

**LA DIFFERENZA TRA I PRIMI E I SECONDI**

L'azienda **MCN** nasce nel 1948 dedicandosi alla progettazione e alla realizzazione di caldaie a gas in rame.

L'evoluzione tecnica dei progetti **MCN**, porta alla scelta vincente dell' utilizzo del rame, un metallo con particolari proprietà di conduzione di calore (scambio sei volte superiore alla ghisa).

**MCN** oggi vanta anche un primato: essere stata la prima azienda italiana ad introdurre nel campo delle caldaie a gas, lo scambiatore a fascio tubiero in rame con camera di combustione bagnata.

Il tempo premia i migliori perchè oggi **MCN** è considerata nel proprio settore un'azienda leader in Italia e nel mondo, per qualità e gamma di produzione.

**RISPARMIO - MANUTENZIONE - GARANZIA**

La grande semplicità costruttiva e la robustezza dei materiali impiegati, garantiscono lunga vita alla caldaia **con bassissimi costi di manutenzione**.

Questo, unito al rendimento elevatissimo di questa serie di caldaie di calore all' equazione **qualità = risparmio**.

Infatti **MCN** è una delle poche aziende che può permettersi di **garantire 5 anni il proprio corpo caldaia**.

**SERIE CAMERA STAGNA**

DATI TECNICI	RISCALDAMENTO + ACQUA CALDA MSES / OPEN			RISCALDAMENTO MSER / OPEN			
	20	23	27	20	23	27	
OMOLOGAZIONE	CE 0049	1312AS2249	1312AS2250	1312AS2251	1312AS2249	1312AS2250	1312AS2251
DIRETTIVE	CEE 90/396 CE 92/42	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★
PORTATA	KW	25,2	29,0	34,8	25,2	29,0	34,8
TERMICA	KCAL/h	21.700	25.000	29.900	21.700	25.000	29.900
POTENZA	KW	23,38	26,97	32,5	23,38	26,97	32,5
UTILE	KCAL/h	20.100	23.130	27.950	20.100	23.130	27.950
RENDIMENTO UTILE A PN	%	92,8	93,0	93,2	92,8	93,0	93,2
RENDIMENTO A CARICO RIDOTTO (30% di PN)	%	92,5	92,6	92,0	92,5	92,6	92,0
PERDITA AL CAMBIO IN FUNZIONAMENTO	%	5,4	5,4	5,6	5,4	5,4	5,6
PERDITA AL MANTELLO	%	1,8	1,6	1,2	1,8	1,6	1,2
PERDITA A CALDAIA SPENTA	%	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2
CONDOTTO CONDENSILE	m.m.	100/60	100/60	100/60	100/60	100/60	100/60
CONDOTTI SDOPPIATI	m.m.	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80
PORTATA MASSICA FUMI (METANO)	g/s	14,0	15,6	17,0	14,0	15,6	17,0
TEMPERATURA FUMI MEDIA °C		116°	112°	110°	116°	112°	110°
TEMPERATURA CALDAIA MIN	°C	60°	60°	60°	60°	60°	60°
TEMPERATURA CALDAIA MAX	°C	90°	90°	90°	90°	90°	90°
PRESSIONE MASSIMA ESERCIZIO	BAR	3	3	3	3	3	3
CONTENUTO D'ACQUA CALDAIA	LT.	24	22	22	26	24	24
PESO CALDAIA A VUOTO	Kg.	72	74	76	67	69	71
PRESSIONE GAS METANO (G25)	mbar	20/25	20/25	20/25	20/25	20/25	20/25
PRESSIONE GAS GPL (G30 - G31)	mbar	30/37	30/37	30/37	30/37	30/37	30/37
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	V./HZ	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
POTENZA ELETTRICA ASSORBITA	WATT	14,5	15,5	15,5	14,5	15,5	15,5
CAPACITÀ VASO ESPANSIONE	LT.	8	8	10	8	8	10
PRESSIONE MASSIMA AL SANITARIO	BAR	10	10	10			
PROC. SANITARIA 60° IN CONTINUO	LT/min	11,3	13,0	15,0			
PROC. SANITARIA 47 30° NEI PRIMI 10 MINUTI	LT/min	12,4	14,3	16,5			



