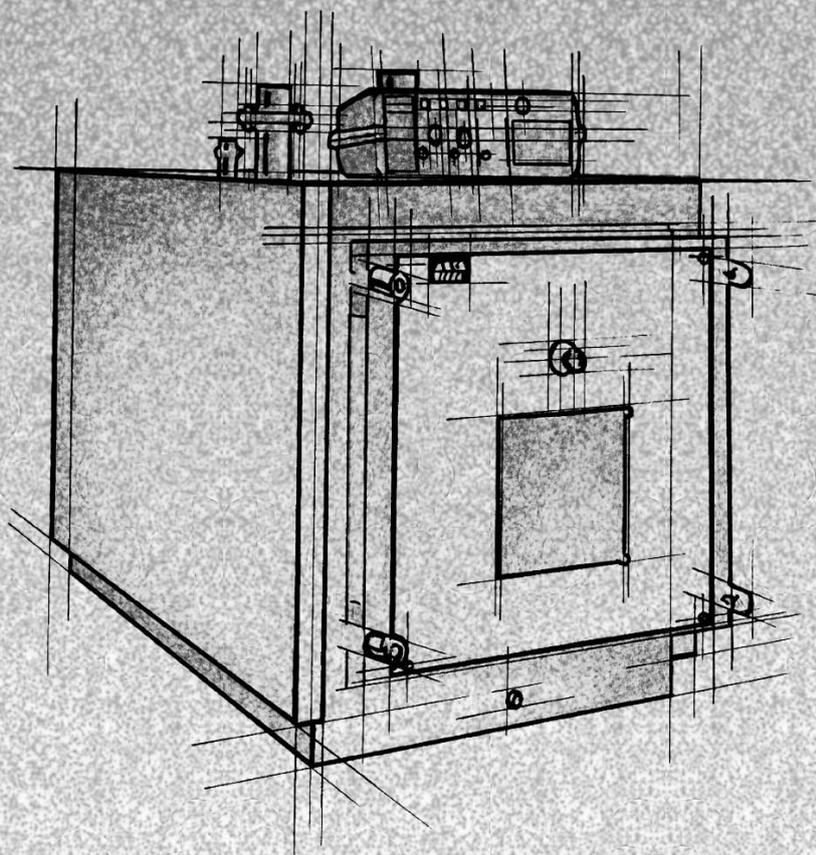


# ARCA

## caldaie

TECNOLOGIE  
PER L'AMBIENTE



CE

**CALDAIE IN ACCIAIO**

# MK

**ARCA**  
**caldaie**  
TECNOLOGIE  
PER L'AMBIENTE

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

Alto rendimento.

Funzionamento gasolio/gas.  
Potenzialità: da 44 a 291,7 kW  
(da 37.840 a 250.862 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 MK, 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

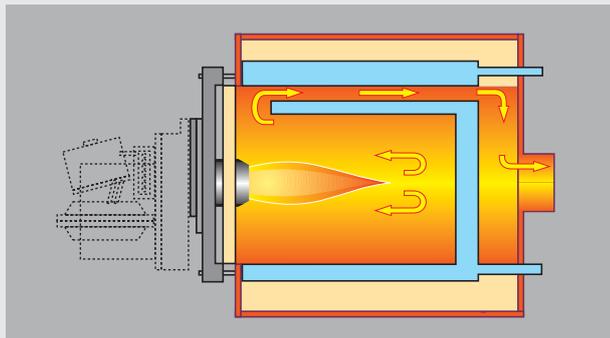
La porta è a registrazione totale con rivestimento in refrattario; è necessario che la porta assicuri un'ottima tenuta ai gas, in quanto la camera di combustione si trova in leggera pressione; quindi ogni minima fessura provocherebbe una perdita di gas ad alta temperatura. Per tale motivo la struttura della porta della caldaia modello MK 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 MK 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.

### Mantellatura totale

La mantellatura è estesa alla parte posteriore della caldaia ARCA MK, interessando di conseguenza camera fumo e piastra posteriore. La mantellatura è concepita in modo tale da poter essere installata dopo aver già completato gli allacciamenti idraulici in centrale termica.





- Caldaia in acciaio, pressurizzata, per impianti di riscaldamento ad acqua calda fino a 90°C.
- Potenzialità: da 44 a 291 kW (da 37.840 a 250.160 kcal/h).
- Funzionamento: 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 CO<sub>2</sub>.
- Fascio tubiero composto da tubi in acciaio S 235 J RG 2 UNI EN 10.027/1, dello spessore di 4 mm.
- Portellone a registrazione totale che permette una perfetta tenuta dei prodotti della combustione.
- Mantellatura totale in lamiera di acciaio verniciato con polveri epossidiche ed isolamento con materassino di lana minerale dello spessore di 80 mm, al fine di ridurre le dispersioni di calore per perdite passive.
- 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.

TIPO		MK 55	MK 70	MK 80	MK 90	MK 100	MK 120	MK 140	MK 170	MK 230	MK 300
Potenza utile	kW	44÷54,7	50÷68,4	62÷80,1	75÷90,3	90÷100,1	102÷120,2	120÷140,3	145÷170,1	174÷230	220÷291,7
	kcal/h	37.840÷47.042	43.000÷58.824	53.320÷68.846	64.500÷77.658	77.400÷86.086	87.720÷103.372	103.200÷120.658	124.700÷146.286	149.640÷197.800	189.200÷250.862
Potenza focolare	kW	48÷60,2	54÷74,7	67÷87,4	80,5÷98,8	97÷109,3	110÷131,1	130÷153,3	157÷186,1	188÷250,5	237÷319,7
	kcal/h	41.280÷51.772	46.440÷64.242	57.620÷75.164	69.230÷84.968	83.420÷93.998	94.600÷112.746	111.800÷131.838	135.020÷160.046	161.680÷215.430	203.820÷274.942
Volume camera di comb.	m <sup>3</sup>	0,056	0,056	0,056	0,100	0,100	0,100	0,121	0,121	0,190	0,235
Carico termico	kW/m <sup>3</sup>	1,075	1,334	1,561	988	1,093	1,311	1,267	1,538	1,318	1,360
	kcal/h m <sup>3</sup>	924.500	1.147.179	1.342.214	849.680	939.980	1.127.460	1.089.570	1.322.694	1.133.842	1.169.966
Superficie di scambio	m <sup>2</sup>	2,7	2,7	2,7	4,3	4,3	4,3	5,1	5,1	6,5	7,9
Resa termica	kW/m <sup>2</sup>	20,3	25,3	29,7	21,0	23,3	28,0	27,5	33,4	35,4	36,9
	kcal/h m <sup>2</sup>	17.423	21.787	25.513	18.060	20.020	24.040	23.658	28.684	30.431	31.755
Numero tubi fumo	n°	18	18	18	23	23	23	23	23	28	28
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"
Peso caldaia	kg	200	220	220	300	310	310	340	340	410	460
Capacità caldaia	l	90	90	90	140	140	140	180	180	280	300
Pressione di esercizio	bar	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Pressione di prova idraulica	bar	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Temp. max di funzionamento	°C	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
P.d.c. lato H <sub>2</sub> O *	mbar	8	10	13	12	14	18	20	22	25	30
Pressione camera di comb.	mbar	0,12	0,15	0,2	0,24	0,36	0,5	0,7	1,2	1,5	3,2
Rendimento min. al 100% **	%	87,5	87,7	87,8	87,9	88	88,2	88,3	88,5	88,7	88,8
Rend. al 100% nel campo utilizzo	%	90,7	91,5	91,5	91,3	91,5	91,6	91,3	91,3	91,8	91
Rendimento min. al 30%	%	85,3	85,5	85,8	85,9	86,1	86,3	86,5	86,8	87,1	87,2
Rendimento al 30%	%	88,5	88,9	89	89,3	90,1	92,8	92,5	92,6	93	92
Perdite con bruciatore funz.	%	8,2	7,48	7,45	7,61	7,35	7,27	7,66	7,58	7,18	7,84
Perdite con bruciatore spento	%	0,28	0,3	0,26	0,32	0,26	0,25	0,29	0,22	0,24	0,26
Perdite al mantello ***	%	1,1	1,02	1,05	1,09	1,15	1,13	1,04	1,12	1,02	0,96
Attacco bruciatore (Ø)	mm	125	125	125	150	150	150	150	150	185	185
Attacco camino (Ø)	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	250	250
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
Temperatura max fumi	°C	180	185	188	181	185	196	186	188	182	198
Temp. fumi nel campo di potenza	°C	141÷180	148÷185	151÷188	146÷181	155÷185	169÷196	145÷186	150÷188	142÷182	144÷198
CO <sub>2</sub> a gas	%	9,8	9,7	10	9,6	9,75	10,2	10,5	9,9	9,7	10
CO a gas	ppm	27	24	22	25	19	28	26	22	16	21
NO <sub>x</sub> a gas	ppm	43	39	42	45	40	48	42	50	44	49
Portata max fumi a gasolio	m <sup>3</sup> /h	150	180	210	240	270	314	373	453	599	756
Portata max fumi a gas metano	m <sup>3</sup> /h	133	159	185	212	239	278	338	411	531	665
Vol. aria comb. a gasolio (pratica)	m <sup>3</sup> /h	82	98	114	131	148	171	197	239	327	413
Vol. aria comb. a metano (pratica)	m <sup>3</sup> /h	76	90	105	120	136	158	175	213	302	376
Dim. camera comb. Ø x lungh.	mm	330x650	330x650	330x650	390x830	390x830	390x830	390x1010	390x1010	468x1050	468x1300
Campo regolazione termostato	°C	55÷80	55÷80	55÷80	55÷80	55÷80	55÷80	55÷80	55÷80	55÷80	55÷80

