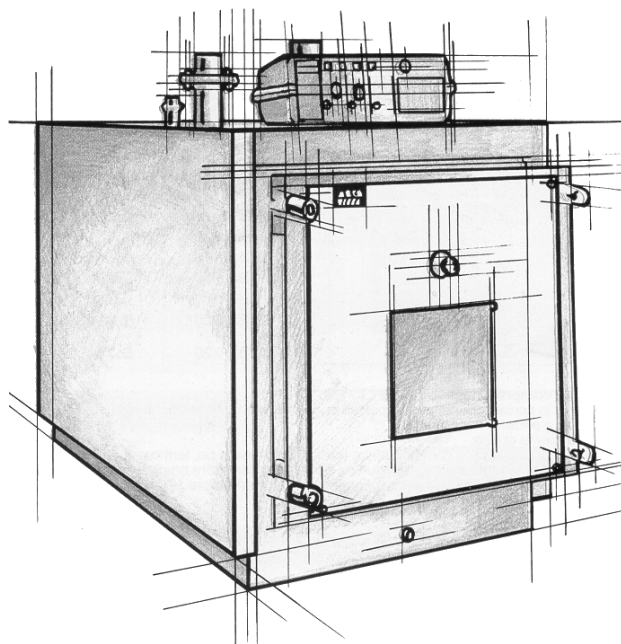


ARCA
boilers

MK
PRK

Manual de
INSTALARE
UTILIZARE
INTRETINERE



CE 0068

www.arcacaldaie.com

Societatea ARCA S.r.l. isi declina orice responsabilitate datorate lipsei de acuratete datorate traducerii. ARCA S.r.l. poate sa aduca produselor proprii acele modificari care sunt necesare sau utile , fara a modifica caracteristicile tehnice esentiale . Aceasta documentatie este disponibila in format pdf. Pentru cei care doresc sa se informeze , contactati departamentul tehnic al companiei ARCA S.r.l.

CUPRINS

1.	IMPORTANT	5
2.	DATE_TEHNICE.....	6
2.1.	CARACTERISTICI_TEHNICE_ale_CAZANELOR_"MK"	6
2.2.	DIMENSIUNI_CAزان_"MK"	8
2.3.	DIMENSIUNI_CAزان_"MK"	9
2.4.	DIMENSIUNILE_CAZANELOR_"PRK"	13
3.	PANOUL_DE_CONTROL.....	14
3.1.	Prezentare_PANOUL.....	14
3.2.	Schema_de_LEGATURI_ELECTRICE.....	14
3.3.	CONEXIUNILE_pe_REGLETA_de_LEGATURI_ELECTRICE.....	15
3.4.	Schema_LEGATURI_BOILER_de_STOCARE.....	15
3.5.	FUNCTIONARE.....	15
4.	ARZATOARE.....	16
4.1.	PUTEREA_MINIMA_la_PRIMA_TREAPTA_a_ARZATORULUI	16
5.	INSTALARE.....	16
5.1.	SCHEMA_HIDRAULICA.....	16
5.2.	MONTARE_CARCASE.....	17
5.3.	POMPA_ANTICONDENSARE.....	19
5.4.	COSUL_de_FUM	19
6.	UTILIZARE.....	19
6.1.	Verificari_la_prima_PUNERE_IN_FUNCTIUNE.....	19
6.2.	Valori_de_functionare.....	19
6.3.	Functionarea_la_PUTERE_REDUSA.....	20
6.4.	TEMPERATURA_APEI_CAزانULUI.....	20
6.5.	PORNIREA_SISTEMULUI	20
6.6.	STABILIREA_VALORILOR_PRESCRIE_cu_TERMOSTATUL_de_CAزان	20
6.7.	APA CAزانULUI.....	20
7.	INTRETINERE	21
7.1.	Operatiuni_de_INTRETINERE_PERMANENTA.....	21
7.2.	OPERATIUNI_de_INTRETINERE_SEZONIERA.....	22
7.3.	VERIFICAREA_ETANSEITATII_USII.....	22
7.4.	RUGINIREA_CAزانULUI.....	22
7.5.	CONTROL_PERIODIC.....	22
8.	CERTIFICARI.....	23

1. IMPORTANT

Acest manual este o parte importanta a produsului si trebuie sa fie incredintat utilizatorului .

Cititi cu grija toate informatiile despre conditiile instalare in siguranta , utilizare si intretinere. Pas-trati cu grija acest manual .

Instalatia trebuie sa fie in grija unor persoane de specialitate calificate si instruite in functie de prevederile si reglementarile legale in vigoare si de instructiunile producatorului . O instalare gresita poate provoca daune bunurilor , persoanelor si animalelor , de care producatorul nu poate fi facut responsabil .

Verificati integritatea echipamentului. Daca aveti orice fel de dubiu, opriti echipamentul si apelati la fur-nizorul dvs. Ambalajul nu trebuie lasat la intamplare in mediul inconjurator. Nu permiteti accesul copiilor .

Inainte de oricare operatiune de intretinere sau curatare , deconectati cazanul de la orice sursa de alimen-tare electrica actionand asupra comutatorului principal .

In caza de avarie sau proasta functionare , opriti cazanul si nu incercati sa il reparati ; apelati numai centre de service autorizate si persoane calificate. Folositi, daca este cazul , numai piese de schimb originale .

Neluarea in considerare a celor de mai sus, poate cauza compromiterea in mod serios a integritatii cazanului.

Acest cazan trebuie utilizat numai in conditiile pentru care a fost construit. Orice alt gen de utilizare trebuie considerata nepotrivita si in consecinta periculoasa. Producatorul nu poate fi considerat responsabil pentru avariile posibile cauzate de utilizarea gresita, nepotrivita si iresponsabila.

Orice tip de responsabilitate a producatorului pentru pagube cauzate de instalarea si utilizarea gresita este exclusa.

2. DATE_TEHNICE

2.1. CARACTERISTICI TEHNICE ale CAZANELOR "MK"

Cazan presurizat din oțel , pentru încălzire cu producere de apă caldă de până la max.95°C.

Putere : de la 44...269 kW. - Funcționare : motorină - gaz metan .

Focar cilindric, flacăra inversată , placă posterioară de conducte separată , sudată pe o bară de cupru.

Corp cazan din oțel (Fe360 UNI EN 10025/92), realizat prin sudare în atmosferă controlată de CO₂ .

Fascicul de țevi din oțel (Fe360D UNI EN 10204/2) cu grosime de 2,4 mm.

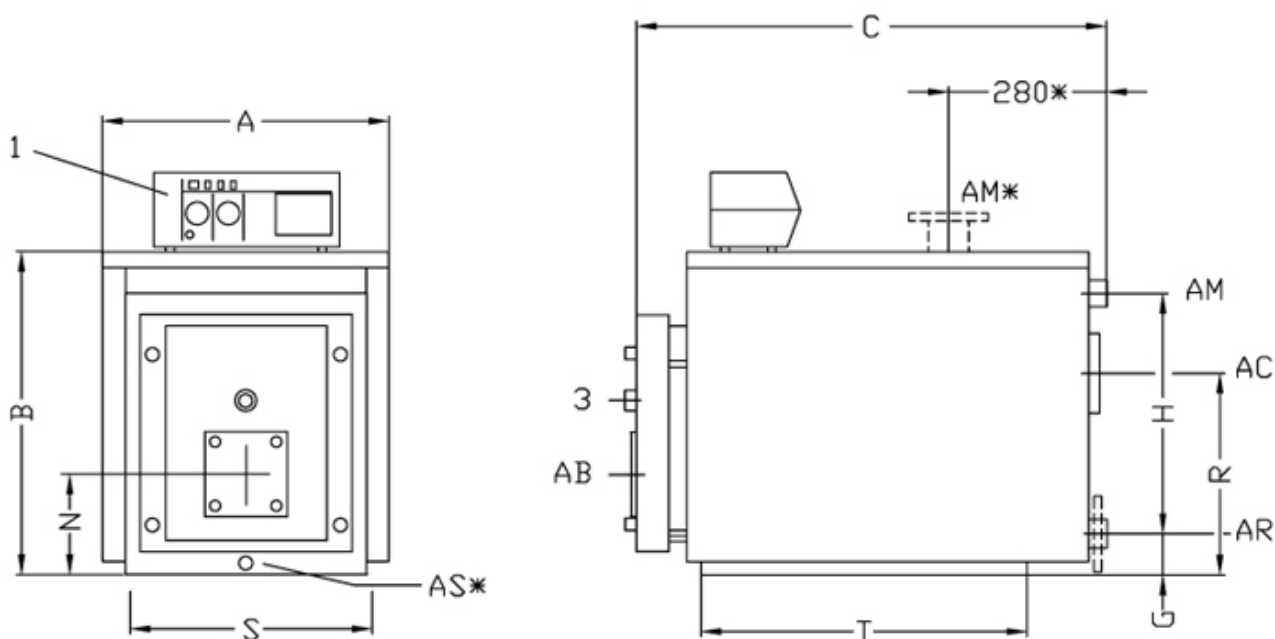
Ușa complet reglabilă , care permite o etansare perfectă la arderea combustibilului.

Cazanul este acoperit cu vopsea epoxidică, cu izolație din folie de fibră de sticlă cu grosime de 80 mm.pentru a reduce pierderile pasive de căldură. Panoul de comandă, situat în afara carcasei, este dotat cu un termostat pentru funcționare, un termostat de siguranță cu resetare manuală, un termometru, un termostat de temperatură minimă pe pompa de circulație , un termostat anti-inertie , un comutator general , un buton al pompei de circulație, și butonul arzătorului . Folie din cauciuc cu gradul minim de protecție IP 40 .

