

DESCRIZIONE PER CAPITOLATO

Caldaia pressurizzata in acciaio **WJ** con focolare a inversione di fiamma completamente bagnato. Accoppiabile a bruciatore ad aria soffiata per funzionamento con combustibili liquidi e gassosi.

Tubi fumo mandarinati e saldati e muniti di turbolatori elicoidali.

Portellone anteriore con apertura reversibile a cerniera e ricoperto con uno strato di fibra ceramica; portellone posteriore ispezionabile.

Corpo caldaia verniciato ed isolato con un materassino in lana di roccia.

Potenze al focolare da 99,5 kW fino a 1140 kW.

Rendimento utile al 100% sempre superiore al 92% rendimento al 30% superiore al 93%. Pressione massima in riscaldamento 6 bar.

Mandata e ritorno flangiata e posizionata nella parte superiore del generatore. Dotata di n° 2 pozzetti portabulbo da Ø ½" e attacco di scarico.

Quadro comando per la gestione di un bruciatore mono e bistadio, abbinabile ad RWF per gestione bruciatori modulanti. Dotato di termostato caldaia, interruttore di inversione estate-inverno, termostato di minima (tarato a 50 °C), interruttore di sblocco manuale, spia di blocco e contaore del bruciatore.

Grado di protezione elettrica IPX0D.

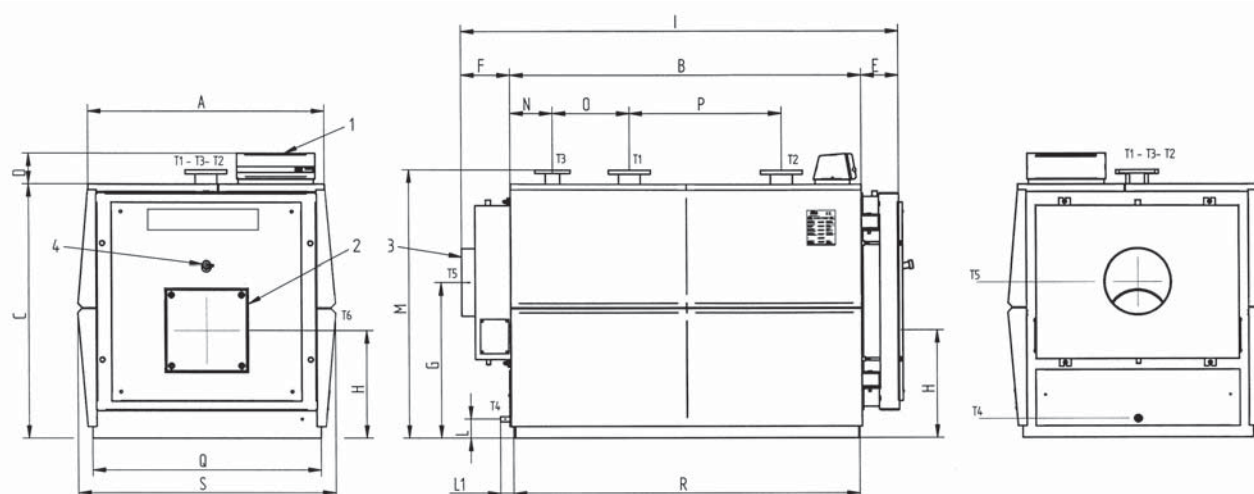
La caldaia **WJ 80-900** soddisfa quanto richiesto dai Decreti Legislativi 192/05 E 311/06. Le direttive comunitarie seguite sono:

- Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE
- Direttiva Rendimenti 92/42/CEE
- Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE

DIMENSIONI

WJ	80	90	130	160	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	
A	800	800	800	940	940	940	940	940	1050	1050	1050	1250	1250	1250	1250	mm
B	801	801	1051	1053	1303	1304	1554	1554	1554	1554	1854	1856	2046	2046	2306	mm
C	911	911	911	1071	1071	1071	1071	1071	1181	1181	1181	1331	1331	1331	1331	mm
D	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	mm
E	139	139	139	159	159	159	159	159	185	185	185	204	204	204	204	mm
F	164	164	164	164	164	164	164	164	254	254	254	254	254	254	254	mm
G	575	575	575	690	690	690	690	690	730	730	730	840	840	840	840	mm
H	430	430	430	495	495	495	495	495	518	518	518	565	565	565	565	mm
I	1104	1104	1354	1376	1626	1627	1876	1876	1993	1993	2293	2314	2504	2504	2764	mm
L	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	mm
L1	72	72	72	68	68	68	68	68	70	70	70	68	68	68	68	mm
M*	980	980	980	1140	1140	1140	1140	1140	1250	1250	1250	1400	1400	1400	1400	mm
N	176	176	176	180	230	230	230	230	228	228	228	230	230	230	230	mm
O	150	150	250	250	350	350	400	400	400	400	400	400	390	390	390	mm
P	250	250	400	350	450	450	600	600	600	600	800	800	1000	1000	1000	mm
Q*	750	750	750	890	890	890	890	890	1000	1000	1000	1200	1200	1200	1200	mm
R	761	761	1011	1013	1263	1264	1514	1514	1514	1514	1814	1816	2006	2006	2266	mm
S	575	575	575	1065	1065	1065	1044	1044	1154	1154	1154	1354	1354	1354	1354	mm
Peso	320	320	353	517	572	622	664	664	937	937	1040	1295	1390	1460	1460	kg

* Dimensioni minime di passaggio attraverso la porta della centrale termica.



- 1 Quadro comandi
- 2 Flangia attacco bruciatore
- 3 Portina di pulizia camera fumo
- 4 Spia controllo fiamma
- T1 Mandata riscaldamento

- T2 Ritorno riscaldamento
- T3 Attacco vaso espansione
- T4 Scarico caldaia
- T5 Attacco camino
- T6 Attacco bruciatore

WJ 80 ÷ 900



DATI TECNICI

WJ		80	90	130	160	200	250	300	350	
Potenza utile	min	60	70	100	137	160	196	228	260	kW
	max	92	107	152	190	240	300	350	399	kW
Potenza focolare	min	64,3	75	107,3	147,4	170,9	209,5	242,5	277,5	kW
	max	99,5	116,3	165	206,5	261	326	378	432	kW
Rendimento utile a Pn max (Tm 70°C)		92,48	92,00	92,10	91,95	92,25	92,05	92,51	92,30	%
Rendimento utile a Pn min. (Tm 70°C)		93,33	93,20	93,20	92,99	93,60	93,50	93,95	93,70	%
Rendimento utile al 30% Pn (Tm 50°C)		93,95	93,65	93,38	93,46	94,24	94,12	94,25	94,19	%
Δt fumi-ambiente (Pmax/Pmin)	gas	144,7/105,9	156/118	150/119	148/115,7	150/109	155/115	135,1/97,9	148/113	°C
CO ₂	gas	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	%
	gasolio	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	%
Carico termico volumetrico		0,995	1,162	1,178	0,898	0,932	1,164	1,112	1,270	mW/m ³ h
Perdite al mantello (*)		1,3	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	%
Perdite al camino con bruciatore acceso		6,22	6,7	6,7	6,95	6,75	6,95	6,49	6,7	%
Perdite al camino con bruciatore spento (**)		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	%
Pressione di esercizio		6	6	6	6	6	6	6	6	bar
Camera di combustione	Ø	420	420	420	550	548	548	548	548	mm
	Lungh.	687	687	937	945	1185	1184	1434	1434	mm
	Volume	0,1	0,1	0,14	0,23	0,28	0,28	0,34	0,34	m ³
Portata max fumi a	gas	150	175	249	312	394	492	571	652	kg/h
	gasolio	159	186	264	331	418	522	606	692	kg/h
Capacità totale caldaia		117	117	154	227	283	274	326	326	l
Perdite di carico lato acqua	10°C	8	11	20	12	17	40	48	43	mbar
	15°C	4	6	12	7	10	17	23	32	mbar
	20°C***	2	2	5	3	4	9	13	16	mbar
Perdite di carico lato fumi		0,5	0,7	1,2	1,2	2,3	3,3	4,4	4,4	mbar
Pressione massima di esercizio		6	6	6	6	6	6	6	6	bar