# PRK

**ARCA**  
**caldaie**  
TECNOLOGIE  
PER L'AMBIENTE

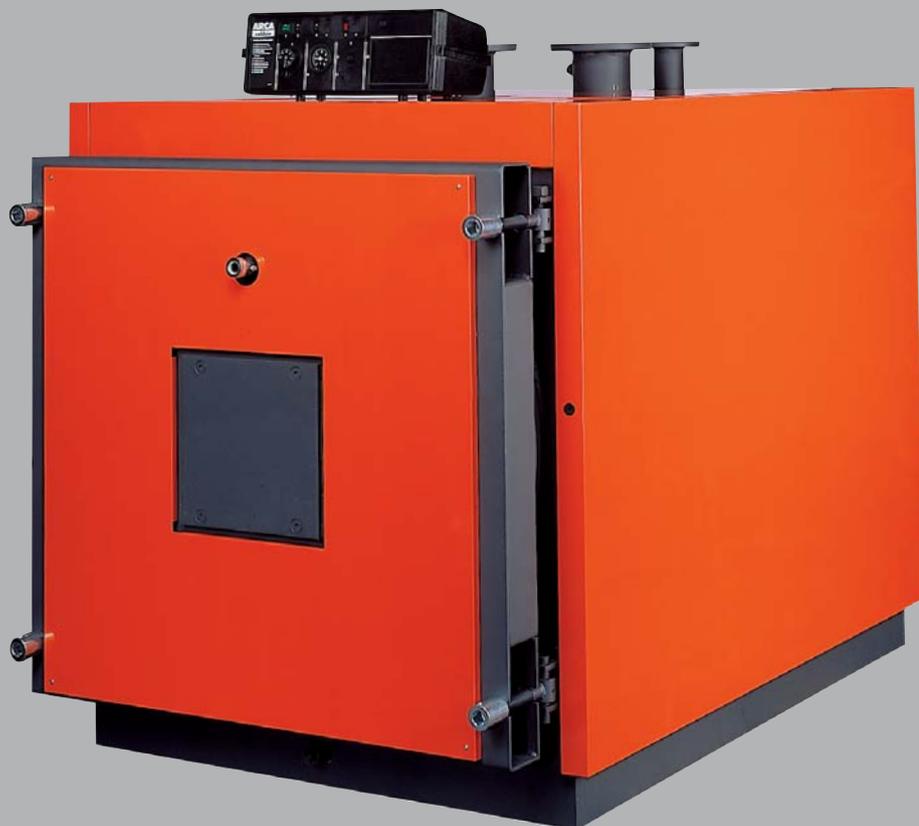
Caldaia in acciaio pressurizzata per impianti di riscaldamento ad acqua calda sino a 90°C.

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

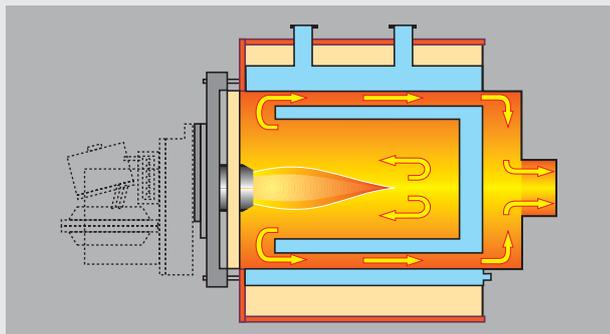


CE

## 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

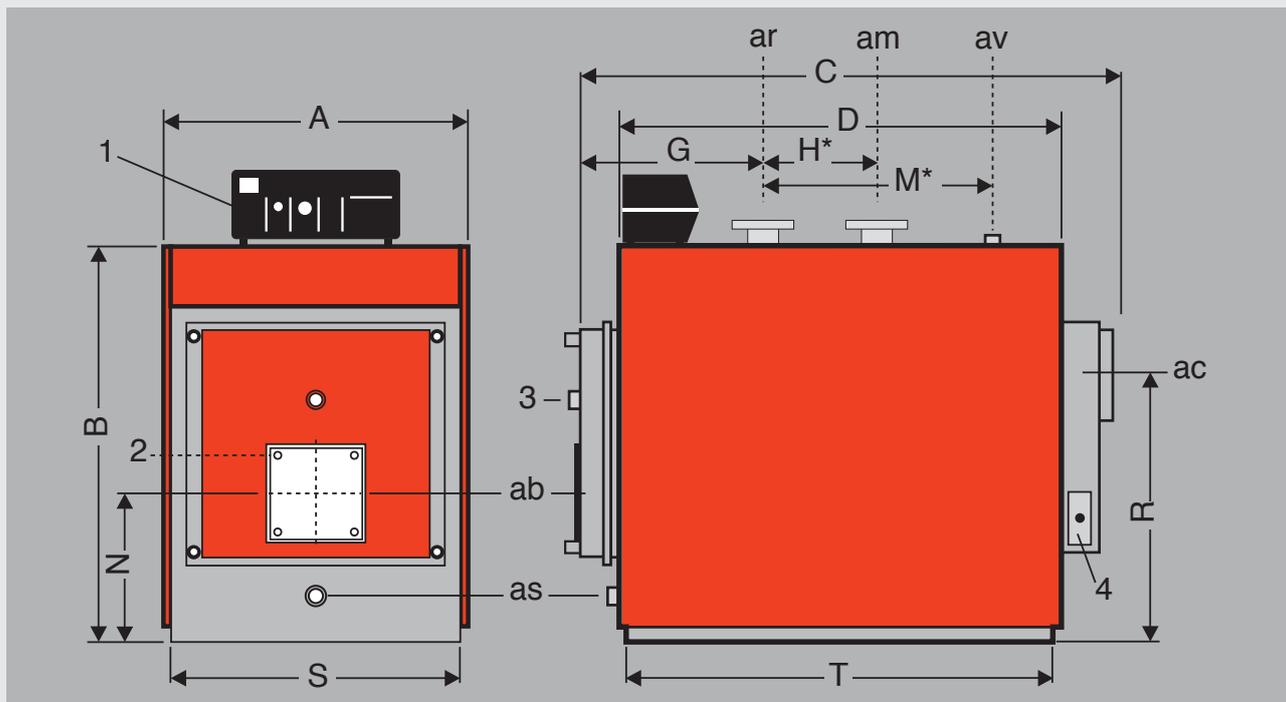
La porta è a registrazione totale con rivestimento in refrattario; è necessario che la porta assicuri un'ottima tenuta ai gas, in quanto la camera di combustione si trova in leggera pressione; quindi ogni minima fessura provocherebbe una perdita di gas ad alta temperatura. Per tale motivo la struttura 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

- |                                 |  |                                  |
|---------------------------------|--|----------------------------------|
| 1 - Pannello portastrumenti.    | ar - Ritorno acqua di riscaldamento.                       | ac - Attacco camino.             |
| 2 - Flangia attacco bruciatore. | am - Mandata acqua di riscaldamento.                       | as - Attacco per scarico fanghi. |
| 3 - Spia controllo fiamma.      | av - Attacco per valvola di sicurezza o vaso d'espansione. | ab - Attacco bruciatore.         |
| 4 - Portina di pulizia.         |  |                                  |

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

## Dimensioni caldaie PRK

ARCA PKR	Larghez za	Altezza		Lunghes za												Ø DN ar-am	Ø DN av	Ø DN as	Ø mm ac	Ø mm ab
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
modello	mm	B	C	D	G	H	M	N	R	S	T									
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 CO<sub>2</sub>.
- 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.