		MK55	MK65	MK80	MK90	MK100
PUTERE	kW	44-58	50-70	62-81,5	75-93,1	90-105
	kcal/h	37840-49880	43000-60200	53320-70090	64500-80066	77400-90300
PUTERE CAZAN	kW	48-63,9	54-76,5	67-89	80,5-101,9	97-114,7
	kcal/h	41280-54954	46440-65790	57620-76540	69230-87634	83420-98642
VOLUM CAMERA de ARDERE	m ³	0,056	0,056	0,056	0,1	0,1
SARCINA TERMICA	kW/m ³	1141	1366	1589	1019	1147
	kcal/h m ²	981321	1174821	1366785	876340	986420
SUPRAFATA de SCHIMB	m ²	2,7	2,7	2,7	4,3	4,3
PUTERE TERMICA	kW/m ²	21,5	26	30,2	21,6	24,4
	kcal/h m ²	20353	22296	25959	18620	21000
NUMAR_CANALE_de_FUM_	n°	18	18	18	23	23
DIAMETRUL_TEAVA_de_FUM	Ø ext.	1"½	1"½	1"½	1"½	1"½
GREUTATE_CAZAN	kg	200	220	220	300	310
VOLUM_de_APA_	l	90	90	90	140	140
PRESIUNE_FUNCTIONARE	bar	5	5	5	5	5
PRESIUNE_HIDRAULICA	bar	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
TEMPERATURA_Max_de_FUNCTIONARE	°C	95	95	95	95	95
PIERDERE_CALDURA_APA Δt 15°C	mbar	8	10	13	12	14
PRESIUNE_CAMERA_de_ARDERE	mbar	0,12	0,15	0,2	0,24	0,36
EFICIENTA Minima la 100 %	%	87,5	87,7	87,8	87,9	88
EFICIENTA la 100 %	%	90,7	91,5	91,5	91,3	91,5
EFICIENTA Minima la 30%	%	85,3	85,5	85,8	85,9	86,1
EFICIENTA la 30%	%	88,5	88,9	89	89,3	90,1
PIERDERE CALDURA la COS (arzator în funcțiune)	%	8,2	7,48	7,45	7,61	7,35
PIERDERE CALDURA la COS (arzator oprit)	%	0,28	0,3	0,26	0,32	0,26
PIERDERE la IZOLATIE Δt=50°C	%	1,1	1,02	1,05	1,09	1,15
RACORD ARZATOR (ø)	mm	125	125	125	150	150
RACORD la GAZE ARSE (ø)	mm	200	200	200	200	200
DEPRESIUNEA la COS (Min.)	mbar	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
TEMPERATURA_FUM_(Max.)	°C	180	185	188	181	185
DOMENIU_TEMPERATURA_FUM_(în funcțiune)_	°C	141-180	148-185	151-188	146-181	155-185
Continut_de_CO ₂ (gaz metan)	%	9,8	9,7	10	9,6	9,75
Continut_de_CO (gaz metan)_	ppm	27	24	22	25	19
Continut_de_NO _x (gaz metan)	ppm	43	39	42	45	40
DEBIT Max. FUM (la motorină)	M ³ /h	150	180	210	240	270
DEBIT Max. Metan în FUM	M ³ /h	133	159	185	212	239
VOLUM de AER pt.ARDERE-MOTORINA (practic)	M ³ /h	82	98	114	131	148
VOLUM de AER pt.ARDERE-GAZ METAN (practic)	M ³ /h	76	90	105	120	136
DIMENSIUNI CAMERA DE ARDERE (diam. x lungimea)	mm	330x650	330x650	330x650	390x830	390x830
DOMENIU_REGLARE_TERMOSTAT	°C	55-80	55-80	55-80	55-80	55-80

		MK120	MK140	MK170	MK230	MK300
PUTERE	kW	102÷122,2	120÷140	145÷174,5	174÷233	220÷291
	kcal/h	87720÷105092	103200÷120400	124700÷150070	149640÷200380	189200÷250160
PUTERE CAZAN	kW	110÷133,3	130÷153	157÷191	188÷253,8	237÷319
	kcal/h	94600÷114638	111800÷131580	135020÷164260	161680÷218268	203820÷274340
VOLUM CAMERA de ARDERE	m ³	0,1	0,121	0,121	0,190	0,235
INCARCARE TERMICA	kW/m ³	1333	1264,4	1578	1335	1357
	kcal/hm ²	1146380	1087384	1357520	1148778	1167404
SUPRAFATA de SCHIMB	m ²	4,3	5,1	5,1	6,5	7,9
PUTERE TERMICA	kW/m ²	28,4	27,4	34,2	35,8	36,8
	kcal/hm ²	24440	23564	29425	30827	31678
Numar.canale.de.fum.	n°	23	23	23	28	28
Diam.canale.fum	Ø est.	1"½	1"½	1"½	1"½	1"½
GREUTATE.CAZAN	kg	310	340	340	410	460
CONTINUT.de.APA	lt.	140	180	180	280	300
PRESIUNE.FUNCTIONARE	bar	5	5	5	5	5
PRESIUNE HIDRAULICA	bar	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Temperatura.Max.Functionare	°C	95	95	95	95	95
Pierdere caldura apa Δt 15°C	mbar	18	20	22	25	30
Presiune camera de ardere	mbar	0,5	0,7	1,2	1,5	3,2
EFICIENTA Minima la 100 %	%	88,2	88,3	88,5	88,7	88,8
EFICIENTA la 100 %	%	91,6	91,3	91,3	91,8	91,2
EFICIENTA Minima la 30%	%	86,3	86,5	86,8	87,1	87,2
EFICIENTA la 30%	%	92,8	92,5	92,6	93	93,5
PIERDERE DE CALDURA la COS (arzatorul in functiune)	%	7,27	7,66	7,58	7,18	7,84
PIERDERE DE CALDURA la cos cu arzatorul oprit	%	0,25	0,29	0,22	0,24	0,26
PIERDERI la IZOLATIE Δt=50°C	%	1,13	1,04	1,12	1,02	0,96
ACCES ARZATOR(ø)	mm.	150	150	150	185	185
RACORD COS (ø)	mm.	200	200	200	250	250
CADERE PRESIUNE MIN. LA COS	mbar	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
TEMPERATURA.MAX.GAZE	°C	196	186	188	182	198
DOMENIU DE TEMPERATURA GAZE	°C	169÷196	145÷186	150÷188	142÷182	149÷198
Continut_de_CO2(gaz metan)	%	10,2	10,5	9,9	9,7	10
Continut_de_CO_(gaz metan)	ppm	28	26	22	16	21
Continut de_NO _x _(gaz metan)	ppm	48	42	50	44	49
Dedit max. gaze arse la MOTORINA	m ³ /h	314	373	453	599	756
Debit max. gaze arse la GAZ METAN	m ³ /h	278	338	411	531	665
VVOLUM AER ARDERE-MOTORINA (practic)m ³ /h		171	197	239	327	413
VOLUM AER ARDERE-GAZ METAN (practic) m ³ /h		158	175	213	302	376
DIMENSIUNE CAMERA de ARDERE (diametru x lungime)	mm	390x830	390x1010	390x1010	468x1050	468x1300
DOMENIU_REGLARE_TERMOSTAT	°C	55÷80	55÷80	55÷80	55÷80	55÷80

2.2. DIMENSIUNI CAZAN "MK"



Legenda:

- 1) Panou.de.comanda;
- 3) Vizor ;
- AM) Racorduri de debit;
- AR) Racorduri de retur;

AB) Zona.fixare.cos;

AC) Racord cos ;

* Numai la modelele 230 - 300

Mod.	A mm	B mm	C mm	G mm	H mm	N mm	R mm	S mm	T mm	AR-AM Ø DN	AC Ø mm	AB Ø mm	AS Ø mm
55	670	790	1020	110	640	310	500	595	710	1"½	200	120	½"
65	670	790	1020	110	640	310	500	595	710	1"½	200	120	½"
80	670	790	1020	110	640	310	500	595	710	1"½	200	120	½"
90	730	890	1210	110	720	310	580	660	890	2"	200	150	½"
100	730	890	1210	110	720	310	580	660	890	2"	200	150	½"
120	730	890	1210	110	720	310	580	660	890	2"	200	150	½"
140	730	890	1390	110	720	310	580	660	1070	2"	200	150	½"
170	730	890	1390	110	720	310	580	660	1070	2"	200	150	½"
230	850	1010	1430	135	-	380	610	780	1110	65	250	185	1"
300	850	1010	1680	135	-	380	610	780	1360	65	250	185	1"

2.3. SPECIFICATII TEHNICE pentru CAZANELE "PRK"

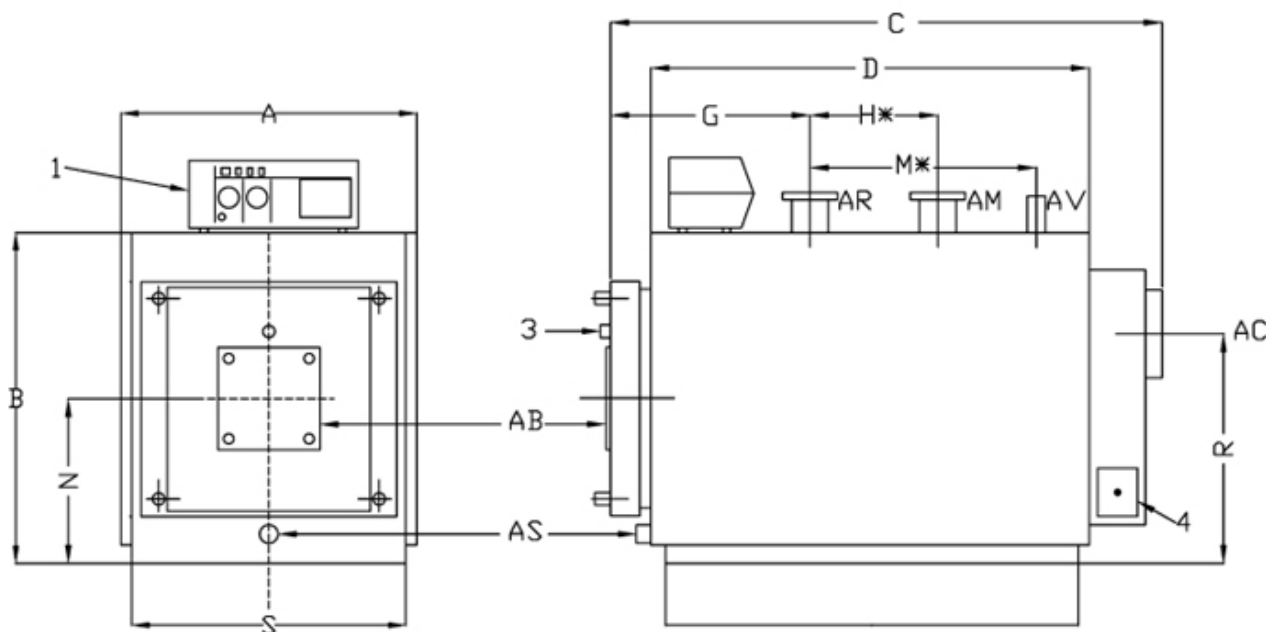
- Cazane de otel cu camera presurizata , destinate incalzirii si prepararii de apa calda de pana la 95° C.
 - Putere : de la 260 pana la 3500 kW.
 - Functionare : motorina si gaz metan .
 - Cazan cilindric cu flacara inversata, cu placa posterioara de conducte separata, sudat pe bara de cupru.
 - Corp de otel (Fe 360 UNI EN 10025/92), sudat complet in atmosfera controlata cu CO2.
 - Fascicul de tevi din otel (Fe360D UNI EN 10204/2) cu grosime de 2,4 mm.
 - Dispersie a apei returnate din instalatie spre placa frontala de conducte , permitand o racire mai buna si permite limitarea depunerilor de carbonati si magneziu .
 - Usa complet reglabila , care permite o etansare perfecta la arderea combustibilului.
 - Cazanul este acoperit cu vopsea epoxidica, cu izolatie din folie de fibra de sticla cu grosime de 80 mm.
- Panoul de comanda , situat in afara carcasei, este dotat cu un termostat cu resetare manuala , un termometru , un termostat de temperatura minima, un termostat anti-inertia , un comutator general , un intrerupator de pompa , si un buton al arzatorului. Folie din cauciuc cu gradul minim de protectie IP 40 .