WJ		400	450	500	600	700	800	900	
Potenza utile	min	305	341	390	468	533	611	689	kW
	max	469	525	600	720	820	940	1060	kW
Potenza focolare	min	325	364,5	417	502	566	651	731	kW
	max	507	567,5	648	781	881	1014	1140	kW
Rendimento utile a Pn max (Tm 70°C)		92,60	92,50	92,53	92,15	93,10	92,70	93,00	%
Rendimento utile a Pn min. (Tm 70°C)		93,80	93,55	93,49	93,30	94,20	93,80	94,22	%
Rendimento utile al 30% Pn (Tm 50°C)		94,45	94,15	94,32	93,60	94,40	94,20	94,75	%
Δt fumi-ambiente (Pmax/Pmin)	gas	140/110	147/115	147,6/108,9	154/120	135/100	140/105	134/96,7	°C
CO ₂	gas	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	%
	gasolio	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	%
Carico termico volumetrico		1,179	1,319	1,246	1,100	1,159	1,283	1,266	mW/m ³ h
Perdite al mantello *		0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	%
Perdite al camino con bruciatore acceso		6,5	6,6	6,57	7,05	6,1	6,6	6,3	%
Perdite al camino con bruciatore spento **		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	%
Pressione di esercizio		6	6	6	6	6	6	6	bar
Camera di combustione	Ø	626	626	624	734	734	734	734	mm
	Lungh.	1384	1384	1684	1654	1784	1854	2104	mm
	Volume	0,43	0,43	0,52	0,71	0,76	0,79	0,90	m ³
Portata max fumi a	gas	764	856	979	1179	1329	1523	1720	kg/h
	gasolio	811	909	1039	1252	1411	1617	1825	kg/h
Capacità totale caldaia		421	421	498	707	802	727	819	l
Perdite di carico lato acqua	10°C	34	40	51	32	40	51	65	mbar
	15°C	18	22	28	18	25	25	33	mbar
	20°C***	10	12	16	10	18	16	20	mbar
Perdite di carico lato fumi		3,3	4,3	4,8	4,5	5,6	5,4	6	mbar
Pressione massima di esercizio		6	6	6	6	6	6	6	bar

ATTENZIONE: Nel caso di abbinamento con bruciatori di nafta le potenze indicate devono essere ridotte del 10% circa.

(*) In aria calma, con temperatura ambiente 20°C

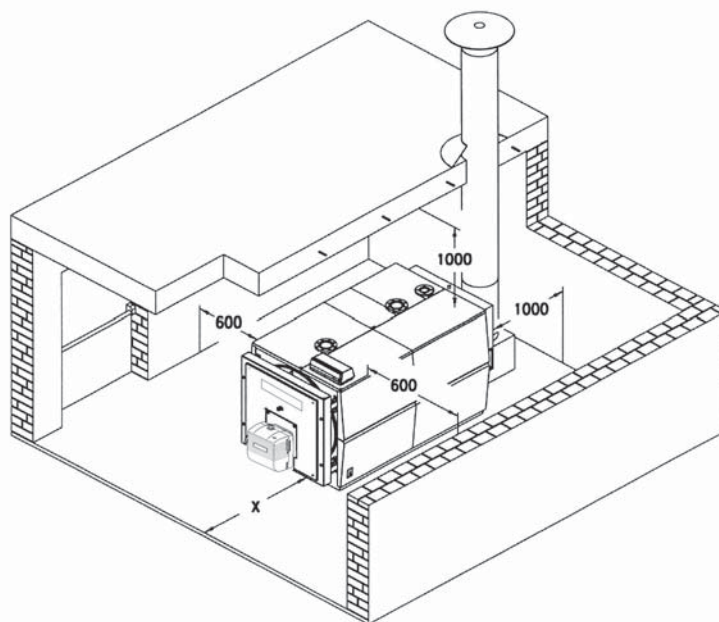
(**) Con bruciatore dotato di serranda di chiusura dell'aria comburente

(***) Salto termico

LUOGO DI INSTALLAZIONE

Le caldaie **WJ** vanno installate in locali ad uso esclusivo, rispondenti alle Norme Tecniche e alla Legislazione vigente e dotati di aperture di aerazione adeguatamente dimensionate. Le aperture di aerazione dovranno essere permanenti, comunicanti direttamente con l'esterno e posizionate a livello alto e basso in conformità con le normative vigenti. L'ubicazione delle aperture di aerazione, i circuiti di adduzione del combustibile, di distribuzione dell'energia elettrica e di illuminazione dovranno rispettare le disposizioni di legge vigenti in relazione al tipo di combustibile impiegato. Per agevolare la pulizia del circuito fumo, nella parte anteriore della caldaia, dovrà essere lasciato uno spazio libero non inferiore alla lunghezza del corpo caldaia e, in ogni caso, mai inferiore a 1300 mm e si dovrà verificare che con la porta aperta a 90° la distanza tra la porta e la parete adiacente (X), sia almeno pari alla lunghezza del bruciatore.