TIPO		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	260-349	300-419	380-470	400-524	470-600	539-698	670-830	760-940	820-1.050	950-1.200	1.180-1.520	1.480-1.870	1.830-2.350	2.450-3.000	2.780-3.500
	kcal/h x1000	223,6-300,14	258-360,34	326,8-404,2	344-450,64	404,2-516	463,5-600,28	576,2-713,8	653,6-808,4	705,2-903	817-1.032	1.014,8-1.307,2	1.278,8-1.608,2	1.573,8-2.021	2.107-2.580	2.390,8-3.010
Potenza focolare	kW	281-379	324-457,8	410-510,5	430-571	506-654	586-759,5	724-906	815-1.025	888-1.148	1.029-1.315	1.270-1.664	1.590-2.045	1.980-2.572	2.642-3.285	3.015-3.835
	kcal/h x1000	241,6-325,94	278,6-393,7	352,6-439,03	369,8-491,06	435,1-562,4	503,9-653,17	622,64-779,16	700,9-881,5	763,68-987,28	884,94-1.130,9	1.082,9-1.431,1	1.367,4-1.758,7	1.702,8-2.211,9	2.272,1-2.825,1	2.592,8-3.298,1
Volume camera di comb.	m <sup>3</sup>	0,293	0,293	0,39	0,39	0,467	0,607	0,676	0,95	0,95	1,056	55	1,94	2,577	3,033	3,636
Carico termico	kW/m <sup>3</sup>	1.293,5	1.562,4	1.308,9	1.464	1.400,4	1.251	1.340,2	1.079	1.208,4	1.245,2	1.073,5	1.050	998	1.083	1.054,7
	kcal/h m <sup>3</sup>	1.112.410	1.343.664	1.125.654	1.259.040	1.204.344	1.075.860	1.152.572	927.854	1.039.224	1.070.872	923.210	903.086	858.280	931.454	907.068
Superficie di scambio	m <sup>2</sup>	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/m <sup>2</sup>	42	45	48,5	54	50	50,9	53,2	47,9	53,5	52,1	45,9	45,4	47,5	51,9	49,2
	kcal/h m <sup>2</sup>	36.120	38.700	41.710	46.440	43.000	43.774	45.752	41.194	46.010	44.806	39.492	39.034	40.828	44.637	42.335
Numero tubi fumo	n°	28	30	33	33	33	40	40	49	49	49	61	69	79	99	128
Diámetro 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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 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
NO <sub>x</sub> a gas	ppm	56	48	61	52	52	67	71	54	52	54	71	52	72	74	73
Portata max fumi a gasolio	m <sup>3</sup> /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	m <sup>3</sup> /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)	m <sup>3</sup> /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)	m <sup>3</sup> /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 lung.	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

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

- Funzionamento Gasolio-Gas.
- Potenzialità da 43,8 a 583 kW (da 37.668 a 501.380 Kcal/h).
- Esecuzione a tre giri effettivi di fumo.
- Alto rendimento.
- Bassa temperatura ( $\geq 35^{\circ}\text{C}$ , versione DS).
- Bassa emissione di ossido di azoto (NOx).

CE 0068

## Versioni

**N** (con tubo normale) temperatura acqua sul ritorno  $\geq 50^{\circ}\text{C}$

**DS** (con tubo doppio strato) funzionamento a bassa temperatura acqua sul ritorno  $\geq 35^{\circ}\text{C}$

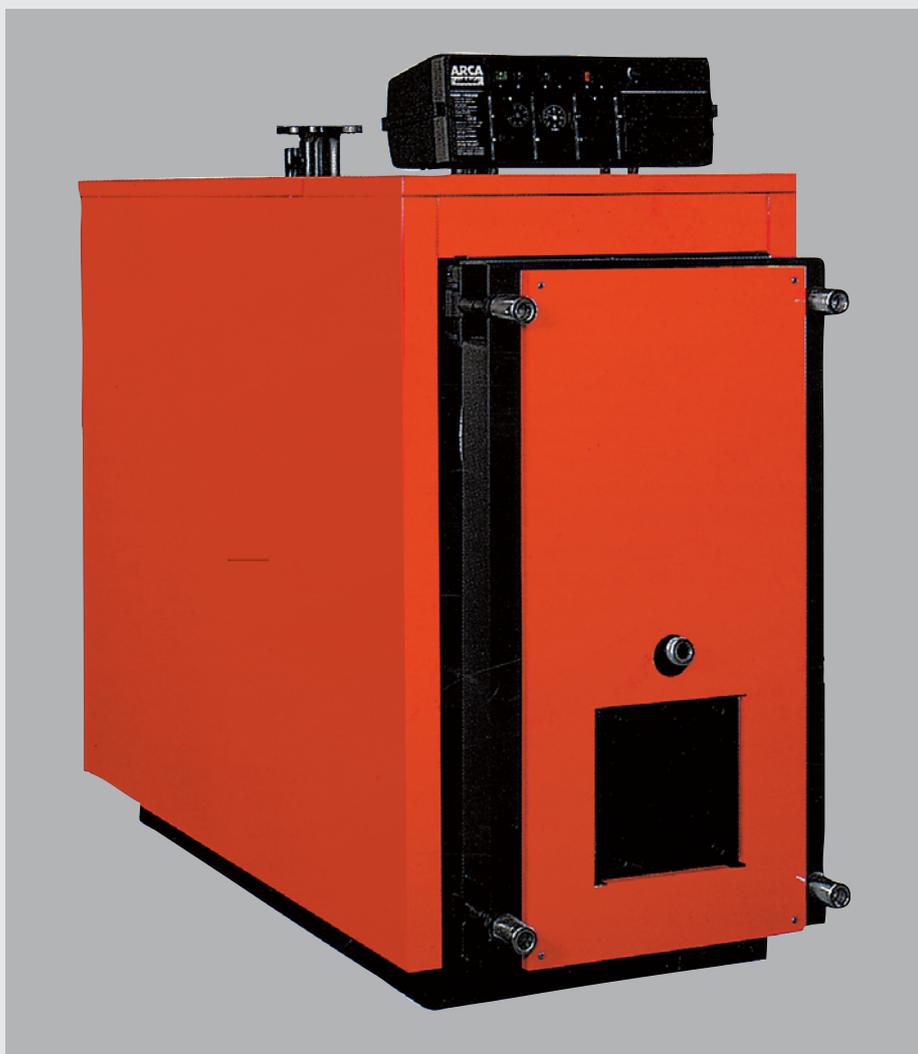
**Possibilità di funzionamento ON-OFF**

## Stretta per una facile messa in opera

Il circuito fumi della TRIPLOMAT è disposto esclusivamente sopra la camera di combustione.

Questa soluzione tecnica consente di ridurre la larghezza massima del corpo caldaia (765 mm per la potenza di 582 kW) facilitandone l'introduzione in centrale termica.

Contrariamente a quanto accade nelle superfici di scambio termico delle caldaie con superfici disposte a corona, o sotto la camera di combustione, nella TRIPLOMAT tutti i tubi fumo sono interessati alla circolazione dei gas di combustione, assicurando un'equa distribuzione del carico termico.