			PRK350	PRK420	PRK470	PRK520	PRK600
PUTERE		kW	260+349	300+419	380+470	400+524	470+600
		kcal/h x 1000	223,6+300,14	258+360,34	326,8+404,2	344+450,64	404,2+516
PUTERE_CAزان		kW	281+379	324+457,8	410+510,5	430+571	506+654
		kcal/h x 1000	241,6+325,94	278,6+393,7	352,6+439,03	369,8+491,06	431,5+562,4
VOLUM CAMERA_de_ARDERE		m ³	0,293	0,293	0,39	0,39	0,467
INCARCARE_TERMICA		kW/m ³	1293,5	1562,4	1308,9	1464	1400,4
		kcal/h m ²	1112423	1343713	1125654	1259128	1204344
SUPRAFATA_de_SCHIMB		m ²	8,3	9,3	9,7	9,7	12
PUTERE_TERMICA		kW/m ²	42	45	48,5	54	50
		kcal/h m ²	36161	38746	41710	46457	43000
NUMAR_CANALE_de_FUM		n°	28	30	33	33	33
DIAMETRUL_TEAVA_de_FUM		Ø est.	1"½	1"½	1"½	1"½	1"½
GREUTATE_CAزان		kg	650	740	1070	1070	1250
VOLUM_de_APA		lt.	340	400	470	470	570
PRESIUNE_FUNCTIONARE		bar	6	6	6	6	6
PRESIUNE_HIDRAULICA		bar	9	9	9	9	9
TEMPERATURA_Max_de_FUNCTIONARE		°C	95	95	95	95	95
PIERDERE_CALDURA_APA	Δt 15°C	mbar	24	38	19	23	32
PRESIUNE_CAMERA_de_ARDERE		mbar	2,4	3,6	3,8	4,1	4,8
EFICIENTA Minima	la 100 %	%	89	89,2	89,2	89,2	89,2
EFICIENTA	la 100 %	%	92	91,5	92	91,7	91,7
EFICIENTA Minima	la 30%	%	87,6	87,8	87,8	87,8	87,8
EFICIENTA	la 30%	%	93,6	92,8	93,4	93	93
PIERDERE CALDURA la COS (arzator in functiune)		%	7,38	7,8	7,45	7,65	7,65
PIERDERE CALDURA la COS (arzator oprit)		%	0,25	0,24	0,2	0,22	0,22
PIERDERE la IZOLATIE Δt=50°C		%	0,62	0,7	0,55	0,65	0,65
RACORD ARZATOR (ø)		mm	210	210	240	240	240
RACORD la GAZE ARSE (ø)		mm	250	250	300	300	300
DEPRESIUNEA la COS (Min.)		mbar	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
TEMPERATURA_FUM_(Maximum)		°C	190	188	180	185	190
DOMENIU_TEMPERATURA_FUM_(in_functionare)		°C	151+190	147+188	148+180	151+185	151+190
Continut de CO ₂ (gaz metan)		%	9,8	9,7	10	9,9	9,9
Continut de CO (gaz metan)		ppm	6	15	28	19	19
Continut de NO _x (gaz metan)		ppm	56	48	61	52	52
DEBIT Max. FUM (la motorina)		m ³ /h	894	1080	1205	1344	1595
DEBIT Max. Metan in FUM		m ³ /h	790	967	1064	1200	1447
VOLUM de AER pt.ARDERE-MOTORINA (practic)		m ³ /h	489	590	658	735	842
VOLUM de AER pt.ARDERE-GAZ METAN (practic)		m ³ /h	450	544	616	684	749
DIMENSIUNI CAMERA DE ARDERE (diam. x lungimea)		mm	530X1300	530X1300	628X1250	628X1250	628X1500
DOMENIU_REGLARE_TERMOSTAT		°C	55+80	55+80	55+80	55+80	55+80

		PRK700	PRK830	PRK940	PRK1050	PRK1200
PUTERE	kW	539÷698	670÷830	760÷940	820÷1050	950÷1200
	kcal/h x 1000	463,5÷600,28	576,2÷713,8	653,6÷808,4	705,2÷903	817÷1032
PUTERE CAZAN	kW	586÷759,5	724÷906	815÷1025	888÷1148	1029÷1315
	kcal/h x 1000	503,9÷653,17	622,64÷779,16	700,9÷881,5	763,8÷987,28	884,94÷1130,9
VOLUM CAMERA DE ARDERE	m ³	0,607	0,676	0,95	0,95	1,056
INCARCARE TERMICA	kW/m ³	1251	1340,2	1078,9	1208,4	1254,2
	kcal/h m ²	1076062	1152572	927894	1039224	1070872
SUPRAFATA de SCHIMB	m ²	13,7	15,6	19,6	19,6	23
PUTERE TERMICA	kW/m ²	50,9	53,2	47,9	53,5	52,1
	kcal/h m ²	43816	45752	41244	46010	44806
NUMAR CANALE de FUM	n°	40	40	49	49	49
DIAMETRUL TEAVA de FUM	Ø ext.	1"½	1"½	1"½	1"½	1"½
GREUTATE CAZAN	kg	1650	1750	1850	1850	2050
VOLUM de APA	lt.	620	720	1070	1070	1360
PRESIUNE FUNCTIONARE	bar	6	6	6	6	6
PRESIUNE HIDRAULICA	bar	9	9	9	9	9
TEMPERATURA Max de FUNCTIONARE	°C	95	95	95	95	95
PIERDERE CALDURA APA Δt 15°C	mbar	26	30	40	45	54
PRESIUNE CAMERA de ARDERE	mbar	5,7	6,2	5,2	5,6	6,2
EFICIENTA Min. la 100 %	%	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2
EFICIENTA la 100 %	%	91,9	91,5	91,7	91,25	91,3
EFICIENTA Min. la 30%	%	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8
EFICIENTA la 30%	%	93,9	92,2	93,2	92,9	93,2
PIERDERE CALDURA la COS (cu arzatorul in functiune)	%	7,65	8	7,78	8,17	8,22
PIERDERE CALDURA la COS (cu arzatorul oprit)	%	0,18	0,21	0,18	0,20	0,18
PIERDERE la IZOLATIE Δt=50°C	%	0,45	0,5	0,52	0,58	0,48
RACORD ARZATOR (ø)	mm	240	240	305	305	305
RACORD COS GAZE ARSE(ø)	mm	350	350	400	400	400
DEPRESIUNEA la COS (Min.)	mbar	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
TEMPERATURA FUM (Maximum)	°C	192	185	181	189	192
DOMENIU TEMPERATURA FUM (in functionare)	°C	148÷192	147÷185	144÷181	149÷189	153÷192
Continut de CO ₂ la gaz	%	10,3	10,2	10,3	9,8	10,3
Continut de CO la gaz metan	ppm	58	69	49	55	49
Continut de NO _x la gaz metan	ppm	67	71	54	52	54
DEBIT Max. FUM (la motorina)	m ³ /h	1810	2210	2436	2801	3209
DEBIT Max. Metan in FUM	m ³ /h	1631	2004	2140	2540	2909
VOLUM AER pt.ARDERE-MOTORINA (practic)	m ³ /h	979	1166	1331	1478	1693
VOLUM AER pt.ARDERE-GAZ METAN (practic)	m ³ /h	902	1038	1220	1316	1507
DIMENSIUNI CAMERA DE ARDERE (diametru x lungime)	mm	718x1500	718x1670	820x1750	820x1750	820x2000
DOMENIU REGLARE TERMOSTAT	°C	55÷80	55÷80	55÷80	55÷80	55÷80