Il piano d'appoggio della caldaia deve essere perfettamente orizzontale. È consigliabile prevedere uno zoccolo di cemento piano e in grado di sopportare il peso totale della caldaia più il contenuto d'acqua. Per le dimensioni dello zoccolo, vedere le quote R x Q (tabella dimensioni).



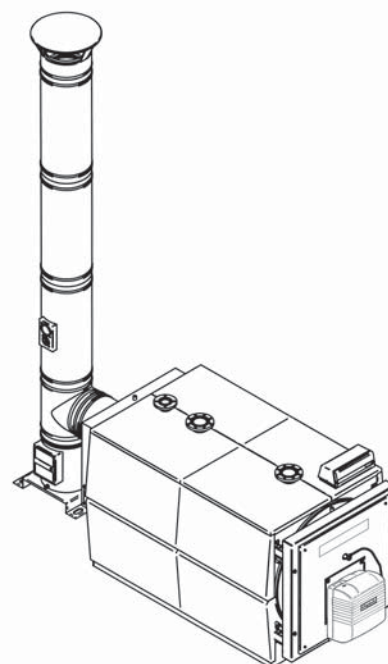
SCARICO FUMI

Il canale da fumo e il raccordo alla canna fumaria devono essere realizzati in conformità alle Norme e alla Legislazione vigente, con condotti rigidi, resistenti alla temperatura, alla condensa, alle sollecitazioni meccaniche e a tenuta.

La canna fumaria deve assicurare la depressione minima prevista dalle Norme vigenti, considerando pressione "zero" al raccordo con canale da fumi. Canne fumarie e canali da fumo inadeguati o mal dimensionati possono ampliare la rumorosità di combustione, generare problemi di condensazione e influire negativamente sui parametri di combustione.

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

Le tenute delle giunzioni vanno realizzate con materiali resistenti a temperature di almeno 250°C. Nel tratto di collegamento tra caldaia e canna fumaria, si devono prevedere idonei punti di misura per la temperatura fumi e l'analisi dei prodotti della combustione. Per quanto riguarda la sezione e l'altezza del camino, è necessario fare riferimento alle regolamentazioni nazionali e locali in vigore.

