

PRK

ARCA
caldaie
TECNOLOGIE
PER L'AMBIENTE

Caldaia in acciaio pressurizzata per impianti di riscaldamento ad acqua calda sino a 90°C.

Alto rendimento.

Funzionamento gasolio/gas.
Potenzialità: da 260 a 3500 kW
(da 223.600 a 3.010.000 di kcal/h
resa all'acqua).

Tubi spessore 4 mm.

CE 0068

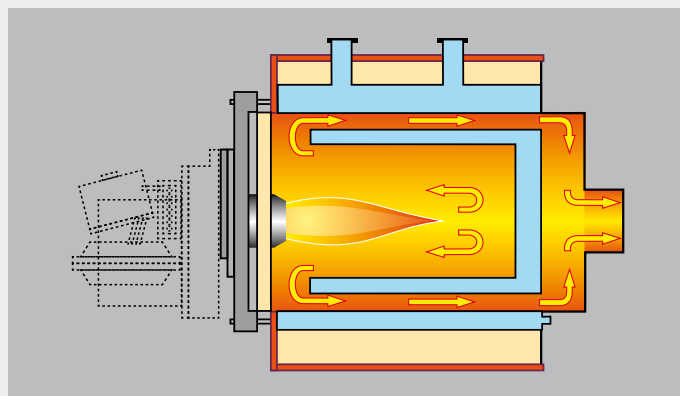


CE

Percorsi fumi

Il focolare ad inversione di fiamma e l'effetto irraggiamento del refrattario della porta anteriore consentono un grado di polverizzazione delle particelle di combustione estremamente elevato.

L'impiego dei turbolatori, inseriti nei tubi fumo, permette di ridurre la temperatura dei gas combusti in uscita al livello minimo consentito dalla canna fumaria.



Focolare libero

Il focolare della caldaia PRK, non essendo ancorato alla piastra posteriore ha una struttura meccanica libera; il focolare può quindi dilatarsi senza provocare sollecitazioni dannose sulle piastre tubiere.