		PRK1520	PRK1870	PRK2350	PRK3000	PRK3500
PUTERE	kW	1180÷1520	1480÷1870	1830÷2350	2450÷3000	2780÷3500
	kcal/h x 1000	1014,8÷1307,2	1278,8÷1608,2	1573,8÷2021	2107÷2580	2390,8÷3010
PUTERE CAZAN	kW	1270÷1664	1590÷2045	1980÷2572	2642÷3285	3015÷3835
	kcal/h x 1000	1092÷1431	1367,4÷1758,7	1702,8÷2211,9	2272,1÷2825,1	2592,9÷3298,1
VOLUM CAMERA DE ARDERE	m ³	1,55	1,94	2,577	3,033	3
INCARCARE TERMICA	kW/m ³	1073,5	1054,1	998	1083	1054,7
	kcal/h m ²	923251	906546	858280	931380	907042
SUPRAFATA de SCHIMB	m ²	33,1	41,2	49,5	57,8	71,1
PUTERE TERMICA	kW/m ²	97,4	45,4	47,4	51,9	49,2
	kcal/h m ²	39492	39034	40764	44634	42312
NUMAR CANALE de FUM	n°	61	71	79	83	99
DIAMETRUL TEAVA de FUM	Ø est.	1"½	1"½	1"½	1"½	1"½
GREUTATE CAZAN	kg	2610	3220	4010	6030	7240
VOLUM de APA	lt.	1650	2080	2690	3740	4490
PRESIUNE FUNCTIONARE	bar	6	6	6	6	6
PRESIUNE HIDRAULICA	bar	9	9	9	9	9
TEMPERATURA Max de FUNCTIONARE	°C	95	95	95	95	95
PIERDERE CALDURA APA Δt 15°C	mbar	43	46	40	58	40
PRESIUNE CAMERA ARDERE	mbar	5,8	6	6	6,5	6,8
EFICIENTA Min. la 100 %	%	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2
EFICIENTA la 100 %	%	91,35	91,4	91,5	91,4	91,3
EFICIENTA Min. la 30%	%	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8
EFICIENTA la 30%	%	92,8	92,9	92,9	92,5	93,2
PIERDERE CALDURA la COS (cu arzatorul in functiune)	%	8,22	8,2	8,12	8,21	8,29
PIERDERE CALDURA la COS (cu arzatorul in oprit)	%	0,17	0,20	0,18	0,2	0,16
PIERDERE la IZOLATIE Δt±50°C	%	0,43	0,4	0,38	0,39	0,41
RACORD ARZATOR (ø)	mm	320	370	370	370	370
RACORD COS GAZE ARSE (ø)	mm	450	500	550	600	700
DEPRESIUNEA la COS (Min.)	mbar	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
TEMPERATURA FUM (Maximum)	°C	197	188	193	188	195
DOMENIU TEMPERATURA FUM (in functionare)	°C	147÷197	149÷188	159÷193	152÷188	155÷195
Continut de CO ₂ (la gaz metan)	%	10,2	9,8	10,4	10,2	9,9
Continut de CO (la gaz metan)	ppm	69	55	70	77	68
Continut de NO _x a(la gaz metan)	ppm	71	52	72	74	73
DEBIT Max. FUM (la motorina)	m ³ /h	3928	4828	6276	8016	9358
DEBIT Max. Metan in FUM	m ³ /h	3490	4289	5691	7269	8486
VOLUM AER pt.ARDERE-MOTORINA (practic)	m ³ /h	2146	2638	3311	4229	4937
VOLUM AER pt.ARDERE-GAZ METAN (practic)	m ³ /h	1989	2445	2949	3766	4397
DIMENSIUNI CAMERA DE ARDERE (diametru x lungime)	mm	880x2550	944x2760	1020x2780	1211x2720	1211x3000
DOMENIU REGLARE TERMOSTAT	°C	55÷80	55÷80	55÷80	55÷80	55÷80

2.4. DIMENSIUNILE CAZANELOR " PRK "



Legenda:

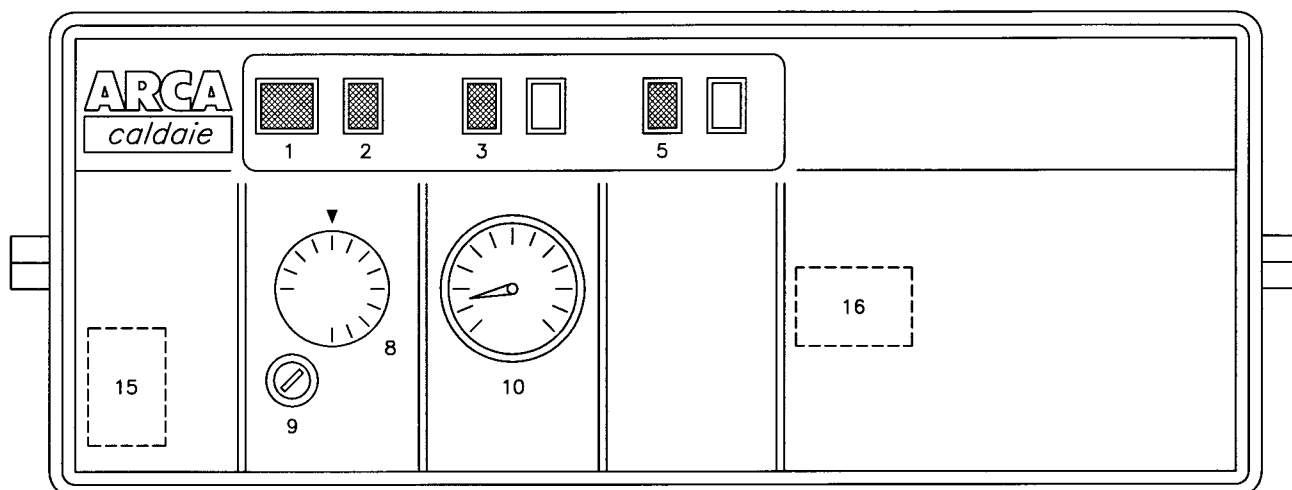
- | | |
|---------------------------------------|---------------------------|
| 1) Panou de control; | AB) Fixare arzator ; |
| 2) Vizor ; | AV) Racord de siguranta ; |
| 4) Usa de curatare a camerei de fum ; | AC) Racord gaze arse ; |
| AM) Racord tur ; | AS) Golire ; |
| AR) Racord retur ; | |

NOTA : Cota "M" este mai mica decat cota "H" la modelele PRK 1050, pana la PRK 2350. Racordul "AV" este intre "AR" si "AM" .

Mod.	A mm	B mm	C mm	D mm	G mm	H mm	M mm	N mm	R mm	S mm	T mm	AR-AM ØDN	AV Ømm	AS Ømm	AC Ømm	AB Ømm
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	2405	1960	850	1125	575	750	790	1320	1920	125	3"	1 1/2"	400	305
1050	1410	1450	2405	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

3. PANOUL DE CONTROL

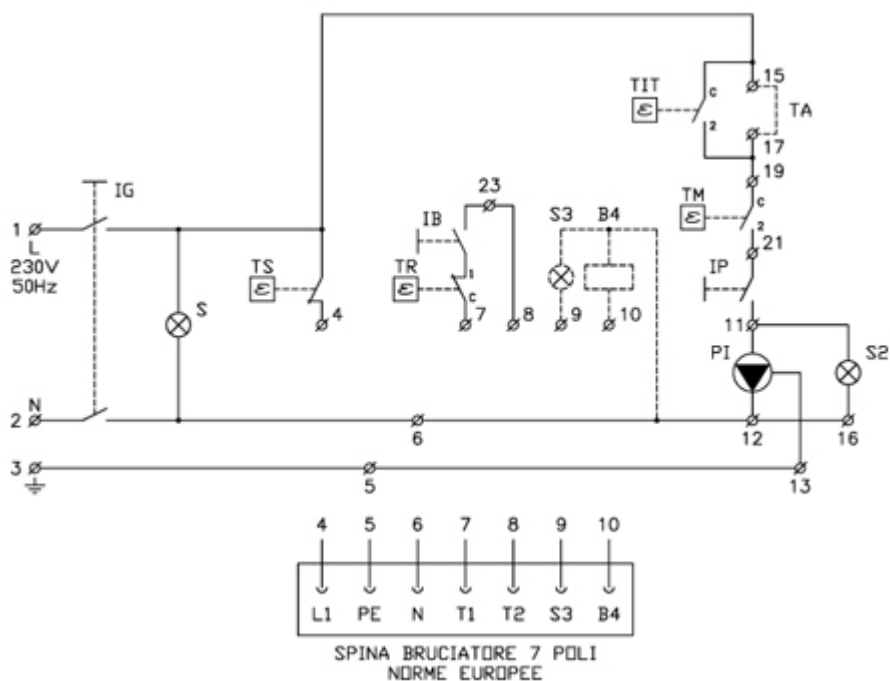
3.1. Prezentare PANOUL



Legenda:

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Comutator general cu lampa verde ; | 9. Termosta de siguranta cu resetare manuala ; |
| 2. Comutator arzator ; | 10. Termosta cazan ; |
| 3. Comutator sistem pompa ; | 15. Sistem pompa (la interior) ; |
| 5. Running light system pump | 16. Termostat anti-inertie ; |
| 8. Boiler adjustment thermostat | |