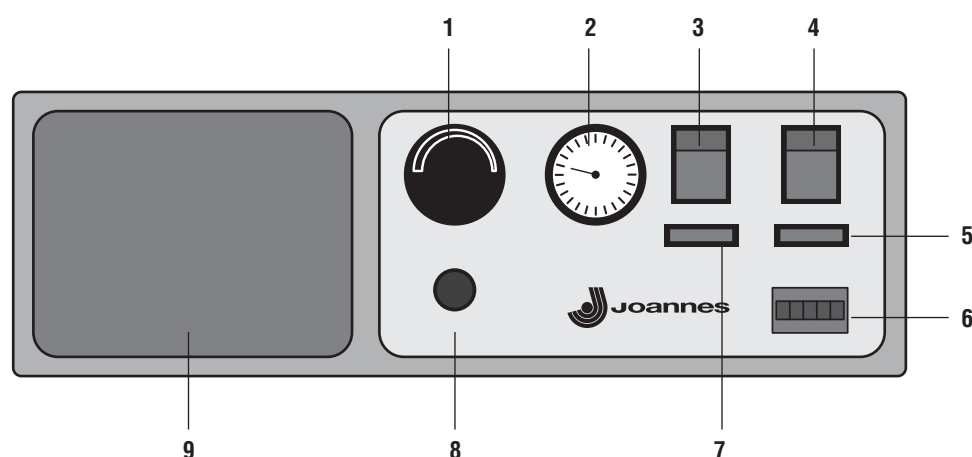


ALLACCIAMENTO ELETTRICO

Quadro comandi

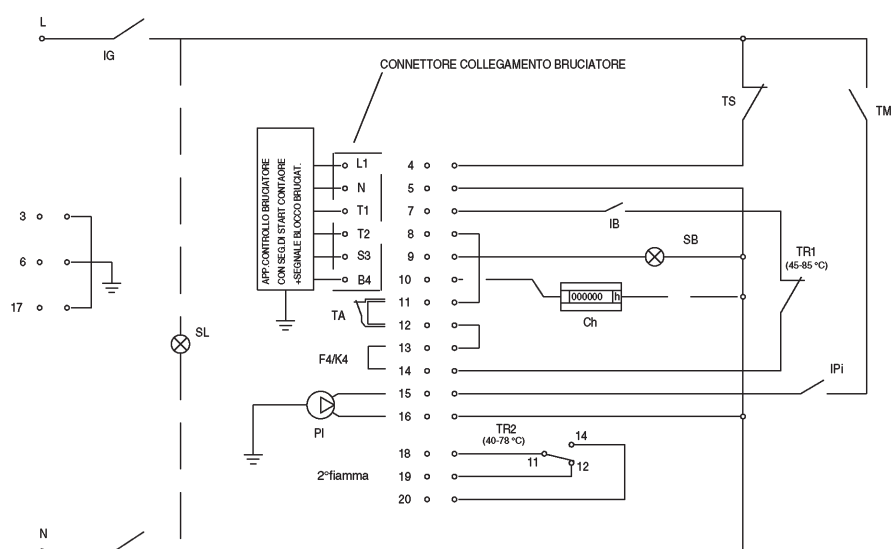
Il pannello strumenti in dotazione, realizzato in materiale plastico con grado di protezione IP40, accoglie la strumentazione di regolazione e di sicurezza. È necessario collegare la caldaia ad una rete di alimentazione 230V - 50Hz monofase + terra rispettando le indicazioni seguenti.

- L'impianto deve essere conforme alle VIGENTI NORME di sicurezza.
- Prevedere l'impiego di un interruttore bipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN (apertura dei contatti di almeno 3 mm).
- Rispettare il collegamento L (Fase) - N (Neutro).
- Utilizzare cavi con sezione uguale o maggiore di 1,5 mm².
- Riferirsi agli schemi elettrici di questo libretto per qualsiasi intervento di natura elettrica.
- Realizzare i collegamenti di terra ad un efficace impianto di messa a terra.
- Per la messa a terra del corpo caldaia è previsto sulla testata anteriore un punto di connessione.



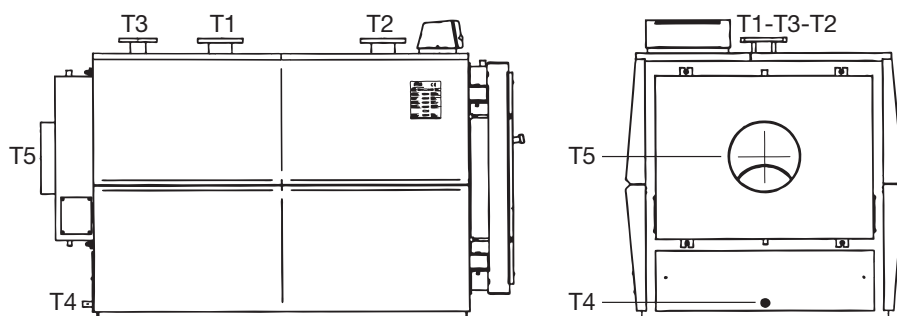
- | | | | |
|---|------------------------------------|---|---|
| 1 | Termostato 2 stadi, 1°-2° fiamma | 6 | Contaore |
| 2 | Termometro | 7 | Spia blocco bruciatore |
| 3 | Interruttore generale + spia linea | 8 | Pulsante riarmo termostato sicurezza totale |
| 4 | Interruttore pompa impianto | 9 | Predisposizione per termoregolazione |
| 5 | Interruttore bruciatore | | |

Schema elettrico per bruciatore e pompa monofase



- | | | | |
|------------|-----------------------------|--------------|--|
| Ch | Contaore | TR1-2 | Termostato 2 stadi 1°- 2° fiamma (30°-90°C Δt 1°- 2° fiamma = 7°C) |
| IB | Interruttore bruciatore | TS | Termostato sicurezza 110°C |
| IG | Interruttore generale | F4/K4 | Collegamento Termoregolazione RVP |
| IPI | Interruttore Pompa impianto | | |
| PI | Pompa impianto | | |
| SB | Spia blocco bruciatore | | |
| SL | Spia di linea | | |
| TA | Termostato ambiente | | |
| TM | Termostato di minima 45°C | | |
| | | L | Morsetti Morsettiera di Collegamento |
| | | N | |
| | | 3-20 | |