CE

# TEMPERATURA SCORREVOLE

Per gli impianti progettati per funzionare a temperatura scorrevole con possibilità di spegnimento totale della caldaia nelle fasce orarie di non utilizzo del riscaldamento, ARCA propone la propria gamma di caldaie pressurizzate con tubo speciale doppio strato e turbolatore in acciaio inox a profilo variabile (versione DS). L'impiego ottimale di tali caldaie si realizza con bruciatori modulanti a gas o a gasolio.

## Camera fumo a secco

La camera fumo della TRIPLOMAT è del tipo "a secco". Una seconda piastra che separa la camera fumi dalla piastra posteriore bagnata è posta sui tubi fumo; questo impedisce ai fumi stessi di lambire la piastra bagnata evitando così fenomeni di condensazione. In questo modo la camera fumi rimane asciutta, non si corrode ed è facile da pulire (fig. C).

## Circuito dell'acqua guidato

Il circuito dell'acqua è a "percorso guidato". La mandata e il ritorno dell'acqua di caldaia sono posizionati nella parte superiore, ad evitare che l'acqua fredda del ritorno investa il focolare; all'interno, è posto un collettore circolare che distribuisce l'acqua del ritorno verso la parte inferiore della caldaia e verso la piastra anteriore.

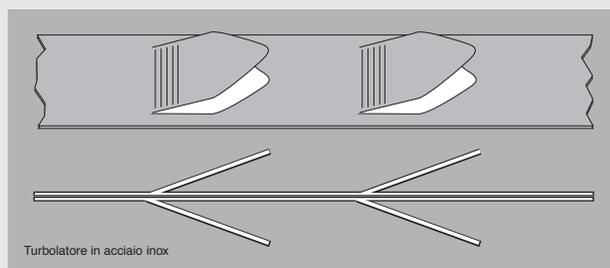
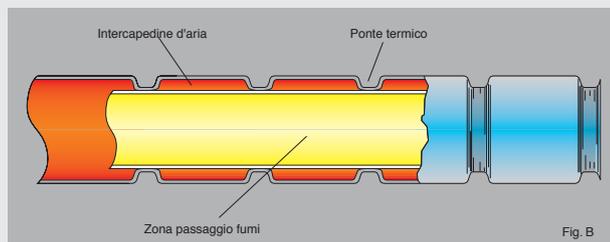
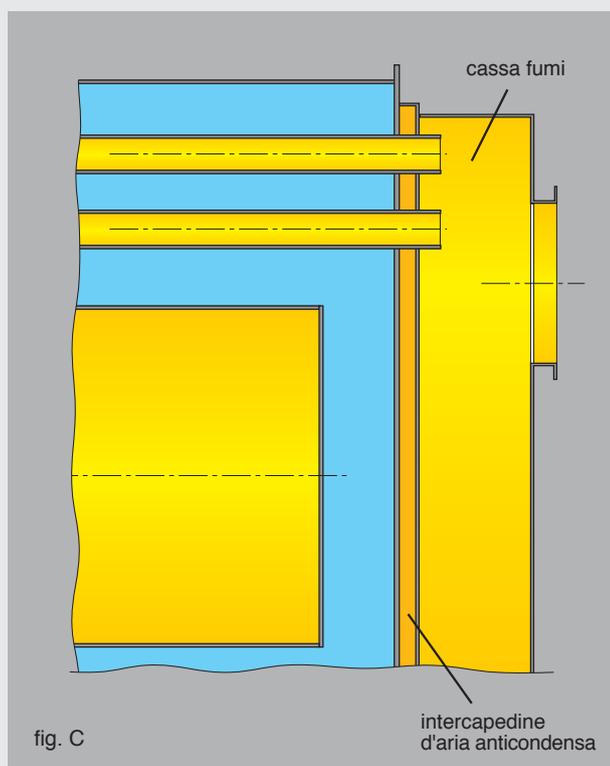
## Tubo doppio strato

E' noto l'effetto dannoso procurato dalla condensazione nelle caldaie.

ARCA attraverso esperienze acquisite nei propri laboratori ha messo a punto il tubo doppio strato per il percorso fumi. Tale tubo ottenuto mediante pressatura unisce alla semplicità di esecuzione la massima affidabilità di funzionamento nel tempo.

La funzione anticondensa si ottiene grazie al differenziale di temperatura esistente fra il tubo interno a contatto con i gas di combustione e il tubo esterno bagnato dall'acqua. L'intercapedine d'aria indicata in fig. B permette il mantenimento del differenziale di temperatura svolgendo la funzione anticondensa.

Il ponte termico (o zona di pressatura) invece, consente la trasmissione dosata dell'energia termica.



# TRIPLOMAT

**ARCA**  
**caldaie**  
TECNOLOGIE  
PER L'AMBIENTE

## Ossido di azoto ridotto in funzione degli effettivi tre giri fumo

Il circuito fumi della TRIPLOMAT avviene su TRE PASSAGGI EFFETTIVI, in quanto l'inversione dei gas di combustione non avviene nella stessa camera, posta sopra e ad essa collegata, per poi confluire nei tubi fumo e da qui alla camera fumi-camino. Con la caldaia TRIPLOMAT si è ottenuta una notevole riduzione delle emissioni di NOx e di polveri inquinanti nell'atmosfera.

**La caldaia TRIPLOMAT è omologata EMPA (Svizzera); rispetta quindi i limiti restrittivi previsti dalla normativa europea di prossima adozione.**

La caldaia TRIPLOMAT può funzionare con bruciatori modulanti o a più strati o con ricircolo di parte dei gas di scarico.

Utilizzando bruciatori con ricircolo si ottiene una riduzione della temperatura dei gas di combustione e conseguentemente un'ulteriore riduzione di formazione di NOx.

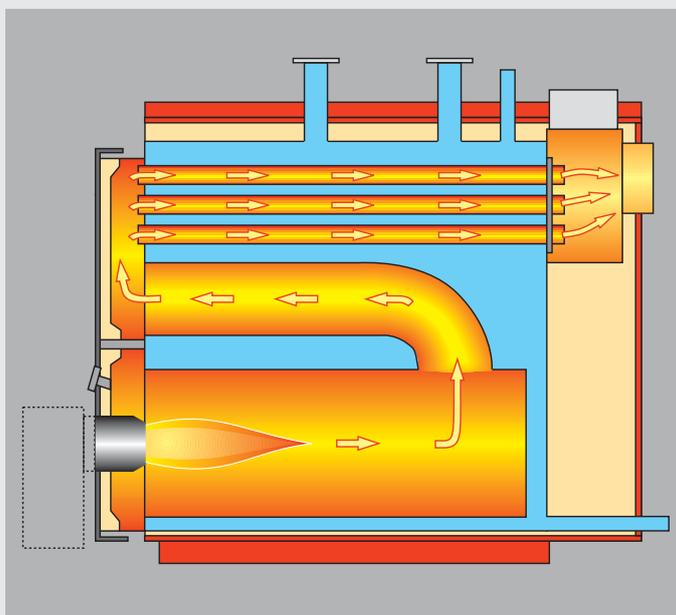
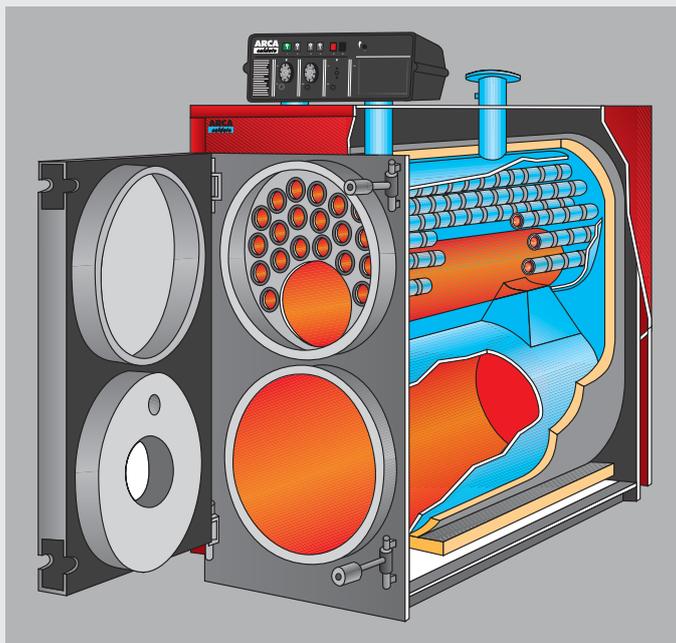
## Circuito dell'acqua guidato

Il circuito dell'acqua è a "percorso guidato". La mandata e il ritorno dell'acqua di caldaia sono posizionati nella parte superiore, ad evitare che l'acqua fredda del ritorno investa il focolare; all'interno, è posto un collettore circolare che distribuisce l'acqua del ritorno verso la parte inferiore della caldaia e verso la piastra anteriore.