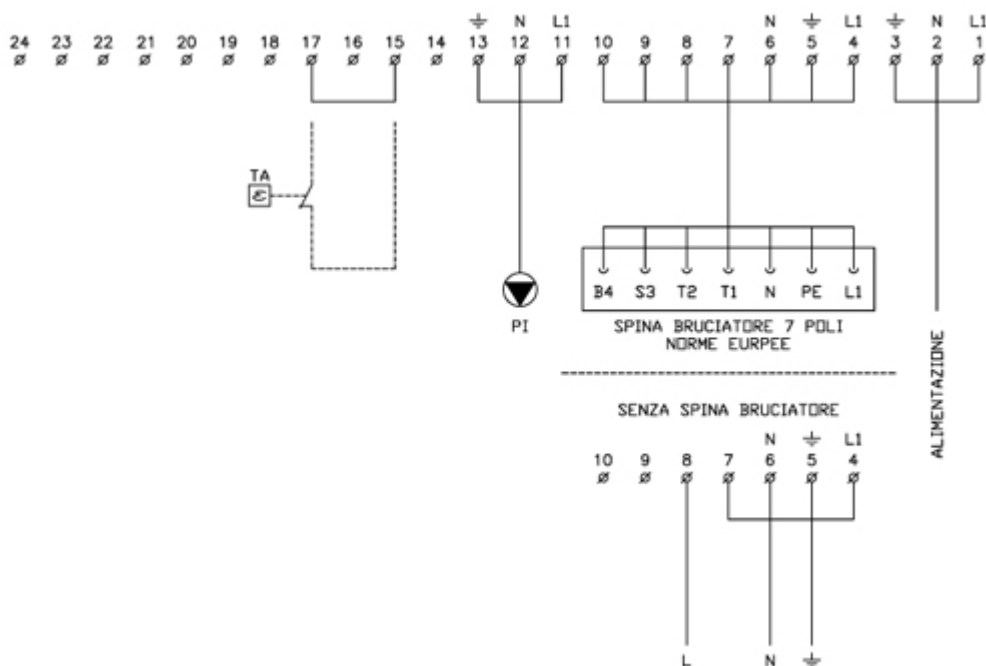
3.2. Schema_de_LEGATURI_ELECTRICE



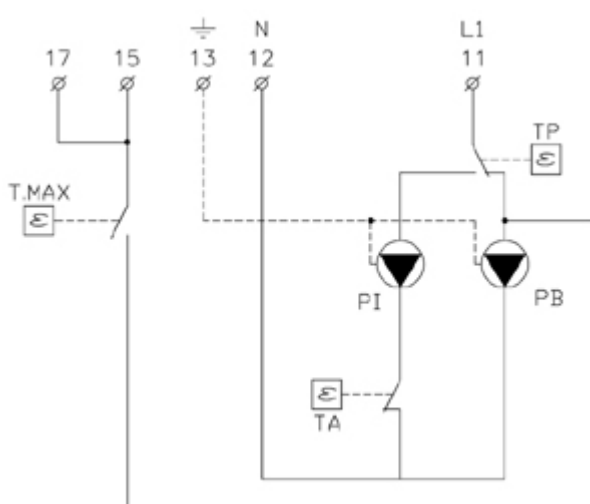
Legenda:

- | | |
|-----------------------------------|---|
| IG Comutator general ; | TIT Termostat anti-inertie ; |
| IP Comutator sistem pompa (PI) ; | PI Sistem pompa ; |
| IB Comutator arzator ; | S Lampa semnalizare (inclusa in IG) ; |
| TS Termostat de siguranta ; | S2 Lampa semnalizare functionare pompa (PI) ; |
| TR Termostat cazan ; | S3 Lampa semnalizare blocare arzator ; |
| TM Termostat temperatura minima ; | B4 Cronometru ; |
| TA Termostat camera/ambient ; | |

3.3. CONEXIUNILE pe REGLETA de LEGATURI ELECTRICE



3.4. Schema LEGATURI BOILER de STOCARE



Legenda:

- TP) Termostat.de.prioritate;
- PI) Sistem.pompa;
- TA) Termostat.de.ambient;
- PB) Pompa boiler ;
- T.MÁX Termosta anti-inertial (exterior)

Cu aceste legaturi electrice , functionarea va fi ca mai jos :

- ❑ pompa functioneaza numai daca cazanul depaseste temperatura minima permisa ;
- ❑ prioritatea boilerului, se realizeaza prin intermediul termostatului "TP" - atingerea rapida a punctului de temperatura setat ;
- ❑ reducerea inertiei termice posibile prin intermediul boilerului de stocare ;

ATENȚIE :

Termostatele TP si T.MAX nu sunt incluse in kitul de livrare al cazanului. Acestea trebuie sa fie comandate si instalate de catre agentul autorizat care efectueaza instalarea .

3.5. FUNCTIONARE

Aduceti toate comutatoarele in pozitia "1", reglati/setati temperatura cazanului prin intermediul termostatului TR (poz.8 de pe panoul de control). Sistemul de pompe PI porneste functionarea, atunci cand cazanul atinge temperatura minima . Lampa de semnalizare rosie (poz.5 pe panoul de control) se va aprinde . Termostatul de camera/ambient , care ar putea exista, trebuie sa fie conectat la bornele 15-17 , dupa indepartarea punctii.

Termostatul de camera/ambient actioneaza numai asupra sistemului de pompe .

In cazul aparitiei unei inertii termice , termostatul actioneaza asupra sistemului de pompe , pornindu-l , daca temperatura cazanului atinge 90°C.

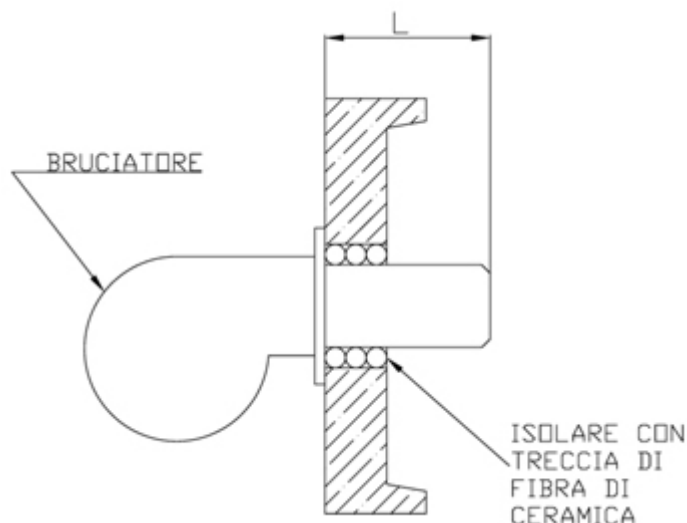
Panoul de control al cazanelor " MK " si " PRK " corespunde cerintelor impuse de urmatoarele reglementari :

- 73/23/CEE Tensiuni joase ;
- 89/336/CEE Compatibilitate electromagnetica ;

4. ARZATOARE

Alegerea arzatorului este extrem de importanta, ea trebuind sa fie in deplina concordanta cu valorile de putere si contrapresiune values , care sunt date in tabelele de la pag 6 si 7.

In ceea ce priveste realizarea corelarii cazanului cu arzatorul , urmati instructiunile de mai jos :



L = lungime minima a tunului de ardere

Boiler model	L
MK 55-65-80	150
MK 90-100-120	170
MK 140-170	170
MK 220-300	200
PRK 350-400	220
PRK 470-500-600-700-830-940	260
PRK 1050-1200	300
PRK 1450	350
PRK 1850-2350	400
PRK 3000-3500	450

Tunul de ardere trebuie sa fie izolat cu fibra de sticla sau izolatie din vata minerala , pentru a preveni supraincalzirea flansei arzatorului si pierderi de caldura din camera cazanului .

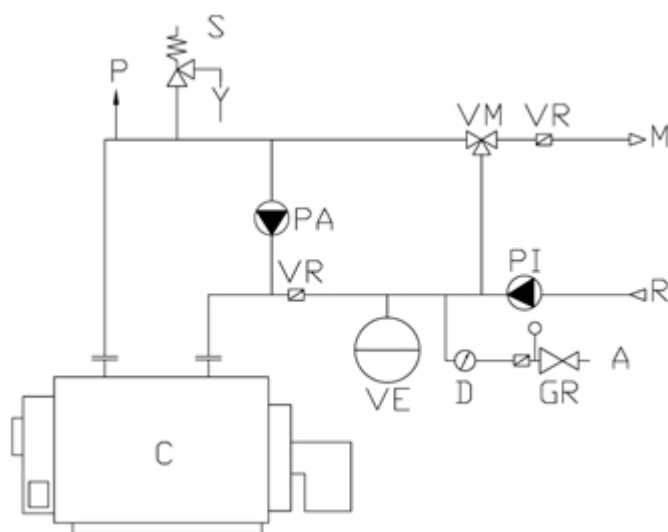
Chiar daca arzatorul este livrat de ARCA, acesta nu are aceeasi garantie cu cea a cazanului. Garantia sa depinde de cea a producatorului acestuia. Instalarea, punerea in functiune, intretinerea trebuie efectuata numai de persoane calificate si autorizate.

4.1. PUTEREA MINIMA la PRIMA TREAPTA a ARZATORULUI

Daca detineti un arzator in doua trepte , flacara joasa(prima trepta) trebuie reglata in functie de valorile date in tabel , pentru a preveni corodarea cazanului . Temperatura gazelor arse nu trebuie sa fie mai mica de 120°C.

5. INSTALARE

5.1. SCHEMA HIDRAULICA

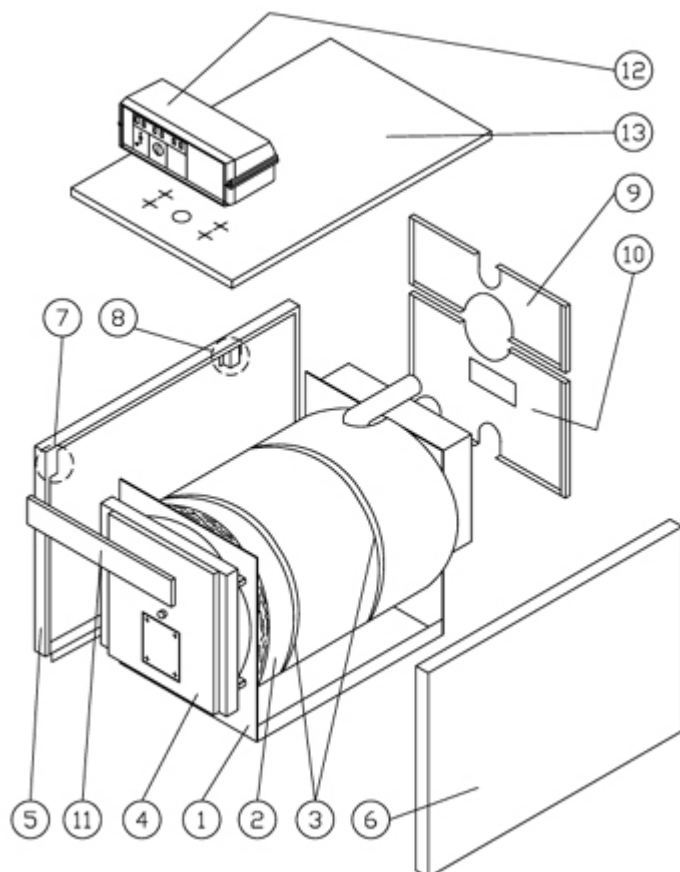


Legenda:

