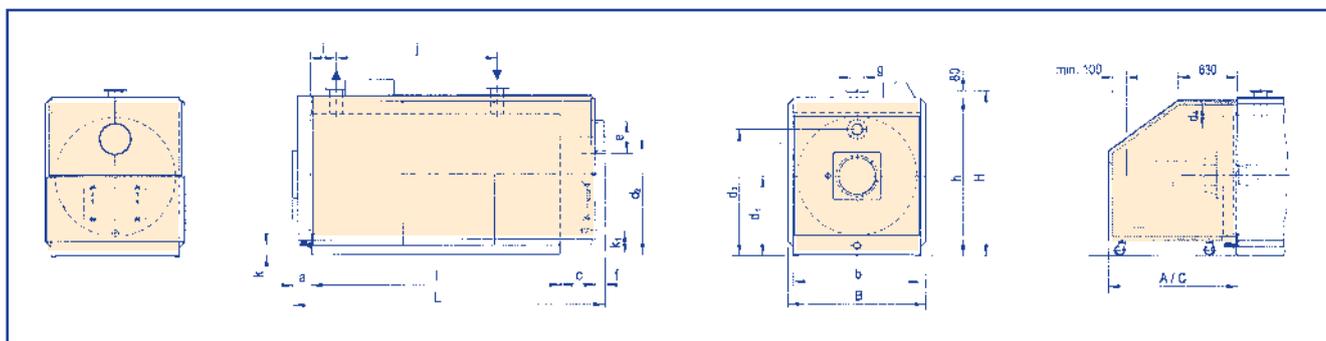


Pyronox LR-NT 530-895: il basamento non è necessario

Modello Pyronox LR-NT				21	22	23	24	25	26	
Potenza utile gasolio	max		kW	530	580	630	700	800	895	
	min		kW	188	233	233	310	310	417	
Potenzialità termica gasolio	max		kW	592	640	699	767	886	980	
	min		kW	198	246	246	326	326	440	
Potenzialità utile gas	max		kW	530	580	630	700	800	895	
	min		kW	95	115	115	138	138	222	
Potenzialità termica gas	max		kW	593	641	701	768	888	983	
	min		kW	99	120	120	144	144	232	
Lunghezza piede		l	mm	1580	1695	1695	1880	1800	1975	l
Larghezza piede		b	mm	1000	1060	1060	1130	1130	1210	b
Altezza blocco		h	mm	1290	1370	1370	1455	1455	1545	h
Porta caldaia		a	mm	145	145	145	145	145	145	a
Camera fumi		c	mm	300	300	300	335	335	345	c
Alt. mezz. flangia (bruc.)		d1	mm	640	690	690	740	740	790	d1
Alt. mezz. att. fumi		d2	mm	950	1000	1000	1055	1055	1115	d2
Alt. mezz. flangia ARF		d3	mm	1015	1087	1087	1150	1150	1233	d3
Alt. mezz. foro ARF al cappot.		d4	mm	215	223	223	245	245	252	d4
Attacchi fumi Ø		e	mm	200	250	250	250	250	300	e
Sporgenza tubo		f	mm	100	100	100	100	100	100	f
Raccordi mandata/ritorno		g	DN	100	100	100	100	100	100	g
Placca Frontale/mezz. andata		i	mm	150	150	150	200	200	200	i
Interasse attacchi		j	mm	950	950	950	1150	1150	1150	j
Raccordo		k	mm	80	100	100	115	115	125	k
			DN	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	
Raccordo condensa fumi		k1	mm	206,5	256,5	256,5	256,5	256,5	271,5	k1
			DN	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	
Lunghezza		L	mm	2125	2240	2240	2460	2460	2565	L
Larghezza		B	mm	1120	1180	1180	1250	1250	1330	B
Altezza		H	mm	1370	1450	1450	1535	1535	1625	H
Cuffia inson. corta		A	mm	1080	1180	1180	1180	1180	1280	A
Cuffia inson. lunga		C	mm	1330	1530	1530	1530	1530	1730	C
Peso caldaia		G	kg	1130	1490	1490	1810	1810	2000	G
Contenuto acqua		V	Litri	530	650	650	790	790	960	V
Perdita lato acqua	$\Delta t = 20K$	Δp_w	mbar	11	13	15	18	24	30	Δp_w
Resist. lato fumi gas	$n = 1,2$	Δp_a	mbar	6,74	4,62	5,58	5,48	7,44	5,22	Δp_a
Resis. lato fumi gasolio		Δp_a	mbar	6,61	4,52	5,45	5,35	7,28	5,10	Δp_a