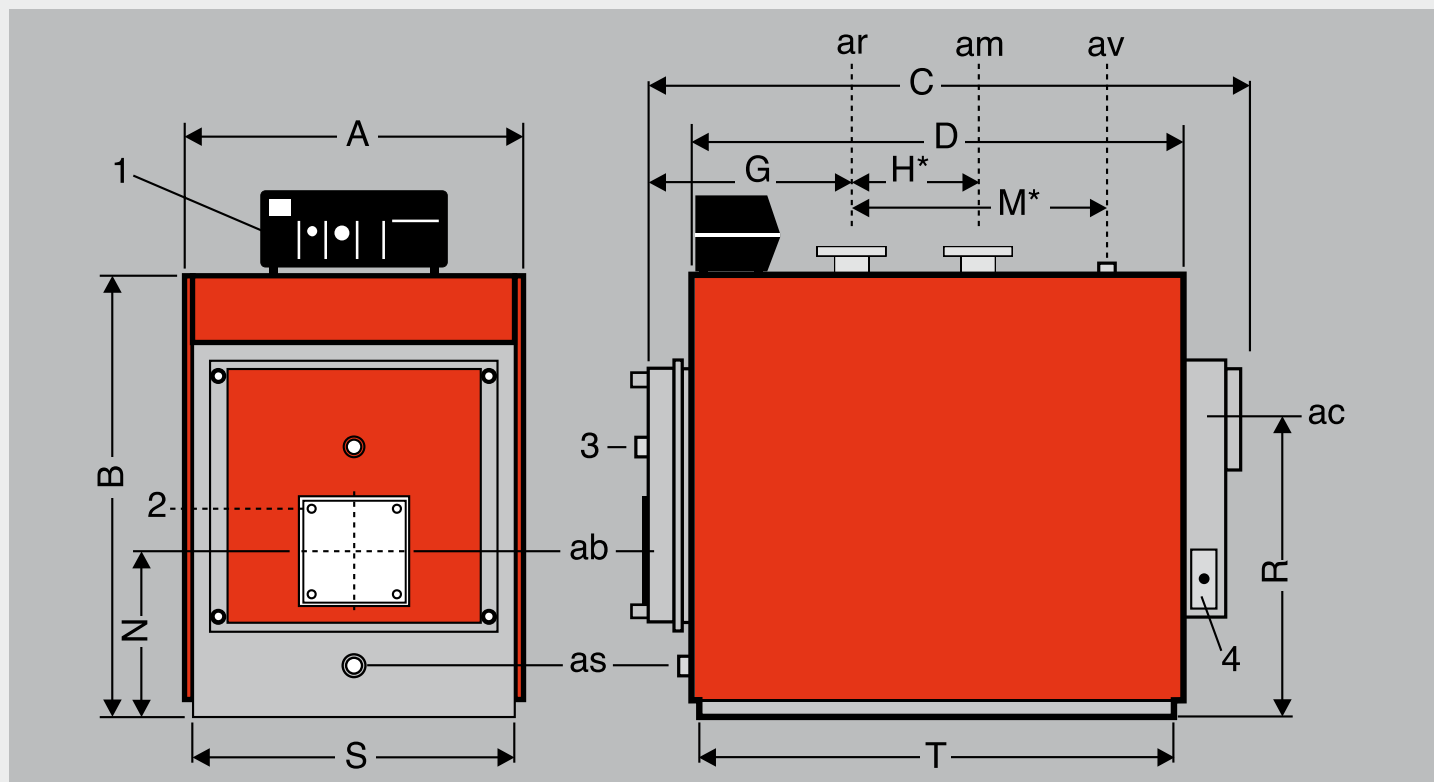
Porta a registrazione totale

La porta è a registrazione totale con rivestimento in refrattario; è necessario che la porta assicuri un'ottima tenuta ai gas, in quanto la camera di combustione si trova in leggera pressione; quindi ogni minima fessura provocherebbe una perdita di gas ad alta temperatura. Per tale motivo la struttura della porta della caldaia modello PRK è particolarmente studiata per permettere tutte le possibili registrazioni: può essere alzata, abbassata e inclinata e per l'intercambiabilità dei supporti può essere aperta a destra e a sinistra.

Isolamento

L'isolamento totale della PRK è particolarmente curato al fine di evitare perdite di calore verso l'ambiente. E' ottenuto tramite pannelli di lana minerale dello spessore di 80 mm, posti direttamente a contatto con il corpo caldaia.





LEGENDA

* Dalla PRK 1050 alla PRK 2350 la quota "m" è minore della quota "h".
L'attacco "av" è situato tra "ar" e "am".

- 1 - Pannello portastrumenti.
- 2 - Flangia attacco bruciatore.
- 3 - Spia controllo fiamma.
- 4 - Portina di pulizia.

- ar - Ritorno acqua di riscaldamento.
- am - Mandata acqua di riscaldamento.
- av - Attacco per valvola di sicurezza o vaso d'espansione.

- ac - Attacco camino.
- as - Attacco per scarico fanghi.
- ab - Attacco bruciatore.

Dimensioni caldaie PRK

ARCA PRK modello	Larghezza	Altezza	Lunghezza														
	mm A	mm B	mm C	mm D	mm G	mm H	mm M	mm N	mm R	mm S	mm T	Ø-DN ar-am	Ø DN av	Ø DN as	Ø mm ac	Ø mm ab	
350	920	1105	1765	1415	640	540	835	500	790	850	1375	80	2"	1"	250	210	
420	920	1105	1900	1555	640	680	975	500	790	850	1515	80	2"	1"	250	210	
470	1100	1245	1805	1410	720	450	770	650	850	1030	1365	100	2 1/2"	1 1/4"	300	240	
520	1100	1245	1805	1410	720	450	770	650	850	1030	1365	100	2 1/2"	1 1/4"	300	240	
600	1100	1245	2170	1780	720	800	1120	650	850	1030	1715	100	2 1/2"	1 1/4"	300	240	
700	1215	1300	2125	1660	760	620	970	700	920	1125	1615	125	2 1/2"	1 1/4"	350	240	
830	1215	1300	2325	1910	760	870	1220	700	920	1125	1865	125	2 1/2"	1 1/4"	350	240	
940	1410	1450	2450	1960	850	1125	575	750	790	1320	1920	125	3"	1 1/2"	400	305	
1050	1410	1450	2450	1960	850	1125	575	750	790	1320	1920	125	3"	1 1/2"	400	305	
1200	1410	1450	2850	2360	850	1450	750	750	790	1320	2320	125	3"	1 1/2"	400	305	
1520	1480	1580	3320	2765	900	1830	950	830	800	1400	2720	150	100	1 1/2"	450	320	
1870	1590	1700	3600	3005	900	2030	1015	900	900	1500	2960	150	100	1 1/2"	500	345	
2350	1690	1850	3600	3005	900	1230	1722	970	970	1600	2960	200	100	1 1/2"	550	345	
3000	1910	2065	3680	2965	920	1200	1780	1095	1095	1830	2920	200	125	2"	650	370	
3500	1910	2065	4140	3280	900	1320	1900	1095	1095	1830	3230	250	125	2"	650	370	