- C) Cazan
- P) Aerisire
- S) Supapa_de_siguranta
- VM) Vana_de_amestec
- VR) Clapeta_antiretur
- M) Tur
- R) Retur
- PA) Pompa_anti-condens
- PI) Pompa_de_circulatie
- VE) Vas_expansiune
- GR) Grup_hidraulic
- A) Alimentare
- D) Debitmetru

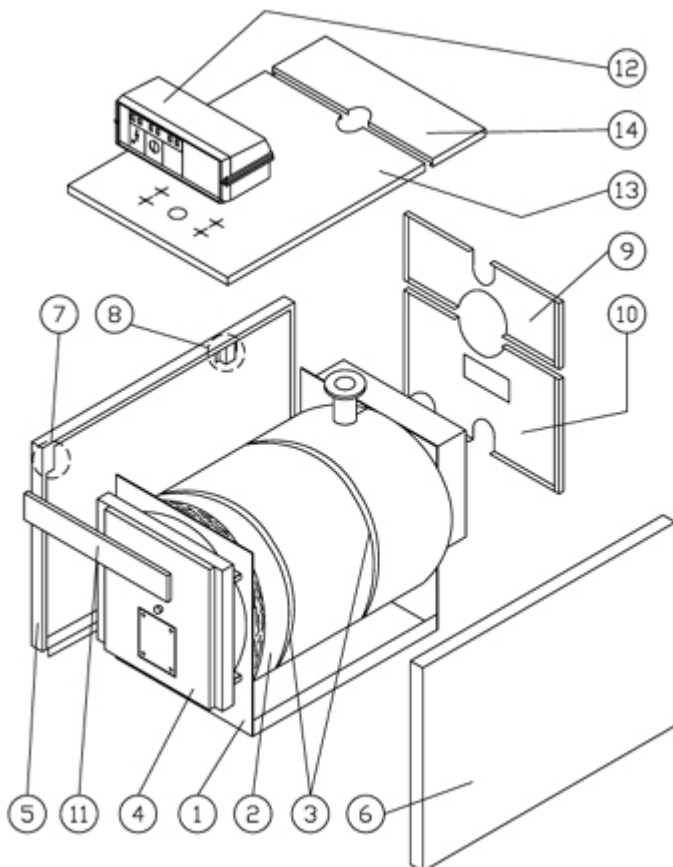
5.2. MONTARE CARCASA

CAZANE " MK 55 + 170 "



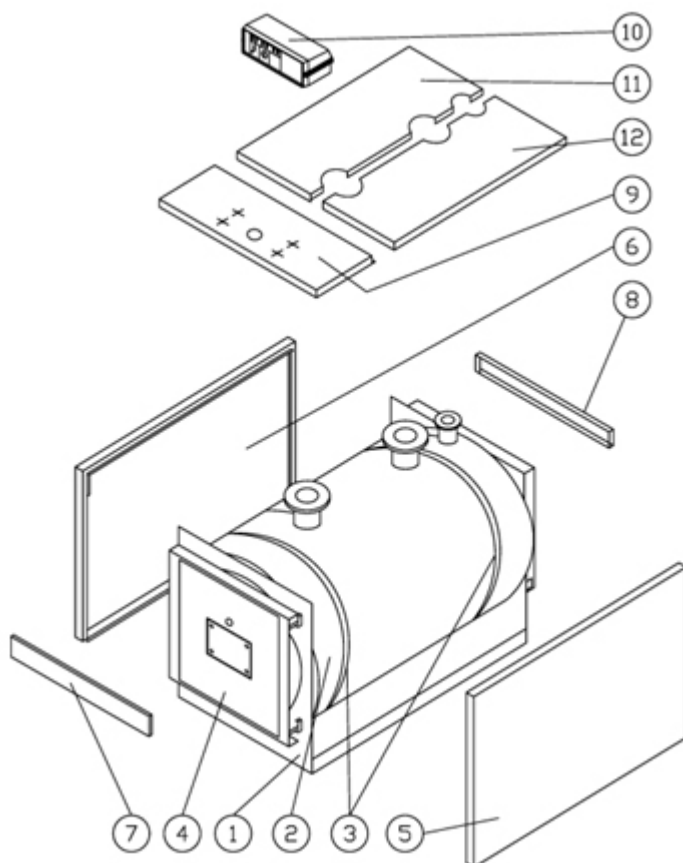
- Aduceti generatorul poz.1 in camera cazanului, faceti toate racordarile la conductele hidraulice si pe cea la cosul de evacuare a gazelor arse ;
- Inveliti corpul.cazanului cu izolatia din.fibra de sticla, poz.2, crestand-o langa conducte si fixand-o prin intermediul benzilor de fixare poz.3 ;
- Panoul frontal de izolare , poz. 4 , este fixat pe usa ;
- Montati panourile laterale, poz.5 si 6, avand grija sa le introduceti corect in poz.7, poz.8, in locasele placilor frontala si posterioara si in partile practicate la baza cazanului .
- Fixati placa poz.11, exact peste usa , in imbinarile baioneta de pe panourile laterale poz.5 si poz.6 ;
- Introduceti panourile poz.9 si poz.10 in partea din spate a panourilor laterale poz.5 si poz.6 apasandu-le usor ;
- Asezati capacul superior poz.13, intre panourile laterale poz.5 si poz.6, dupa ce ati fixat prin insurubare panoul de control poz.12 , avand grija sa aveti desfasurate capilarele.termostatului. Faceti acum si conectarea acestora .

CAZANE " MK 230 + 300 "



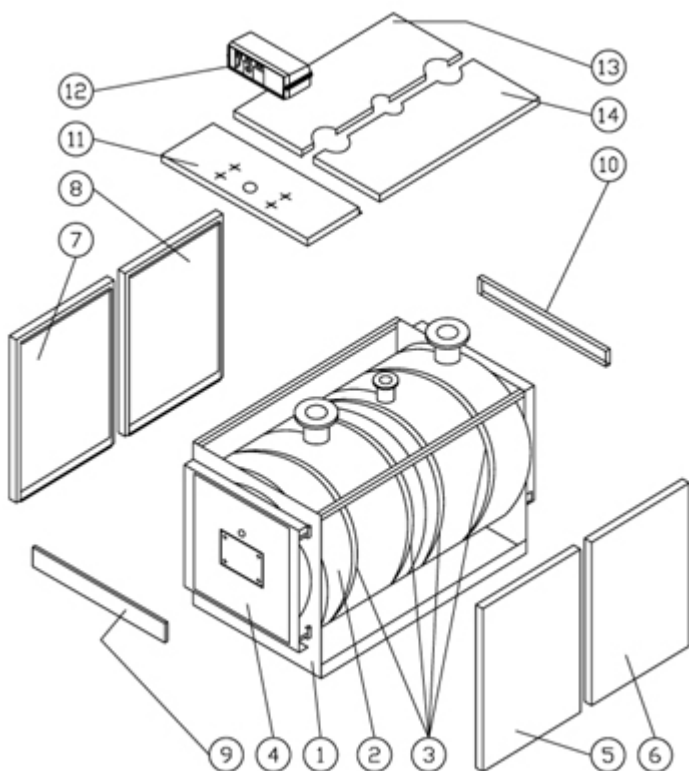
Urmati instructiunile de mai sus la toate modelele de cazane pana la modelul MK 170, asezand la final si panoul posterior poz.14 .

CAZANE " PRK 350 + 700 "



- Aduceti generatorul poz.1 in camera cazanului, faceti toate racordarile la conductele hidraulice si pe cea la cosul de evacuare a gazelor arse ;
- Inveliti corpul.cazanului cu izolatia din.fibra de sticla , poz. 2 , crestand-o langa conducte si fixand-o prin intermediul benzilor de fixare poz. 3 . Cu cat este mai mare puterea cazanului, cu.atat mai.mare este.si materialul de izolare ;
- Panoul frontal poz.4 este livrat in stare montata pe usa ;
- Montati panourile laterale, poz.5 si 6, avand grija sa le introduceti corect in poz.7, poz.8, in locasele placilor frontala si posterioara si in in pozitiile special practicate la baza cazanului ;
- Introduceti panourile poz.7 si poz.8 imbinarile baioneta , poz.5 si poz.6 ;
- Introduceti panourile poz.9 in panourile poz.5 si poz.6, in partea din fata dupa ce ati fixat prin insurubare panoul de control poz.10 si cu tuburile capilare desfacute ;
- Introduceti semi-panourile sperioare.poz.11-12 intre panourile laterale poz5 si poz.6 si intre panourile poz.8 si poz.9 .

CAZANE " PRK 830 + 3500 "



- Aduceti generatorul poz.1 in camera cazanului, faceti toate racordarile la conductele hidraulice si pe cea la cosul de evacuare a gazelor arse ;
- Inveliti corpul.cazanului cu izolatia din.fibra de sticla , poz. 2 , crestand-o langa conducte si fixand-o prin intermediul benzilor de fixare poz.3. Cu.cat este.mai.mare.puterea.cazanului cu atat creste si cantitatea de.material.de izolare ;
- Panoul.de.control poz.4 se livreaza gata montat pe usa ;
- Montati panourile laterale poz.5-6 si 8 corespunzator capacului.superior si.bazei.cazanului. La cazane de putere mai mare, panoul lateral consta din 3 placi ;
- Introduceti panourile poz.9 si 10 intre panourile poz.7 si 5 si poz.8 si 6, fixandu-le la imbinarile baioneta corespunzatoare ;
- Asezati capacul poz.11, introducandu-l intre panourile laterale poz.7.si.5, in partea din fata a cazanului, dar dupa ce ati fixat prin insurubare blocul de control si ati desfasurat tuburile capilare ale termostatelor ;
- Plasati semicapacele superioare poz.13 si 14 intre panourile poz.5-6-7-8 in corelare cu panourile poz. 10 si 11 .

5.3. POMPA ANTICONDENSARE

Pentru a evita avariarea echipamentului , provocata de condensarea gazelor nearse , este nevoie sa se introduca o pompa de circulatie intre tur si retur .

Calculul de putere pentru circuitul anticondensare se poate face astfel :

- 1° metoda = cazan / 45 = l/h
- 2° metoda = debitul de apa / 3 = l/h

Criteriul de alegere al pompei este dat de valoarea marimilor din tabelul referitor la caracteristicile tehnice ale cazanului si , in mod particular , de pierderile de caldura la apa .