Con riserva di modifica di misure e costruzione

Pyronox LR-NT

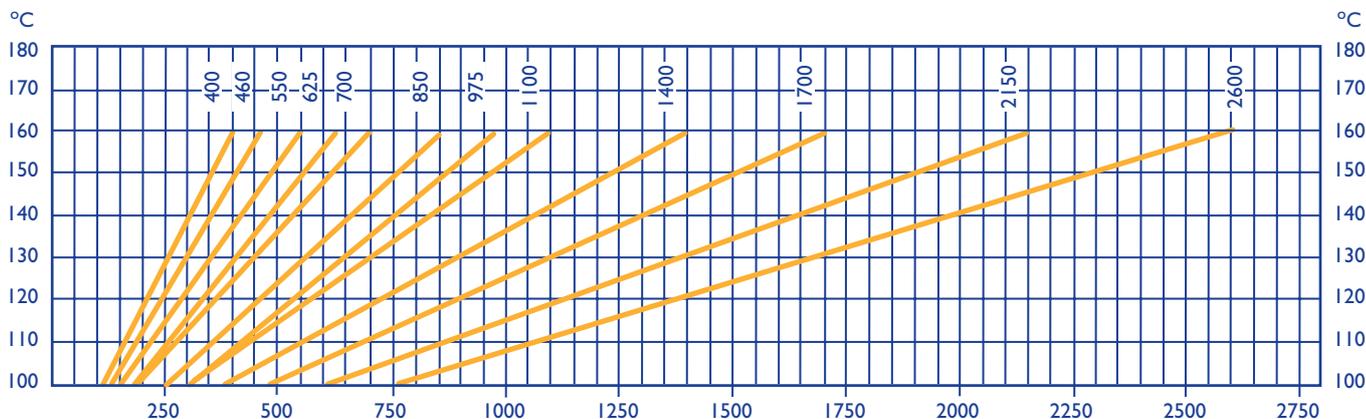


Pyronox LR-NT 1150-3000: il basamento non è necessario

Modello Pyronox LR-NT			27	28	29	30	31	32		
Potenza utile gasolio	max	kW	1150	1300	1650	1900	2500	3000		
	min	kW	538	538	628	789	1101	1141		
Potenzialità termica gasolio	max	kW	1256	1434	1831	2095	2751	3338		
	min	kW	566	566	661	830	1158	1201		
Potenzialità utile gas	max	kW	1150	1300	1650	1900	2500	3000		
	min	kW	287	287	331	439	655	649		
Potenzialità termica gas	max	kW	1258	1437	1834	2098	2754	3344		
	min	kW	299	299	345	457	682	675		
Lunghezza piede		l	mm	2314	2314	2674	2854	3096	3356	l
Larghezza piede		b	mm	1300	1300	1375	1445	1570	1645	b
Altezza blocco		h	mm	1650	1650	1725	1790	1910	2000	h
Porta caldaia		a	mm	145	145	200	200	200	200	a
Camera fumi		c	mm	400	400	400	430	470	495	c
Alt. mezz. flangia (bruc.)		d1	mm	840	840	875	905	965	1015	d1
Alt. mezz. att. fumi		d2	mm	1200	1200	1275	1315	1410	1470	d2
Alt. mezz. flangia ARF		d3	mm	1320	1320	1385	1465	1585	1630	d3
Alt. mezz. foro ARF al cappot.		d4	mm	270	270	280	265	265	310	d4
Attacchi fumi Ø		e	mm	350	350	350	400	450	500	e
Sporgenza tubo		f	mm	80	80	80	80	80	80	f
Raccordi mandata/ritorno		g	DN	125	125	125	150	150	200	g
Placca Frontale/mezz. andata		i	mm	238	238	274	292	318	344	i
Interasse attacchi		j	mm	1493	1493	1727	1844	2000	2168	j
Raccordo		k	mm	110	110	107	103	100	110	k
			DN	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	
Raccordo condensa fumi		k1	mm	251	251	246	241	241	253,5	k1
			DN	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	
Lunghezza		L	mm	2939	2939	3354	3564	3846	4131	L
Larghezza		B	mm	1420	1420	1495	1565	1690	1765	B
Altezza		H	mm	1730	1730	1805	1870	1990	2080	H
Cuffia inson. corta		A	mm	1380	1380	1380	1430	1430	1430	A
Cuffia inson. lunga		C	mm	1630	1630	1630	1780	1880	1880	C
Peso caldaia		G	kg	2460	2460	2890	3410	3980	4580	G
Contenuto acqua		V	Litri	1430	1430	1820	2130	2710	3150	V