## Porta a registrazione totale

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

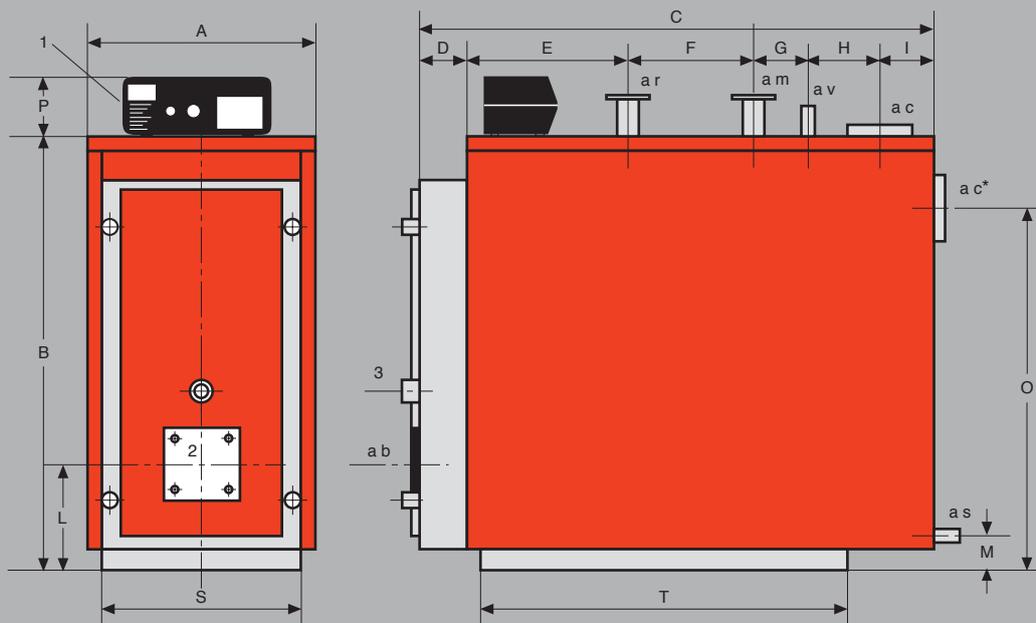
La porta è rivestita all'interno da fibra ceramica e da un getto di isolante speciale a presa idraulica.



## Isolamento e mantellatura totale

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

La mantellatura è estesa alla parte posteriore della caldaia TRIPLOMAT, interessando di conseguenza camera fumo e piastra posteriore. La mantellatura è concepita in modo tale da poter essere installata dopo aver già completato gli allacciamenti idraulici in centrale termica.



**LEGENDA:** 1- Pannello elettrico; 2- Piastra bruciatore; 3- Spia controllo fiamma; ab- Attacco bruciatore; ar- Ritorno riscaldamento; am- Mandata riscaldamento; av- Attacco vaso di espansione/sicurezza; ac- Attacco camino verticale optional; ac\*- Attacco camino orizzontale; as- Scarico

## Dimensioni caldaie TRIPLOMAT

ARCA TRIPLOMAT modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	O	P	S	T	Ø-DN ar-am	Ø-DN av	Ø-DN as	Ø mm ab	Ø mm ac
	<b>50</b>	500	940	860	110	300	150	80	140	130	315	120	790	190	425	540	1 1/2"	1"	1"	110
<b>70</b>	570	1040	1200	170	430	240	100	165	120	325	140	820	190	495	810	1 1/2"	1"	1"	125	150
<b>90</b>	570	1040	1200	170	430	240	100	165	120	325	140	820	190	495	810	1 1/2"	1"	1"	125	150
<b>100</b>	615	1135	1470	185	430	440	100	180	150	337	140	910	190	540	1010	1 1/2"	1"	1"	150	180
<b>130</b>	615	1135	1470	185	430	440	100	180	150	337	140	910	190	540	1010	1 1/2"	1"	1"	150	180
<b>160</b>	650	1180	1700	185	430	620	120	210	160	336	105	920	190	580	1230	65	1 1/4"	1 1/4"	160	200
<b>220</b>	650	1180	1700	185	430	620	120	210	160	336	105	920	190	580	1230	65	1 1/4"	1 1/4"	160	200
<b>310</b>	730	1380	1750	185	430	570	160	220	185	418	150	1120	190	660	1210	80	1 1/2"	2"	180	250
<b>380</b>	730	1380	1985	185	430	750	200	235	185	418	150	1175	190	660	1440	80	1 1/2"	2"	180	250
<b>460</b>	850	1390	2270	200	430	960	200	280	210	440	110	1275	190	765	1665	100	65	1 1/2"	240	300
<b>580</b>	850	1390	2270	200	430	960	200	280	210	440	110	1275	190	765	1665	100	65	1 1/2"	240	300
<b>650</b>	915	1165	2470	175	525	950	265	355	200	480	150	1335	190	790	1916	100	65	1 1/2"	260	300
<b>900</b>	1125	960	2460	190	635	1125	550	-	510	480	150	1080	190	1030	2015	100	65	1 1/2"	270	330
<b>1000</b>	1345	1090	2805	190	635	1450	700	-	530	570	190	1275	190	1250	2320	125	80	2"	270	400
<b>1200</b>	1345	1090	2805	190	635	1450	700	-	530	570	190	1275	190	1250	2320	125	80	2"	270	400

# TRIPLOMAT DS

## Caratteristiche principali



- Caldaia in acciaio a combustione pressurizzata, a 3 giri di fumi, per impianti di riscaldamento ad acqua calda fino a 90°C.
- Potenzialità: da 44 a 583 kW (da 37.840 a 501.380 kcal/h rese all'acqua).
- Funzionamento: gasolio, gas.
- Basso emissione di ossidi di azoto, possibilità di funzionare con temperatura del ritorno fino a 35°C.
- Focolare principale comunicante con un focolare secondario, svincolati dalla piastra tubiera posteriore.
- Corpo caldaia in acciaio S 235 J RG 2 UNI EN 10.027/1, interamente elettrosaldato in atmosfera controllata di CO<sub>2</sub>.
- 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 parte inferiore della caldaia, al fine di evitare condensazione del fascio tubiero.
- 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 della 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.