5.4. COSUL de FUM

Cosul are o importanta deosebita pentru o instalatie cu un cazan de inalt randament .

Temperaturile scazute ale fumului si arderea metanului impun masuri de protectie impotriva condensului la cosurile de fum. Aceste cosuri de fum trebuie sa fie foarte bine izolate si cu masuri anti-coroziune bine luate.

Pe piata exista mai multe companii care produc tipul de cos descris mai sus, si care pot asigura livrarea unui cos care sa fie in concordanta cu dimensiunile necesare, dar si cu reglementarile locale .

6. UTILIZARE

6.1. Verificari la prima PUNERE IN FUNCTIUNE

La prima punere in functiune a cazanului si a sistemului de aprindere (arzator), urmati instructiunile de mai jos :

- Verificati functionarea corecta a termostatlui ;
- Verificati plasamentul corect al turbioanelor pe traseul fumului pana la camera de ardere ;
- Verificati cazanul si strangerea/etanseitatea racordului la cos; inlaturati situatiile in care aveti zone descoperite (neizolate) , izolandu-le cu tesatura din fibra de sticla, rezistenta la temperaturi inalte
- Verificati etanseitatea usii frontale ; in mod particular , verificati ca nu exista alte eventuale scapari de fum din cazan si zona de conexiune cu arzatorul ;
- Verificati tirajul la cos , atunci cand echipamentul este in functiune si controlati caderea de presiune pe cos ;
- Control nivelul de apa din vasul de expansiune. Nivelul de apa trebuie sa respecte nivelele prescrise .
Daca este necesar aport de apa , identificati imediat cauza (de ex. pierderi de apa, volum insuficient al vasului de expansiune,etc). O modificare a apei stationare poate fi rezultatul unei usoare coroziuni a cazanului si formare de depozite de calcar.

In mod similar, verificati eficienta vasului de expansiune inchis. Controlati valorile setate ale vanelor de siguranta si blocul de alimentare automata. Verificati ca sistemul este plin cu apa complet fara aer .

La prima PUNERE in FUNCTIUNE :

- Valorile setate/prescrise ale atenuatorului de presiune si ale supapei de siguranta ;
- Sensul de rotatie al pompei boilerului ;
- Domeniul de lucru al dispozitivului de protectie , ca o masura de protectie a pompei de circulatie a boilerului ;

6.2. Valori de functionare

Daca reglajul arzatorului este corect si folosind un CLU cu viscozitate de max.3-5°E la 50°C trebuie sa obtineti urmatoarele valori pentru ardere :

- CO_2 12-14% ;
- emisia de fum nu trebuie sa depaseasca nivelul 4 , in conformitate cu scala Bacharach ;
- temperatura fumului de : 200-220°C.

Daca utilizati motorina cu max.1,4°E la 20°C , trebuie sa obtineti urmatoarele valori :

- CO_2 11-13% ;
- emisia de fum nu trebuie sa depaseasca nivelul 0-1 , in conformitate cu scala Bacharach ;
- temperatura fumului de : 180-200°C.

Daca se utilizeaza gaz metan :

- CO_2 8-10,5% ;
- $CO < 0,1\%$;
- temperatura fumului de : 160-200°C.

NOTA : ACESTE VALORI SUNT POSIBILE IN CONDITIILE IN CARE CAZANUL ESTE CURAT SI TEMPERATURA APEI ESTE DE 80- 90°C.

6.3. Functionarea la PUTERE REDUSA

Functionare la putere redusa a cazanelor MK si PRK poate fi cu usurinta folosita in timpul sezonului de toamna sau de primavara , atunci cand sistemul poate functiona la o fractiune din puterea lor .

Pentru a obtine un asemenea mod de functionare scoateti toate turbioanele din tuburi . Acesta operatiune are ca rezultat o crestere a temperaturii fumului , astfel incat este necesara reducerea capacitatii arzatorului aproximativ la 30%.

In acest mod obtineti o scadere a puterii , fara ca sa aveti o scadere a eficientei .

Verificati intotdeauna ca temperatura fumului sa nu fie mai jos de 180°C sau sa nu depaseasca 220°C. Functionarea la putere redusa este avantajoasa deasemenea in timpul verii la instalatii integrate .

Se recomanda sa adaptati consumul de combustibil la necesitatile sistemului termic. Un numar mare de porniri ale arzatorului pot conduce la deteriorarea cazanului .

6.4. TEMPERATURA APEI CAZANULUI

Temperatura apei pentru sistemul de incalzire trebuie sa fie reglata in functie de necesitati actionand asupra :

- a) arzatorului ;
- b) termostatlui de cazan ;
- c) vanei de amestec ;

Acesta din urma reprezinta o modalitate mai buna de a face acest lucru, deoarece permite o temperatura mai inalta la cazan chiar si atunci cand temperatura apei din sistemul de incalzire este mai scazuta. In acest mod puteti obtine o protectie buna impotriva coroziunii , iar cazanul va functiona un timp mai indelungat .

Apa din retur nu trebuie sa fie vreodata sub :

- 45°C la utilizare de gaz metan , motorina sau CLU cu un continut de sulf de sub 1% ;
- 50°C la utilizarea de CLU cu un continut de sulf mai ridicat de 1% ;

In afara acestor limite , gazele arse pot atinge punctul de condensare si pot constitui acizi ai sulfului pe suprafata tevilor de fum . In acest mod pachetul de conducte poate fi avariata .

6.5. PORNIREA SISTEMULUI

Deschiderea posibila a circuitelor de racire secundare in timpul functionarii cazanului , trebuie sa fie realizata pas cu pas . Este recomandabil ca pompa de circulatie sa fie controlata prin intermediul unui termostat instalat in panoul de control al cazanului (vezi pag.14).

6.6. STABILIREA VALORILOR PRESCRISE cu TERMOSTATUL de CAZAN

Valorile fixate pe termostatul de cazan trebuie stabilite in functie de specificatiile sistemului de incalzire .

In cazul existentei unei vane de amestec si al unei pompe de circulatie , termostatul de functionare poate fi setat la 85-90°C , pentru a se evita ca temperaturile returului sa coboare sub valorile date in paragraful 6.4.

6.7. APA CAZANULUI

Calitatea apei din circuitul cazanului este un element de baza pentru siguranta si buna functionare . O apa de calitate proasta poate avaria atat cazanul, cat si sistemul. Manifestarea poate fi sub forma de depuneri sau corodare.

Un tratament al apei si un control periodic al stabilitatii apei poate preveni aceste consecinte .

Va sugeram ca sa solicitati un tratament specializat al apei , precum si controlul acesteia .

Apa trebuie sa corespunda urmatoarelor caracteristici chimice si fizice :

Apa pentru alimentare

Duritate TOTALA -in grade franceze- (TH)	$\leq 2^\circ$	(franceze)
Oxygen liber " $\mathcal{O}$ "	$\leq 0,05$	p.p.m.
Substante organice " KMO "	≤ 5	p.p.m.
Ulei	≤ 2	p.p.m.

pH		> 8,5
Apa cazanului		
Salinitate TOTALA		≤ 3000 p.p.m.
Alcalinitate TOTALA -in grade franceze- (TA)		$\leq 75^\circ$ (franceze)
Siliciu	SiO_2	≤ 150 p.p.m.
Fosfati	P_2O_5	≤ 30 p.p.m.
pH		> 9,5

**Un strat depus de cativa milimetri grosime va avea provoca o supraincalzire datorita conductivitatii termice reduse
Ca o consecinta pot apare dilatari ale metalului si modificari termice locale si cu posibile avarii ale sudurilor.**

Tratarea apei din sistemul de incalzire este necesara in cazul unui sistem foarte mare , cand apa disponibila este dura si cand au loc frecvente introduceri de apa .

Dupa o golire totala sau partiala , umpleti cazanul cu apa tratata (dedurizata).

Daca este nevoie de o curatare (de cruste) , apelati la un centru specializat (autorizat) .

La sfarsitul unui sezon de incalzire , se recomanda sa goliti cativa litri, prin intermediul unui racord special
Daca constatati ca exista noroi , curatati chimic cazanul .

7. INTRETINERE

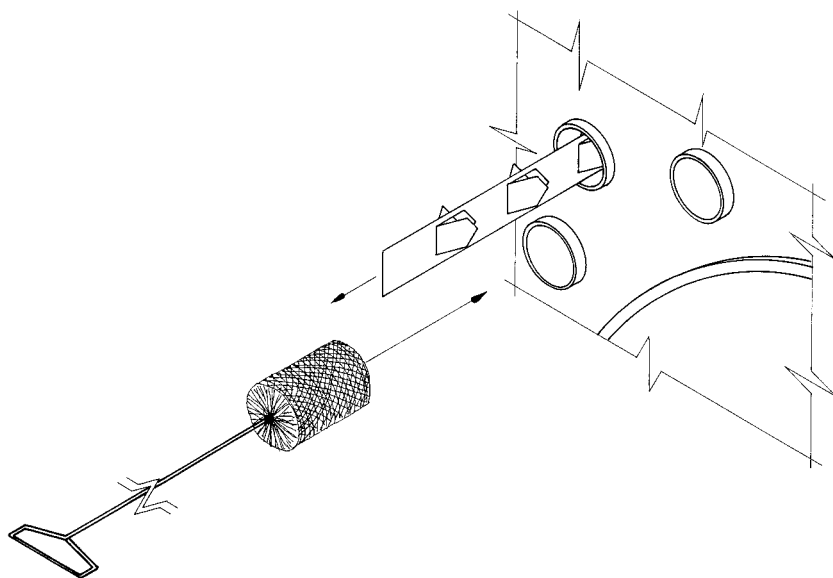
7.1. Operatiuni de INTRETINERE PERMANENTA

Operatiunile de intretinere trebuie sa fie realizate cel putin o data pe an in functie de reglementarile legale locale.

Operatiunile de intretinere trebuie sa fie realizate de personal autorizat, iar numele acestora trebuie sa fie inregistrat in "Registrul sistemului" .