- Caldaia in acciaio a combustione pressurizzata, per impianti di riscaldamento ad acqua calda fino a 90°C.
- Potenzialità: da 260 a 3500 kW (da 223.600 a 3.010.000 di kcal/h rese all'acqua).
- Funzionamento: olio combustibile, gasolio, gas.
- Focolare cilindrico ad inversione di fiamma, svincolato dalla piastra tubiera posteriore, saldato ad arco sommerso su barra di rame.
- Corpo caldaia in acciaio S 235 J RG 2 UNI EN 10.027/1, interamente elettrosaldato in atmosfera controllata di CO2.
- Fascio tubiero composto da tubi in acciaio S 235 J RG 2 UNI EN 10.027/1, dello spessore di 4 mm.
- Distributore dell'acqua di ritorno dall'impianto verso la piastra tubiera anteriore, per un migliore raffreddamento e per limitare i depositi di carbonati di calcio e di magnesio.
- Portellone a registrazione totale, che permette una perfetta tenuta dei prodotti della combustione.
- Mantellatura in lamiera di acciaio verniciata con polveri epossidiche, ed isolamento del corpo caldaia con materassino di lana minerale dello spessore di 80 mm.
- Pannello elettrico di regolazione, esterno al mantello, provvisto di: termostato d'esercizio, termostato di sicurezza a riarmo manuale, termometro, termostato di minima sul circolatore, termostato anti-inerzia, interruttore generale, interruttore circolatore, interruttore bruciatore. Custodia in materiale plastico con grado di protezione minimo IP 40.