TIPO	TRI DS 50	TRI DS 70	TRI DS 90	TRI DS 100	TRI DS 130	TRI DS 160	TRI DS 220	TRI DS 310	TRI DS 380	TRI DS 460	TRI DS 580	
Potenza utile	kW	44-50	48-70	60-90	80-100	96-130	125-160	150-220	210-310	290-380	360-450	440-540
	kcal/h	37.840-43.000	41.280-60.200	51.600-77.400	68.800-86.000	82.560-111.800	107.500-137.600	129.000-189.200	180.600-266.600	249.400-326.800	309.600-387.000	378.400-464.400
Potenza focolare	kW	47,3-54,1	51,6-76	64,4-97,8	86-108,4	103,2-140,8	134,3-173	161-236,8	226-332,9	311,8-407	387-480,8	473-579
	kcal/h	40.678-46.526	44.376-65.360	55.384-84.108	73.960-93.244	88.752-121.088	115.498-148.780	138.460-203.648	194.360-286.294	268.148-350.020	332.820-413.488	406.780-479.940
Volume camera di comb.	m <sup>3</sup>	0,043	0,065	0,065	0,116	0,116	0,172	0,172	0,24	0,276	0,496	0,496
Carico termico	kW/m <sup>3</sup>	1.258,1	1.169,2	1.504,6	934,4	1.213,7	1.005,8	1.376,7	1.387	1.474,6	969,3	1.167,3
	kcal/h m <sup>3</sup>	1.082.000	1.005.512	1.293.956	804.358	1.043.782	864.988	1.183.962	1.192.820	1.268.156	833.598	1.003.878
Superficie di scambio	m <sup>2</sup>	1,86	3,02	3,28	4,55	4,55	6,47	6,47	7,36	8,7	15,4	15,4
Resa termica	kW/m <sup>2</sup>	26,8	23,1	27,4	21,9	28,5	24,7	34	42,1	44,8	29,2	35
	kcal/h m <sup>2</sup>	23.048	19.866	23.564	18.834	24.510	21.242	29.240	36.206	38.528	25.112	30.100
Numero tubi fumo	n°	12	14	16	18	18	20	20	25	25	39	39
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"
Peso caldaia	kg	280	340	350	450	450	590	590	790	890	1.290	1.290
Capacità caldaia	l	120	150	150	230	230	290	290	420	460	650	650
Pressione di esercizio	bar	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Pressione di prova idraulica	bar	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Temp. max di funzionamento	°C	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
P.d.c. lato H <sub>2</sub> O *	mbar	11	13	16	19	21	22	28	27	35	25	33
Pressione camera di comb.	mbar	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,3	1,6	2,4	3,3	3,1	3,7
Perdite di carico lato fumi	mbar	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,5	1,8	2,6	3,5	3,3	3,9
Rendimento min. al 100% **	%	87,4	87,7	87,9	88	88,2	88,4	88,7	89	89,2	89,2	89,2
Rend. al 100% nel campo utilizzo	%	92,4	92,1	92	92,25	92,3	92,5	92,9	93,1	93,3	93,5	93,2
Rendimento min. al 30%	%	85,2	85,6	85,9	86,1	86,4	86,7	87,1	87,5	87,8	87,8	87,8
Rendimento al 30%	%	91,2	91,5	92,3	92,6	93,6	95	96,7	96,5	96,8	96	95,8
Perdite con bruciatore funz.	%	6,63	6,88	6,84	6,61	6,65	6,5	6,15	5,92	5,92	5,7	6,05
Perdite con bruciatore spento	%	0,20	0,22	0,24	0,19	0,21	0,24	0,20	0,24	0,18	0,19	0,22
Perdite al mantello ***	%	0,97	1,02	1,16	1,14	1,05	1	0,95	0,98	0,78	0,8	0,75
Attacco bruciatore (Ø)	mm	110	125	125	160	160	160	160	180	180	250	250
Attacco camino (Ø)	mm	150	150	150	180	180	200	200	250	250	300	300
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
Temperatura max fumi	°C	170	166	170	168	171	164	168	164	162	146	149
Temp. fumi nel campo di potenza	°C	132-170	130-166	135-170	128-168	134-171	127-164	138-168	131-164	130-162	124-146	126-149
CO <sub>2</sub> a gas	%	9,9	9,6	9,7	9,9	9,8	10	9,7	9,5	9,9	9,9	9,8
CO a gas	ppm	3	6	5	4	6	4	5	3	4	6	5
NO <sub>x</sub> a gas rif. 0% O <sub>2</sub>	ppm	87	93	99	101	98	104	112	105	96	97	109
Portata fumi a gas rilevata	g/s	24	30	41	46	67	73	101	130	174	224	255
Portata max fumi a gasolio	m <sup>3</sup> /h	132	185	238	264	344	424	583	822	1.007	1.193	1.430
Portata max fumi a gas metano	m <sup>3</sup> /h	120	168	216	240	312	384	528	745	914	1.082	1.296
Vol. aria comb. a gasolio (pratica)	m <sup>3</sup> /h	70	98	126	140	182	224	307	433	531	629	754
Vol. aria comb. a metano (pratica)	m <sup>3</sup> /h	62	87	112	124	162	199	274	386	473	560	672
Dim. camera comb. Ø x lungh.	mm	330x550	330x720	330x720	390x950	390x950	430x1185	430x1185	508x1150	508x1360	630x1600	630x1600
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

\* p.d.c. lato acqua relativa ad un Δt di 15°C - \*\* rendimento minimo richiesto per l'omologazione CE - \*\*\* perdita al mantello con Δt=50°C

# TRIPLOMAT N

## Caratteristiche principali



- Caldaia in acciaio a combustione pressurizzata, a 3 giri di fumi, per impianti di riscaldamento ad acqua calda fino a 90°C.
- Potenzialità: da 43,8 a 582 kW (da 37.668 a 500.520 kcal/h rese all'acqua).
- Funzionamento: gasolio, gas.
- Basso emissione di ossidi di azoto, possibilità di funzionare con temperatura del ritorno fino a 50°C.
- Focolare principale comunicante con un focolare secondario, svincolati dalla piastra tubiera posteriore.
- 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 parte inferiore della caldaia, al fine di evitare condensazione del fascio tubiero.
- 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 della 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.

TIPO		TRI N 50	TRI N 70	TRI N 90	TRI N 100	TRI N 130	TRI N 160	TRI N 220	TRI N 310	TRI N 380	TRI N 460	TRI N 580	TRI N 650	TRI N 900	TRI N 1000	TRI N 1200
Potenza utile	kW	43,8+49,7	47,8+69,8	59,9+89,8	80+99,9	96,2+130,3	125,7+160,7	151,3+221,8	212,4+313	294,5+394,5	365,9+465,4	447,9+548,1	539+696	676+873	818+1056	1040+1207
	kcal/h	37.668+42.742	41.108+60.028	51.514+77.228	68.800+85.914	82.732+112.058	108.102+138.202	130.118+190.748	182.664+269.180	253.270+330.670	314.674+391.644	385.194+471.366	464.000+599.000	581.000+750.000	703.000+908.000	894.000+1.038.000
Potenza focolare	kW	47,5+54,5	51,8+76,4	64,2+98,2	86,3+109,2	103,6+142	135+174,8	162+240	227+338,2	313,8+415	389+491	475+590	581+750,28	786+1015	951+1128	1120+1300
	kcal/h	40.850+46.870	44.548+65.704	55.212+84.452	74.218+93.912	89.096+122.120	116.100+150.328	139.320+206.400	195.220+290.852	269.868+356.900	334.540+422.260	408.500+507.400	539.5+696,54	675,5+872	817,44+1055	963.000+1.118.000
Volume camera di comb.	m <sup>3</sup>	0,043	0,065	0,085	0,116	0,116	0,172	0,24	0,276	0,496	0,496	0,559	0,590	0,910	0,910	0,910
	kcal/h m <sup>3</sup>	1.267,4	1.275,3	1.510,7	941,3	1.224,1	1.016,2	1.395,3	1.409,1	1.503,6	989,9	1.189,5	1.251	1.441	1.209	1.326
Carico termico	kW/m <sup>2</sup>	1,267,4	1,275,3	1,510,7	941,3	1,224,1	1,016,2	1,395,3	1,409,1	1,503,6	989,9	1,189,5	1,251	1,441	1,209	1,326
	kcal/h m <sup>2</sup>	1.089.964	1.096.758	1.299.202	809.518	1.052.726	873.932	1.199.958	1.211.826	1.293.096	851.314	1.022.970	1.076.000	1.240.000	1.040.000	1.140.000
Superficie di scambio	m <sup>2</sup>	1,86	3,02	3,28	4,55	4,55	6,47	6,47	7,36	8,7	15,4	15,4	16,59	18,74	22,66	22,66
	kW/m <sup>2</sup>	26,7	23,1	27,3	21,9	28,6	24,8	34,2	41,9	44,1	28,5	35,5	42,2	34,3	39,7	43,6
Resa termica	kcal/h m <sup>2</sup>	22.962	19.866	23.478	18.834	24.596	21.328	29.412	36.034	37.926	25.370	30.530	36.292	38.958	34.142	37.496
	n°	12	14	16	18	18	20	20	25	25	39	39	46	51	65	65
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	270	320	330	420	420	560	560	760	850	1.240	1.240	1.700	1.900	2.200	2.200
Capacità caldaia	l	120	150	150	230	230	290	290	420	460	650	650	750	900	1.150	1.150
Pressione di esercizio	bar	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Pressione di prova idraulica	bar	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
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 <sub>2</sub> O *	mbar	10	12	15	18	20	21	27	26	34	24	32	34	36	34	34
Pressione camera di comb.	mbar	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9	1,2	1,5	2,3	3,2	3	3,6	6	6,7	6,5	9,1
Perdite di carico lato fumi	mbar	0,3	0,5	0,7	0,9	1,1	1,4	1,7	2,5	3,4	3,2	3,8	3,6	4,0	3,8	3,8
Rendimento min. al 100% **	%	87,4	87,7	87,9	88	88,3	88,4	88,7	89	89,2	89,2	88	88,7	89,2	88,9	88,9
Rend. al 100% nel campo utilizzo	%	91,2	91,3	91,4	91,5	91,7	92	92,4	92,5	92,6	92,8	92,9	92,5	92,3	92,6	93,1
Rendimento min. al 30%	%	85,2	85,6	85,9	86,1	86,4	86,7	87,1	87,5	87,8	87,8	87,8	87,8	87,9	88,1	94,2
Rendimento al 30%	%	91,1	91,8	92,5	92,8	93,8	94,8	96,8	96,6	96,4	96,2	96	96	95,8	96,2	96,4
Perdite con bruciatore funz.	%	7,75	7,58	7,45	7,32	7,14	6,92	6,6	6,54	6,64	6,42	6,36	6,28	6,22	6,2	6,2
Perdite con bruciatore spento	%	0,21	0,25	0,23	0,22	0,2	0,18	0,21	0,23	0,19	0,21	0,18	0,21	0,20	0,18	0,18
Perdite al mantello ***	%	1,05	1,12	1,15	1,18	1,16	1,08	1	0,96	0,76	0,78	0,74	0,74	0,72	0,68	0,68
Attacco bruciatore (Ø)	mm	110	125	125	160	160	160	180	180	250	250	280	280	280	280	280
Attacco camino (Ø)	mm	150	150	150	180	180	200	200	250	250	300	300	350	400	400	400
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	168	166	169	167	172	166	171	165	164	147	151	180	182	185	185
Temp. fumi nel campo di potenza	°C	132+168	126+166	130+169	128+167	131+172	129+166	134+171	130+165	132+164	122+147	125+151	145+180	147+182	140+185	140+185
CO <sub>2</sub> a gas	%	9,7	9,6	9,75	9,6	9,8	9,6	9,75	9,6	9,8	9,9	9,6	10	9,8	9,8	10,1
CO a gas	ppm	5	4	5	5	4	4	4	5	4	6	5	1,26	1,30	1,32	2
NOx a gas rif. 0% O2	ppm	102	104	103	106	109	107	110	106	104	109	112	130,38	135,27	136,38	129,65
Portata fumi a gas rievata	g/s	25	33	42	48	68	75	103	133	179	223	256	308	396	484	564
Portata max fumi a gasolio	m <sup>3</sup> /h	133	186	239	266	346	426	585	825	1012	1.198	1.439	1.720	2.192	2.610	3.050
Portata max fumi a gas metano	m <sup>3</sup> /h	120	169	217	241	314	386	531	748	918	1.086	1.305	1.548	1.973	2.349	2.745
Vol. aria comb. a gasolio (pratica)	m <sup>3</sup> /h	70	98	126	141	183	225	309	435	534	632	759	881	1.198	1.434	1.434
Vol. aria comb. a metano (pratica)	m <sup>3</sup> /h	62	87	112	125	163	200	275	387	475	563	676	793	1.078	1.290	1.290
Dim. camera comb. Ø x lungh.	mm	330x500	330x720	330x720	390x950	390x950	430x1185	430x1185	508x1150	508x1360	630x1600	630x1600	624x1830	624x1930	721x2230	721x2230
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