**CALDAIE A GAS**

MCN s.r.l. - Via B. Provaglia, 7 - 40138 Bologna (ITALY)  
Tel. 051 532145 • 534338 - Fax 051 531129  
E-mail: mcnboil@tin.it - www.mcn caldaie.com



MCN si riserva qualsiasi tipo di modifica estetica e tecnica su tutta la gamma per garantire un costante perfezionamento di tutta la sua produzione.



**CALDAIE A GAS**

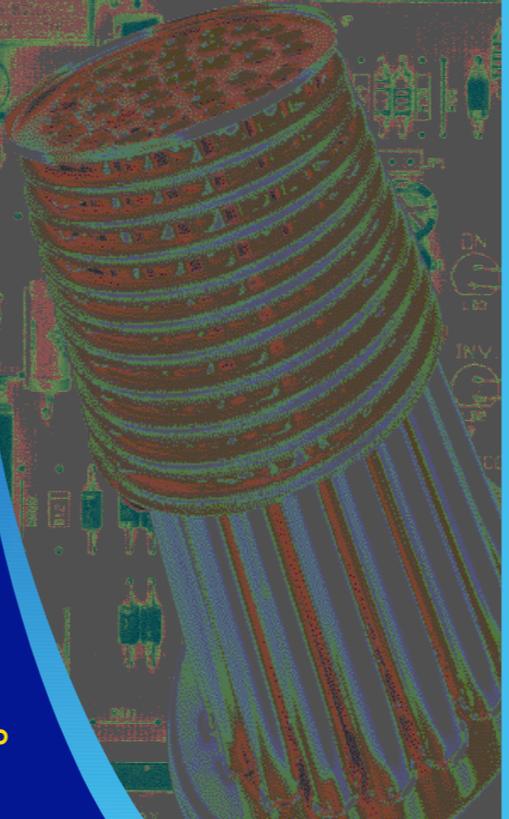
**SERIE CAMERA STAGNA**

**MSES / MSER OPEN**

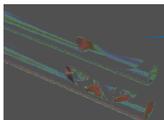
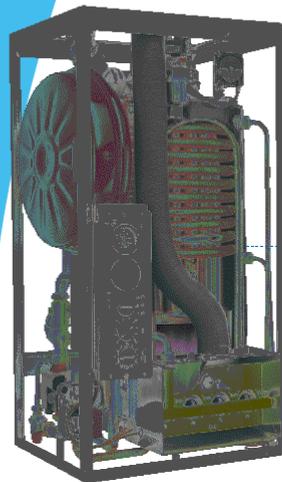
**ALTO RENDIMENTO**



**IL TEMPO PREMIA I MIGLIORI**

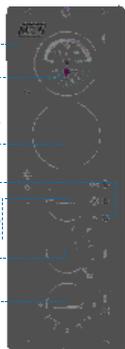


**SERIE CAMERA STAGNA**



**QUADRO COMANDI**

- Termidrometro.
- Predisposizione per orologio programmatore.
- Spie di funzionamento e di blocco.
- Commutatore con funzioni: Spento - Estate/Inverno; Sblocco caldaia.
- Termostato temperatura caldaia.
- Comando manuale valvola di miscela.



**ALTA TECNOLOGIA E LUNGA VITA**

Il cuore della caldaia, è costituito da uno scambiatore termico a fascio tubiero completamente in rame. Lo scambiatore ad alto spessore, interamente saldato a mano, è costruito con un particolare processo di saldobrasatura, con materiale d'apporto ad elevata percentuale d'argento.

Questo, unitamente alla camera di combustione completamente bagnata aumenta la resistenza alle dilatazioni termiche ed alla corrosione nel tempo.