Typo		PRK 350	PRK 420	PRK 470	PRK 520	PRK 600	PRK 700	PRK 830	PRK 940	PRK 1050	PRK 1200	PRK 1520	PRK 1870	PRK 2350	PRK 3000	PRK 3500
Potenza utile	kW kcal/h	260÷349 223,6÷300,14	300÷419 258÷360,34	380÷470 326,8÷404,2	400÷524 344÷450,64	470÷600 404,2÷516	539÷698 463,5÷600,28	670÷830 576,2÷713,8	760÷940 653,6÷808,4	820÷1.050 705,2÷903	950÷1.200 817÷1.032	1.180÷1.520 1.014,8÷1.307,2	1.480÷1.870 1.278,8÷1.608,2	1.830÷2.350 1.573,8÷2.021	2.450÷3.000 2.107÷2.580	2.780÷3.500 2.390,8÷3.010
Potenza focolare	kW kcal/h	281÷379 241,6÷325,94	324÷457,8 278,6÷393,7	410÷510,5 352,6÷439,03	430÷571 369,8÷491,06	506÷654 435,1÷562,4	586÷759,5 503,9÷653,17	724÷906 622,64÷779,16	815÷1.025 700,9÷881,5	888÷1.148 763,68÷987,28	1.029÷1.315 884,94÷1.130,9	1.270÷1.664 1.092,9÷1.431	1.590÷2.045 1.367,4÷1.758,7	1.980÷2.572 1.702,8÷2.211,9	2.642÷3.285 2.272,1÷2.825,1	3.015÷3.835 2.592,8÷3.288,1
Volume camera di comb.	m³	0,293	0,293	0,39	0,39	0,467	0,607	0,676	0,95	0,95	1,056	1,55	1,94	2,577	3,033	3,636
Carico termico	KW/m² kcal/h m²	1.293,5 1.112.410	1.562,4 1.343.664	1.308,9 1.125.654	1.464 1.259.040	1.400,4 1.204.344	1.251 1.075.860	1.340,2 1.152.572	1.079 927.854	1.208,4 1.039.224	1.245,2 1.070.872	1.073,5 923.210	1.050 903.086	998 858.280	1.083 931.454	1.054,7 907.068
Superficie di scambio	m²	8,3	9,3	9,7	9,7	12	13,7	15,6	19,6	19,6	23	33,1	41,2	49,5	57,8	71,1
Resa termica	kW/m² kcal/h m²	42 36.120	45 38.700	48,5 41.710	54 46.440	50 43.000	50,9 43.774	53,2 45.752	47,9 41.194	53,5 46.010	52,1 44.806	45,9 39.492	45,4 39.034	47,5 40.828	51,9 44.637	49,2 42.335
Numero tubi fumo	n°	28	30	33	33	33	40	40	49	49	49	61	69	79	99	128
Diametro tubi fumo	Ø est.	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Peso caldaia	kg	650	740	1.070	1.070	1.250	1.650	1.750	1.850	1.850	2.050	2.610	3.220	4.010	6.030	7.240
Capacità caldaia	l	340	400	470	470	570	620	720	1.070	1.070	1.360	1.650	2.080	2.690	3.740	4.490
Pressione di esercizio	bar	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Pressione di prova idraulica	bar	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Temp. max di funzionamento	°C	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
P.d.c. lato H ₂ O *	mbar	24	38	19	23	32	26	30	40	45	54	43	46	40	58	40
Pressione camera di comb.	mbar	2,4	3,6	3,8	4,1	4,8	5,7	6,2	5,2	5,6	6,2	5,8	6	6	6,5	6,8
Rendimento min. al 100% **	%	89	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2
Rend. al 100% nel campo utilizzo	%	90,2	91,5	92	91,7	91,7	91,9	91,5	91,7	91,25	91,3	91,35	91,4	91,5	91,4	91,3
Rendimento min. al 30%	%	87,6	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8
Rendimento al 30%	%	91,3	92,8	93,4	93	93	93,9	92,2	93,2	92,9	93,2	92,8	92,9	92,9	92,5	93,2
Perdite con bruciatore funz.	%	7,38	7,8	7,45	7,65	7,65	7,65	8	7,78	8,17	8,22	8,22	8,2	8,12	8,21	8,29
Perdite con bruciatore spento	%	0,25	0,24	0,2	0,22	0,22	0,18	0,21	0,18	0,20	0,18	0,17	0,20	0,18	0,2	0,16
Perdite al mantello ***	%	0,62	0,7	0,55	0,65	0,65	0,45	0,5	0,52	0,58	0,48	0,43	0,4	0,38	0,39	0,41
Attacco bruciatore (Ø)	mm	210	210	240	240	240	240	240	305	305	305	320	370	370	370	370
Attacco camino (Ø)	mm	250	250	300	300	300	350	350	400	400	400	450	500	550	600	700
Depressione min. al camino	mbar	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Temperatura max fumi	°C	190	188	180	185	190	192	185	181	189	192	197	188	193	188	195
Temp. fumi nel campo di potenza	°C	151÷190	147÷188	148÷180	151÷185	151÷190	142÷192	147÷185	144÷181	149÷189	153÷192	147÷197	149÷188	159÷193	152÷188	155÷195
CO ₂ a gas	%	9,8	9,7	10	9,9	9,9	10,3	10,2	10,3	9,8	10,3	10,2	9,8	10,4	10,2	9,9
CO a gas	ppm	6	15	28	19	19	58	69	49	55	49	69	55	70	77	68
NOx a gas	ppm	56	48	61	52	52	67	71	54	52	54	71	52	72	74	73
Portata max fumi a gasolio	m³/h	894	1.080	1.205	1.344	1.595	1.810	2.210	2.436	2.801	3.209	3.928	4.828	6.276	8.016	9.358
Portata max fumi a gas metano	m³/h	790	967	1.064	1.200	1.447	1.631	2.004	2.140	2.540	2.909	3.490	4.289	5.691	7.269	8.486
Vol. aria comb. a gasolio (pratica)	m³/h	489	590	658	735	842	979	1.166	1.331	1.478	1.693	2.146	2.638	3.311	4.229	4.937
Vol. aria comb. a metano (pratica)	m³/h	450	544	616	684	749	902	1.038	1.220	1.316	1.507	1.989	2.445	2.949	3.766	4.397
Dim. camera comb. Ø x lungh.	mm	530x1.300	530x1.300	628x1.250	628x1.250	628x1.500	718x1.500	718x1.670	820x1.750	820x1.750	820x2.000	880x2.550	944x2.760	1.020x2.780	1.211x2.720	1.211x3.000
Campo regolazione termostato	°C	55÷80	55÷80	55÷80	55÷80	55÷80	55÷80	55÷80	55÷80	55÷80	55÷80	55÷80	55÷80	55÷80	55÷80	55÷80