\* p.d.c. lato acqua relativa ad un Δt di 15°C - \*\* rendimento minimo richiesto per l'omologazione CE - \*\*\* perdita al mantello con Δt=50°C

# MK/S PRK/S scomposta

**ARCA**  
**caldaie**  
TECNOLOGIE  
PER L'AMBIENTE

Caldaie in acciaio **pressurizzate** per impianti di riscaldamento ad acqua calda sino a 90° C.

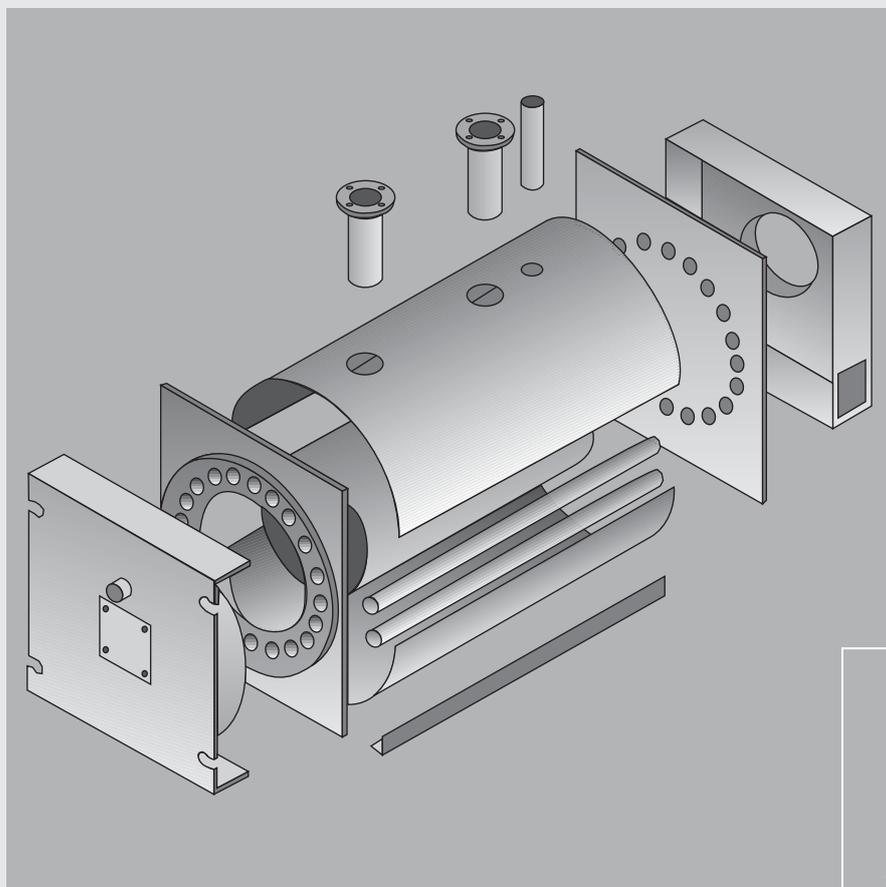
- Alto rendimento.
- Pressione max. esercizio: 5 bar MK - 6 bar PRK.
- Funzionamento: gasolio/gas, **olio combustibile**.
- Potenzialità: da 145 a 1200 kW (da 124.700 a 1.032.000 di kcal/h resa all'acqua).

Le caldaie MK-S / PRK-S scomponibili da costruire in centrale termica, risolvono il problema dell'introduzione in centrali con passaggi stretti, senza affrontare onerosi costi di opere murarie.

Le caldaie MK-S / PRK-S vengono consegnate a pezzi e le dimensioni variano a seconda della difficoltà di introduzione in centrale termica. Tecnici specializzati eseguiranno l'assemblaggio, la prova idraulica e la finitura; le caldaie diventano monoblocco come quelle di serie (vedi caratteristiche tecniche). Sono a carico del Cliente le rimozioni dalla centrale termica della vecchia caldaia, tutte le operazioni di predisposizione al più rapido svolgimento del montaggio, i collegamenti idrici ed elettrici e del bruciatore. Il Cliente inoltre deve mettere a disposizione la corrente elettrica a 220 V trifase o 380 V.

## Accessori compresi nella fornitura MK/S - PRK/S

- Mantello in acciaio verniciato con polveri epossidiche e materassino di lana minerale, imballati a parte.
- Pannello di regolazione comprendente: termostato di esercizio, termostato di sicurezza a riarmo manuale, termometro caldaia, interruttore generale, interruttore bruciatore, spia pompa impianto, scovolo con asta.



## Garanzia

Le caldaie MK/S e PRK/S sono coperte da garanzia per anni tre il corpo caldaia e anni due le parti elettriche e refrattarie.