All' interno del fascio tubiero sono posizionati dei turbolatori speciali in **acciaio inox** al **titanio** per aumentare i rendimenti della caldaia.

**GRANDE PRODUZIONE DI ACQUA CALDA**

La produzione di acqua calda sanitaria, è garantita da uno scambiatore oleato in rame immerso nel corpo caldaia.

Il sistema associa i vantaggi del **semi-accumulo** alla produzione istantanea di acqua, garantendo all' utente una grande quantità di acqua con un confort estremo.

In condizioni particolari, (es. due bagni con idromassaggio o bassa temperatura dell'acqua in entrata) lo scambiatore sanitario può essere a richiesta maggiorato.

In più, questa serie di caldaie, può funzionare con qualsiasi pressione della rete idrica con la possibilità inoltre di realizzare un ricircolo nel circuito sanitario.

**SICUREZZA ECONOMICITÀ E VERSATILITÀ**

Questa serie di caldaie a camera stagna è la migliore sintesi di sicurezza - economicità - versatilità.

Sicura, perchè è stagna rispetto all' ambiente nel quale è installata, cioè preleva l'aria necessaria per la combustione e scarica i fumi all'esterno.

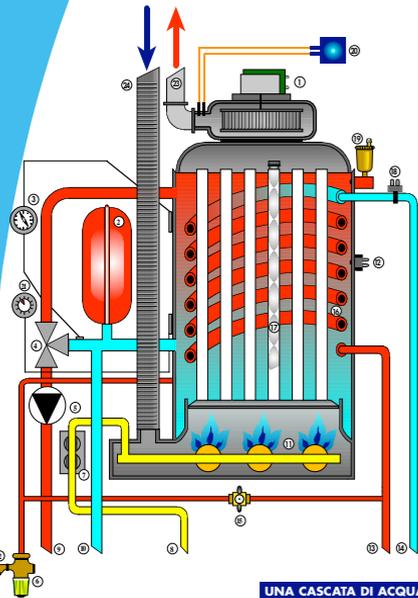
Economica, perchè l'ambiente non viene raffreddato dalla presa d'aria destinata alla combustione, indispensabile nelle caldaie atmosferiche.

Versatile, perchè può essere installata anche in locali di piccole dimensioni e non sufficientemente areati.

**FACILITÀ E FLESSIBILITÀ DI UTILIZZO**

La strumentazione semplice e completa, permette una estrema facilità di utilizzo.

Tramite il termostato di caldaia e la valvola di miscela, è possibile ottenere una doppia regolazione, (acqua calda sanitaria/riscaldamento) adattando la caldaia ad ogni tipo di impianto e ad ogni esigenza dell'utente.



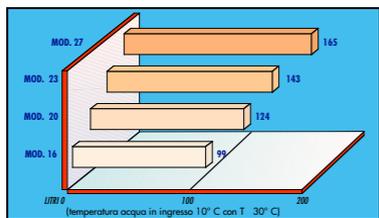
**UNA CASCATA DI ACQUA CALDA**

Il grande accumulatore nel corpo caldaia e lo scambiatore alettato in rame assicurano una grande quantità di acqua calda sanitaria senza tempi di attesa.

**CIRCUITO IDRAULICO**

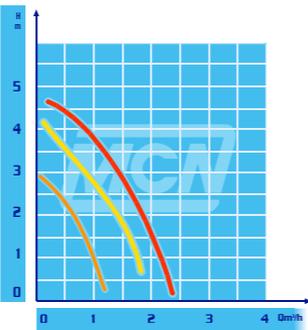
- ESTRAITTORE FUMI (1)
- VASO ESPANSIONE (2)
- TERMIDROMETRO (3)
- VALVOLA MISCELATRICE (4)
- POMPA DI CIRCOLAZIONE (5)
- VALVOLA DI SICUREZZA (6)
- VALVOLA MULTIGAS (7)
- ENTRATA GAS (8)
- MANDATA RISCALDAMENTO (9)
- RITORNO RISCALDAMENTO (10)
- BRUCIATORE IN ACCIAIO INOX (11)
- TERMOSTATO DI SICUREZZA (12)
- USCITA ACQUA CALDA (13)
- ENTRATA ACQUA FREDDA (14)
- RUBINETTO DI REMPLIMENTO (15)
- SCAMBIATORE IN RAME ALETTATO (16)
- TURBOLETTORE IN ACCIAIO INOX AL TITANIO (17)
- TERMOSTATO DI MINIMA E PRECEDENZA (18)
- VALVOLA DI SFOGO ARIA AUTOMATICA (19)
- PRESSOSTATO (20)
- TERMOSTATO DI REGOLAZIONE (21)
- RUBINETTO DI SCARICO (22)
- SCARICO FUMI (23)
- INGRESSO ARIA COMBURENTE (24)