Perdita lato acqua	$\Delta t = 20K$	Δp_w	mbar	20	26	42	27	46	21	Δp_w
Resist. lato fumi gas	$n = 1,2$	Δp_a	mbar	6,55	8,67	9,34	9,12	10,14	11,47	Δp_a
Resis. lato fumi gasolio		Δp_a	mbar	6,42	8,48	9,13	8,92	9,94	11,23	Δp_a

Con riserva di modifica di misure e costruzione

Temperatura dei gas combusti in relazione alla potenza termica



Potenza di combustione

Le temperature citate sono valide per superfici di scambio termico pulite e per una temperatura dell'acqua in caldaia di 70°C.

Correzione dei valori per condizioni di funzionamento differenti

Temperature medie caldaia	t_m	°C	70	80	90	100	110
Differenza temperature fumi	Delta t_A	K	± 0	+ 8	+ 16	+ 24	+ 32

In caso di superfici di caldaie incrostate, o per il troppo elevato eccesso d'aria, la temperatura dei fumi aumenterà conseguentemente.

Perdite d'arresto

Modello Pyronox LR-NT		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Differenza temperatura fumi	W	680	850	850	920	920	105	1220	1220	1370	1580	1825	2120

Misure secondo EDI:

Temperatura media acqua di caldaia 70°C

Caldaia con cappa d'insonorizzazione

Tiraggio all'uscita fumi 0,05 mbar

¹Conversione per altre temperature di caldaia (x)

$qB(x) = qB70d[(x - 20) : (70 - 20)]$ Watt

Eccesso d'aria
a carico nominale 20%
al 50% del carico 30%

Equipaggiamento

- corpo caldaia con cassa raccolta fumi e attacco uscita fumo
- sistema di uscita fumo
- portellone anteriore caldaia pivotante a destra o sinistra con attacco bruciatore (secondo FCR/VSO)
- visore del focolare integrato nel portellone
- attacchi di mandata e ritorno con controflange viti e bulloni
- raccordi di alimentazione e drenaggio
- serie di tubolatori inseriti nel terzo giro di fumo
- doppia isolamento speciale
- isolamento frontale
- cuffia di insonorizzazione (con supplemento prezzo)
- mantellatura esterna su tutti i lati (consegna separata)
- spazzola di pulizia
- istruzioni di funzionamento