Utilizatorul final trebuie sa stabileasca datele operatiunilor de service in functie de specificatiile sistemului. Starea internă a cazanului trebuie sa fie controlata periodic prin deschiderea usii frontale , pentru a evita o functionare nepotrivita pe termen lung. Scoateti toate turbioanele din conductele de fum pentru a evita depozite de funingine.

Operatiunile curente de intretinere constau in curatarea obisnuita a focarului si a conductelor de fum. Dupa ce ati deschis usa , scoateti turbioanele si curatati conductele de fum cu un mop(perie) potrivit .



Daca exista funingine in partea de jos a camerei de fum , indepartati-o prin usile laterale .

Curatati complet prin periere si raziure , daca este necesar, focarul, pentru a indeparta de sulf si substante acide .

Daca gasiti depozite de carbune pe peretii focarului , verificati diuzele si reglajele capului de ardere al arzatorului.
Dupa operatiunile de mai sus, realizati o aaliza a arderii, asa cum este impus de reglementarile in vigoare .

7.2. OPERATIUNI de INTRETINERE SEZONIERA

Atat cazanul , cat si intregul sistem , trebuie sa fie mentinut permanent umplut cu apa .

Inainte de orice altceva, realizati operatiunile de curente de service .

Curatati cu un curator din panza imbibat intr-o solutie alcalina de sodiu , toate suprafetele metalice care intra in contact c gazele arse, pentru a evita depunderea de sulf. aceasta curatare este in mod particular recomandata pentru conductele de fum . Dupa ce cazanul este complet uscat , lubrificati focarul si conductele cu motorina sau CLU , pentru a nu se permite ca umiditatea sa afecteze suprafetele metalice .

Este necesar ca sa puneti in cazan o caseta continand var nestins, care va absorbi umezeala si va mentine cazanul in stare uscata . Inchideti toate deschiderile , atat din partea frontala , cat si cele din partea de cos .

7.3. VERIFICAREA ETANSEITATII USII

In situatia in care exista scurgeri , este indicat sa mai strangeti sistemul de fixare cu suruburi , dupa ce ati slabit toate piulitele de blocare .

Daca problema persista , verificati elasticitatea snurului ceramic de izolare si , daca este cazul , inlocuiti-l.

7.4. RUGINIREA CAZANULUI

Pentru a prelungi viata cazanului este necesara o inlaturare periodica a ruginii, ceea ce protejeaza cazanul de supraincalzirea tablei de otel . In cazul unei rugini stationare nu utilizati produse corozive .

Dupa primul sezon de incalzire curatati cu grija rugina . In caz de functionare constanta , efectuati curatarea e dupa 5 luni de la prima punere in fucntiune . Apoi , la fiecare 2-3 ani in functie de specificatiile sistemului .

Indepartati periodic din cazan noroiul(murdaria).

Pentru aceste operatiuni, apelati numai centre specializate si autorizate .

7.5. CONTROL PERIODIC

Cel putin de doua ori pe an , efectuati un control al cantitatii de apa din sistem cu ajutorul unui debitmetru .

8. CERTIFICARI

Cazanele MK si PRK corespund urmatoarelor reglementari Europene :

- 92/42/CEE despre randamentul cazanelor pe combustibili lichizi si gazosi ;
- 90/396/CEE despre echipamente cu functionare cu gaz metan ;

Componentele electrice corespund urmatoarelor reglementari europene :

- 73/23/CEE despre tensiuni joase ;
- 89/336/CEE despre compatibilitate electromagnetica .

- Capitale Sociale L. 50.000.000 - C.C.I.A.A. n. 798508 Milano - Tribunale di Milano Reg. 141927 Vol. 3540 Fasc. 27



ISTITUTO DI RICERCHE E COLLAUDI
M. MASINI S.r.l.

Sede Amm. e Lab.: Via Moscova, 11 - 20017 Rho (MI) - Sede Legale: Milano - Via S. Eufemia, 2 - C.F. e P.IVA 00862210150
Tel. 930.15.17 r.a. - Fax 02/930.81.76 - Internet: WWW.IST-MASINI.IT - E-Mail: MASINI@INTERBUSINESS.IT

Certificazione di prodotto - Controlli non distruttivi - Prove tecnologiche - Termografia - Prove termotecniche - Rilievi estensimetrici - Prove calcestruzzi - Geotecnica
Analisi chimica - Agroalimentare - Cosmeti - Metallografia - Microscopia elettronica - Sicurezza - Ecologia - Controllo qualità - Ricerche - Consulenze

Decreti e Autorizzazioni :
Ministero Lavori Pubblici Legge 1086 del 5-11-1971 - Ministero Industria Commercio e Artigianato Legge 308 del 29-5-1982 - Ministero ricerca scientifica e tecnologica Legge n. 46 del 17-12-1982 - Ministero Interno certificazione reazione al fuoco D.M. 26-06-1984 - Ministero Interno certificazione estintori portatili di incendio D.M. 20-12-1982 ed estintori carrellati D.M. 06-03-1992 - Ministero della Sanità prove ed analisi in buone pratiche di laboratorio All. 1° e 2° del DM 927/81 - Ministero della Sanità I.S.P.E.S.L. - Ferrovie dello Stato

Organismo notificato per la certificazione CE
direttive sulla sicurezza:
acustica delle macchine di cantiere e tosaerba, di componenti di ascensori elettrici, di giocattoli, di recipienti semplici a pressione, di mole abrasive, di macchine, di dispositivi individuali di protezione, apparecchi a gas, apparecchi elettrici bassa tensione

foglio 1 di 5
page 1 of 5

ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE CE DI TIPO
EC type-examination certificate

N. I/IST.MASINI/005/98 REV. 1

per generatori di acqua calda con bruciatore a gas e gasolio ad aria soffiata
for heating boilers with gas oil and gas-fired forced draught burners

Direttiva n° 90/396/CEE e 92/42/CEE
Directive n. 90/396/EEC and 92/42/EEC

emesso da Istituto M. Masini - Organismo notificato n° 0068
issued by Istituto M. Masini - Notified Body no. 0068

Data: 08/05/98
Date

1. Richiedente - *Applicant:*

ARCA S.r.l.
Via 1° Maggio, 16
46030 S. GIORGIO (MN)

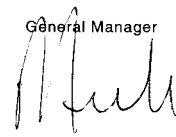
2. Procedura di certificazione richiesta:
Required certification procedure

Articolo 8, punto 1a e Allegato II punto 1 della Direttiva 90/396/CEE
Articolo 7 e Allegato III punto 2 della Direttiva 92/42/CEE.
Article 8, par. 1a and Annex II par. 1 of Directive 90/396/EEC
Article 7 and Annexe III par. 2 of Directive 92/42/EEC.

QA Manager



General Manager



- MK -



ISTITUTO DI RICERCHE E COLLAUDI M. MASINI S.r.l.

Sede Amm. e Lab.: Via Moscova, 11 - 20017 Rho (MI) - Sede Legale: Milano - Via S. Eufemia, 2 - C.F. e P.IVA 00862210150
Tel. 930.15.17 r.a. - Fax 02/930.81.76 - Internet: WWW.IST-MASINI.IT - E-Mail: MASINI@INTERBUSINESS.IT

Certificazione di prodotto - Controlli non distruttivi - Prove tecnologiche - Termografia - Prove termotecniche - Rilievi estensimetrici - Prove calcestruzzi - Geotecnica
Analisi chimica - Agroalimentare - Cosmesi - Metallografia - Microscopia elettronica - Sicurezza - Ecologia - Controllo qualità - Ricerche - Consulenze

Decreti e Autorizzazioni:

Ministero Lavori Pubblici Legge 1086 del 5-11-1971 - Ministero Industria Commercio e Artigianato Legge 308 del 29-5-1982 - Ministero ricerca scientifica e tecnologica Legge n. 46 del 17-12-1982 - Ministero Interno certificazione reazione al fuoco D.M. 26-06-1984 - Ministero Interno certificazione estintori portatili di incendio D.M. 20-12-1982 ed estintori carrellati D.M. 06-03-1992 - Ministero della Sanità prove ed analisi in buone pratiche di laboratorio All. 1° e 2° del DM 927/81 - Ministero della Sanità I.S.P.E.S.L. - Ferrovie dello Stato

Organismo notificato per la certificazione CE

direttive sulla sicurezza:

acustica delle macchine di cantiere e tosaerba, di componenti di ascensori elettrici, di giocattoli, di recipienti semplici a pressione, di mole abrasive, di macchine, di dispositivi individuali di protezione, apparecchi a gas, apparecchi elettrici bassa tensione

NPA 1815/97

foglio 1 di 5

page 1 of 5

ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE CE DI TIPO

EC type-examination certificate

N. I/IST.MASINI/004/98

per generatori di acqua calda con bruciatore a gas e gasolio ad aria soffiata
for heating boilers with gas oil and gas-fired forced draught burners

Direttiva n° 90/396/CEE e 92/42/CEE

Directive n. 90/396/EEC and 92/42/EEC

emesso da Istituto M. Masini - Organismo notificato n° 0068

issued by Istituto M. Masini - Notified Body no. 0068

Data: 11/02/98

Date

1. Richiedente - Applicant:

ARCA S.r.l.
Via 1° Maggio, 16
46030 S. GIORGIO (MN)

2. Procedura di certificazione richiesta:

Required certification procedure

Articolo 8, punto 1a e Allegato II punto 1 della Direttiva 90/396/CEE

Articolo 7 e Allegato III punto 2 della Direttiva 92/42/CEE.

Article 8, par. 1a and Annex II par. 1 of Directive 90/396/EEC

Article 7 and Annex III par. 2 of Directive 92/42/EEC.

QA Manager

General Manager

- PRK -



ARCA s.r.l.

Legal seat with wood and steel boilers production:

Via 1° Maggio, 16 - 46030 San Giorgio (Mantova) I

P.IVA IT 01588670206

Tel.: (+39) 0376/372206 - Fax: (+39) 0376/374646

E-mail: arca@arcacaldaie.com

Wall hung boilers production:

Via Papa Giovanni XXIII, 105 - 20070 San Rocco al Porto (Lodi)

Tel.: (+39) 0377/569677 - Fax: (+39) 0377/569456