COLLEGAMENTI IDRAULICI



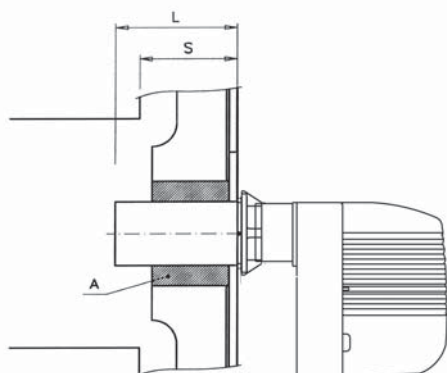
- T1** Mandata riscaldamento
- T2** Ritorno riscaldamento
- T3** Attacco vaso espansione
- T4** Scarico caldaia
- T5** Attacco camino

WJ	80	90	130	160	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900
T1-T2*	DN 50	DN 50	DN 50	DN 65	DN 65	DN 65	DN 65	DN 65	DN 80	DN 80	DN 80	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100
T3	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	2"	2"	2"	DN 65	DN 65	DN 65	DN 65
T4	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
T5 (Øe mm)	200	200	200	220	220	220	220	220	250	250	250	350	350	350	350

* UNI 2278 PN16.

ACCOPPIAMENTO DELLE CALDAIE CON BRUCIATORE

Il montaggio del bruciatore alla porta della caldaia, deve garantire una perfetta tenuta ai prodotti della combustione. Installato il bruciatore sulla caldaia, lo spazio tra il boccaglio del bruciatore e il materiale refrattario del portellone deve essere riempito con il materassino ceramico (A) fornito a corredo. Questa operazione evita il surriscaldamento del portellone che altrimenti si deformerebbe in maniera irrimediabile. Gli allacciamenti del combustibile al bruciatore dovranno essere posti in modo da consentire la completa apertura del portellone della caldaia con il bruciatore installato.



	L min (mm)	L max (mm)	S (mm)
WJ 80 ÷ 130	230	300	172
WJ 160 ÷ 300	250	320	192
WJ 350 ÷ 500	290	360	218
WJ 600 ÷ 900	320	390	239

ACCOPPIAMENTI CALDAIE WJ CON BRUCIATORI A GAS

Per i dati tecnici e accessori dei bruciatori sottoriportati fare riferimento alla schede dei bruciatori. Prima della scelta dell'accoppiamento termico a gas, verificare la pressione del gas e scegliere il bruciatore adeguato.

ABBINAMENTO BRUCIATORI A GAS			
Caldaia	Bruciatore	WJ	Bruciatore
WJ 80	JM 16 GAS	WJ 400	G 50/2
WJ 90	JM 16 GAS	WJ 450	G 70/2
WJ 130	JM 18 GAS	WJ 500	MPN 75/M
WJ 160	G 26/2	WJ 600	MPN 95/M
WJ 200	G 35/2	WJ 700	MPN 150/M
WJ 250	G 50/2	WJ 800	MPN 150/M
WJ 300	G 50/2	WJ 900	MPN 150/M
WJ 350	G 50/2		

ACCOPPIAMENTI CALDAIE WJ CON BRUCIATORE A GASOLIO

Per i dati tecnici e accessori dei bruciatori sottoriportati fare riferimento alla schede dei bruciatori.

ABBINAMENTO BRUCIATORI A GASOLIO			
Caldaia	Bruciatore	WJ	Bruciatore
WJ 80	AZ 14	WJ 400	G 50/2 OIL
WJ 90	AZ 14	WJ 450	G 70/2 OIL
WJ 130	AZ 14	WJ 500	G 70/2 OIL
WJ 160	G 22/2 OIL	WJ 600	G 70/2 OIL
WJ 200	G 35/2 OIL	WJ 700	GPN 120/2 OIL
WJ 250	G 35/2 OIL	WJ 800	GPN 120/2 OIL
WJ 300	G 50/2 OIL	WJ 900	GPN 120/2 OIL
WJ 350	G 50/2 OIL		

WJ 80 ÷ 900