Pyronox LR-NT

Installazione

Distanza caldaie

Appoggio caldaia

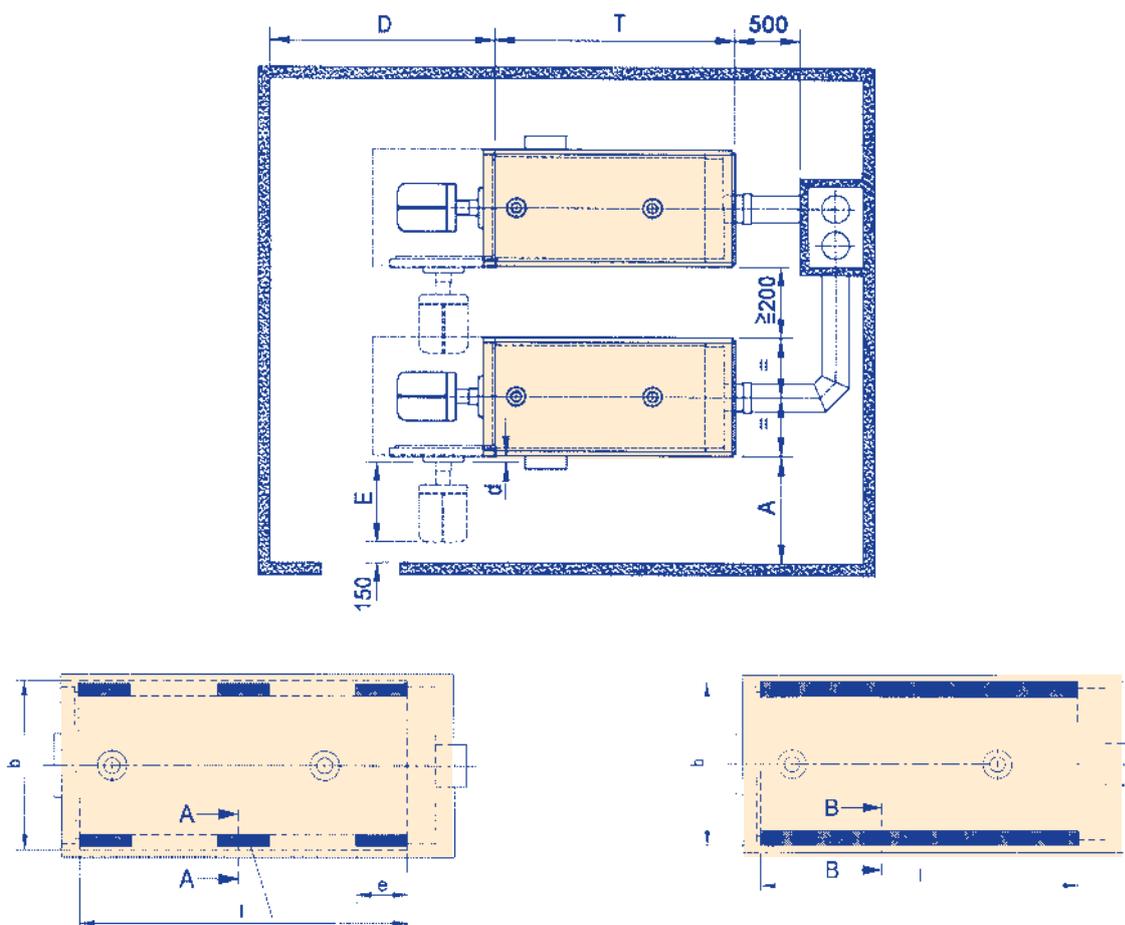
Dietro richiesta la caldaia può essere fornita con porta apribile a sinistra.

E = lunghezza bruciatore

$A = E + d + 150 \text{ mm}$

Quando si prevede la cappa di insonorizzazione, controllare la **dimensione D** con le dimensioni della cappa riportate nella tabella precedente.

Se il locale non ha dimensioni adatte, raccomandiamo di prevedere una cappa realizzata in due parti, o una esecuzione su misura.