## Quadro comandi con termoregolazione

• Il termoregolatore installato sul quadro è un piccolo computer a memoria persistente che mantiene le funzioni memorizzate anche in assenza di alimentazione elettrica. Il regolatore esegue la gestione globale del sistema di riscaldamento, inclusa la produzione di acqua calda sanitaria, ed il controllo delle temperature di due ambienti separatamente.

• Una delle funzioni caratteristiche del regolatore è l'autoadattamento della temperatura del generatore al variare della temperatura esterna tenendo conto delle caratteristiche di inerzia termica dello stabile da riscaldare.

In pratica, al variare della temperatura esterna si corregge la curva di lavoro del regolatore automaticamente, mantenendo nell'ambiente la temperatura richiesta senza alcun intervento manuale e riducendo i costi di gestione dell'impianto.

• In fase di accensione e spegnimento di un circuito di riscaldamento abbiamo la funzione di ottimizzazione che anticipa o ritarda l'accensione o l'arresto della zona da riscaldare in base al programma impostato e all'inerzia termica dell'edificio.

• Con il regolatore climatico in funzione osserviamo che la temperatura di caldaia non è fissa ma è determinata dal valore di grandezza della curva di lavoro in funzione

dei parametri climatici interni, esterni e del circuito da alimentare o si pone al massimo della temperatura di caldaia impostata in fase di preparazione dell'acqua calda sanitaria. Funzionando a temperatura scorrevole otteniamo elevati rendimenti stagionali traducibili in un forte risparmio di combustibili.

• Per la produzione di acqua calda sanitaria sono selezionabili diversi programmi, giornalieri e settimanali per ottenere il massimo comfort e una corretta economia gestionale di questa funzione.

• Tra le altre funzioni offerte dal regolatore climatico segnaliamo le più importanti che sono:

- il passaggio automatico tra estate ed inverno;
- la limitazione automatica del riscaldamento giornaliero quando i corpi scaldati non cedono calore verso l'ambiente;
- la protezione antigelo dell'edificio, dell'impianto della caldaia e del bollitore;
- il ritardo dell'arresto delle pompe dopo lo spegnimento del bruciatore;
- l'anti-bloccaggio estivo dei circolatori;
- la funzione "legionella", che portando per una volta alla settimana l'acqua sanitaria nel bollitore a 70°C, permette di eliminare eventuali organismi patogeni.



## Regolatore

- Regolatore climatico per caldaie, circuiti di miscelazione e acqua calda.
- Display luminoso con visualizzatore del testo in chiaro multilingue per tutti i parametri.
- Struttura del menu articolata in modo chiaro per una migliore programmazione.
- Orologio annuale con variazione automatica dell'ora legale/solare.
- Ingressi sonda commutabili per sonde PTC 1 kOhm o NTC 5 kOhm.

- Pompa di circolazione a tempo, a temperatura o a impulsi.
- Funzionamento facile con un solo pulsante.
- Configurazione automatica delle modalità di funzionamento.
- 1 sonda esterna per 6 regolatori.
- Collegamento per 2 comandi remoti.
- Collegamenti elettrici semplificati.
- Collegamento al PC tramite interfaccia ottica per regolazione e controllo.
- Funzioni di controllo.

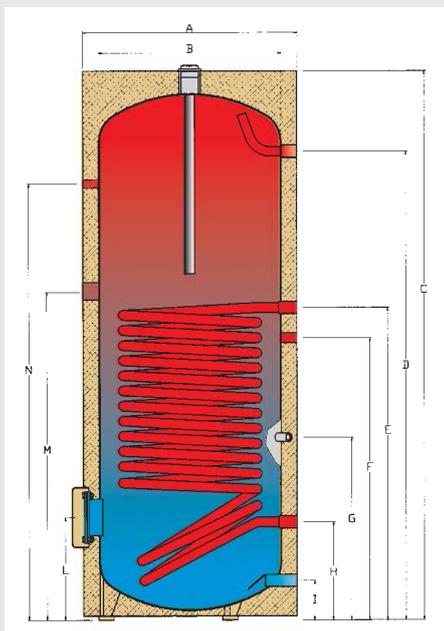
# BOLLITORI SERIE BVT

**ARCA**  
caldaie  
TECNOLOGIE  
PER L'AMBIENTE

- Con scambiatore interno fisso
- Termovetrificazione in sinterflon
- Isolamento PU rigido o morbido
- Mantello esterno in sky, colore arancio
- Anodo al magnesio
- Flangia
- 3 anni di garanzia

## Legenda

- A - Diametro esterno del bollitore
- B - Diametro caldaia
- C - Altezza bollitore
- D - Uscita acqua calda
- E - Entrata serpentino
- G - Attacco sonda
- H - Attacco sonda
- I - Entrata acqua fredda
- L - Flangia diametro 180 mm
- M - Attacco resistenza elettrica
- N - Attacco termometro



## Dati tecnici e dimensioni

Litri	A	B	C	D	E 5/4"	F	G 1/2"	H 5/4"	I	L	M 6/4"	N 1/2"	m <sup>2</sup>	l/h - kw 80/60/45 °C	Peso Kg.
<b>200</b>	610	500	1290	1060-1"	675	785-3/4"	560	265	155-1"	300	705	1035	1,5	980-40	<b>92</b>
<b>300</b>	610	500	1685	1450-1"	905	785-3/4"	745	265	155-1"	300	930	1450	1,7	1250-50	<b>108</b>
<b>500</b>	760	650	1680	1420-1"	995	850-3/4"	745	305	175-1"	310	1050	1300	2,5	1750-70	<b>155</b>
<b>800</b>	1000	800	1870	1585-5/4"	1045	895-1"	835	355	235-5/4"	390	1095	1470	3,4	2430-98	<b>226</b>
<b>1.000</b>	1000	800	2120	1835-5/4"	1180	1045-1"	925	355	235-5/4"	390	1245	1620	4	2950-120	<b>260</b>

# BOLLITORI SERIE BVT

**ARCA**  
**caldaie**  
TECNOLOGIE  
PER L'AMBIENTE

I bollitori della serie BVT sono preparatori di acqua calda sanitaria verticali ad accumulo con scambiatore elicoidale di elevata superficie per garantire una veloce ricarica.

La gamma si sviluppa su cinque modelli da 200, 300, 500, 800, 1000 litri, costruiti con procedimento completamente automatico con lamiera ST 37.2. Le saldature ed ogni fase di lavorazione vengono eseguite con moderne attrezzature ed ogni operazione è sottoposta ad un accurato controllo di qualità. La superficie di scambio è realizzata con serpentino a spirale e saldato con un particolare procedimento al serbatoio.

## Protezione anticorrosiva

Trattamento interno in resina epossidica HYF Maicro.

Processo di rivestimento a protezione totale.

Con buone doti di:

- resistenza agli shock termici (95/50°C per più di 1000 ore),
- intaccabilità da acidi e basi contenuti nell'acqua,
- assenza di odore e sapore.

Idoneo al contenimento di liquidi alimentari in conformità del DPR N. 777 del 23 agosto 1982 pubblicato sulla G.U. N. 298 che fa seguito alla direttiva CEE N. 893/1976.

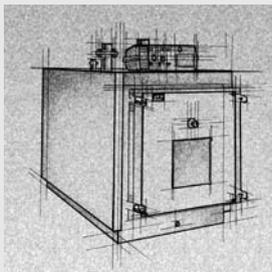
## Coibentazione

- Doppia calotta di PU rigido autoestinguente secondo norma ISO 3582 ex ASTM 1692
- Densità 40 Kg/m<sup>3</sup>
- Conduttività media: 0,019 W/mK ad una temperatura di 45°C
- Spessore 60 mm.

## Finitura

Con ECONITEC; polipropilene derivato tramite processo Catalloy, monocomponente totalmente riciclabile, senza plastificanti o cloro, alternativa ecologica al PVC.





**ARCA**  
**caldaie**

TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE

**Arca srl**

Via 1° Maggio, 16 - 46030

S.Giorgio (MN)

Tel. 0376/273511 r.a.

Fax 0376/374646

P. IVA 0158867 020 6

e-mail: [arca@arcacaldaie.com](mailto:arca@arcacaldaie.com)

[www.arcacaldaie.com](http://www.arcacaldaie.com)