Pyronox LR-NT 530-3000: il basamento non è necessario

Modello Pyronox LR-NT			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Dist. Paret. Front.	D	mm	1600	1700	1700	1900	1900	2000	2300	2300	2700	2800	3100	3300
Lunghezza caldaia	T	mm	1880	1995	1995	2215	2215	2320	2714	2714	3074	3284	3566	3851
Larghezza caldaia	b	mm	1000	1060	1060	1130	1130	1210	1300	1300	1375	1445	1570	1645
Lunghezza caldaia	l	mm	1580	1695	1695	1880	1880	1975	2314	2314	2674	2854	3096	3356
Larghezza Prof. U	S ₁	mm	50	50	50	55	55	55	55	55	55	55	55	55
	d	mm	5	0	0	5	5	0	0	0	30	30	30	30
Lung. ammortizzatori	e	mm	274	346	346	346	346	418	562	562	562	562	562	706
Larg. ammortizzatori	S	mm	45	45	45	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Numero ammortizzatori			4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6

Pyronox LR-NT

Modello Pyronox LR-NT			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Camera di combustione														
Lunghezza di Cam. Comb.	FRL	mm	1517	1623	1794	1889	2225	2565	2745	2985	3235			
Diametro Cam. Comb.	FR	mm	516	549	614	640	675	712	750	811	870			
Volume Fumi (Secondo DIN 4705)														
Contenuto fumi		m ³	0,46	0,59	0,79	0,95	1,26	1,68	2,02	2,66	3,27			
Port. massa Fumi (GAS)	CO ₂ = 10,3% Kg/s		0,1777	0,1938	0,2441	0,2777	0,3110	0,3777	0,4327	0,4881	0,6215	0,7545	0,9548	1,1544
Port. massa Fumi (gasolio)	CO ₂ = 13,2% Kg/s		0,1794	0,2060	0,2460	0,2801	0,3137	0,3809	0,4365	0,4925	0,6269	0,7614	0,9627	1,1183
Raccordo bruciatore														
Foro bruciatore min/max	M	mm	230-290			300-350			380-400					
Lung. Bocca Bruciatore	P	mm	160-260			160-260			230-330					
Diametro del foro	LK	mm	330 4 x M12,15°vers.			400 6 x M12,15°vers.			450 6 x M16,15°vers.					
Raccordo del ventilatore dei fumi (ARF)														
Foro ARF		mm	80	80	100	120	120	140	160					
Foro di Perforazione		mm	210 4 x M16,45°vers.											
Rotazione del bruciatore														
RRaggio di rotazione max	R	mm	650	670	745	790	820	880	935	1030	1090			
Asse caldaia / Pun.rot.	D ₁	mm	460	485	527	560	600	640	675	737	772			
Porta caldaia / Pun. rot.	D ₂	mm	103	103	104	104	97	139	139	139	139			
Porta caldaia	T	mm	167	167	168	168	168	234	234	234	234			
Sporg. Porta caldaia	F	mm	35	35	35	35	35	60	60	60	60			

Raggio di rotazione MAX. della bocca del bruciatore R con la quale è garantita la rotazione

Dati tecnici

Dati generali

potenza nominale serie	530 a 3000 kW
pressione di esercizio/di prova della caldaia	6,0/9,0 bar
temperatura di funzionamento	95°C
flange mandata/ritorno	PN6

Temperatura dei fumi

Temperatura dei fumi al carico nominale	max 160°C
Temperatura dei fumi a carichi parziali	vedi diagramma

Emissione NOx: (riferimento ossigeno 3%)

Con bruciatore a basso NOx - gasolio/gas	<120/80 mg/mc
--	---------------

Condizioni marginali

Temperature minime dell'acqua in ingresso nella caldaia	
Con gasolio EL (PCI=11,85 kW/Kg)	35°C
Con gas naturale (PCI=10,08 kW/m ³)	45°C

Eccesso d'aria max

a carico nominale	20%
a carico di base	30%

Trattamento dell'acqua: secondo Norme UNI - CTI 8065 (ITALIA)

Eccesso d'aria max. (secondo EDI)

al carico nominale	20%
al carico 50%	30%