**PRODUZIONE ACQUA CALDA**  
Massimo prelievo di punta nei primi 10 minuti

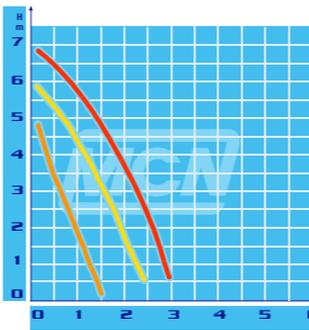


**PORTATA E PREVALENZA RESIDUA DEI CIRCOLATORI**

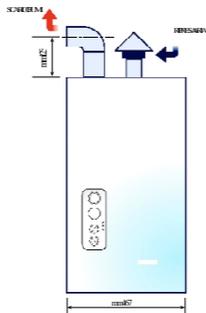
**NVL 43-15**  
DI SERIE SU TUTTI I MODELLI



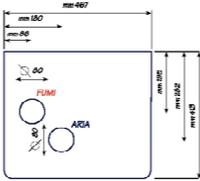
**RS - 15/7-3**  
A RICHIESTA SU TUTTI I MODELLI



**VERSIONE OPEN PER ESTERNI**



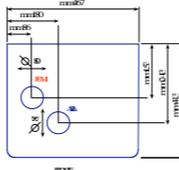
**DIMENSIONI CALDAIA**



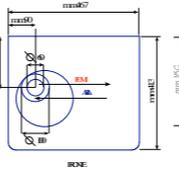
Mantello in acciaio inox satinato resistente agli agenti atmosferici ed inalterabile nel tempo. Impianto elettrico a norma I.P. 44 per una sicurezza totale in ogni condizione di installazione. La sicurezza antigelo ottenibile sulle caldaie serie open non utilizza resistenze elettriche ma sfrutta opportune riacensioni del bruciatore con la massima efficienza e semplicità. La grande maggioranza delle caldaie per esterno offre un rendimento stagionale modesto, in quanto la camera di combustione, lo scambiatore e l'eventuale accumulatore sono a diretto contatto con l'esterno, comportando così una notevole dispersione di calore. Con questi sistemi è perfettamente inutile isolare il mantello esterno della caldaia, in quanto vi è comunque un continuo afflusso d'aria fredda all'interno di questo. **Il sistema M.C.N. è più semplice e soprattutto intrinsecamente molto più efficiente.** Tutte le caldaie serie open hanno la camera di combustione completamente stagna ed isolata dall'aria esterna, il corpo caldaia è perfettamente coibentato e consente di mantenere elevate temperature dell'acqua calda in condizioni atmosferiche sfavorevoli con dispersioni minime. L'aria comburente passa attraverso un condotto di aspirazione progettato appositamente per farla arrivare in camera di combustione alla temperatura ideale per ottenere il migliore rendimento. Questa caldaia offre quindi la massima versatilità di installazione unita alle elevate prestazioni, alla grande efficienza e alla grande durata nel tempo di tutti i prodotti **M.C.N.**

**DIMENSIONI CALDAIA**

**CALDAIA CON SCARICHI FUMI SDOPPIATI**



**CALDAIA CON SCARICO FUMI COASSIALE**

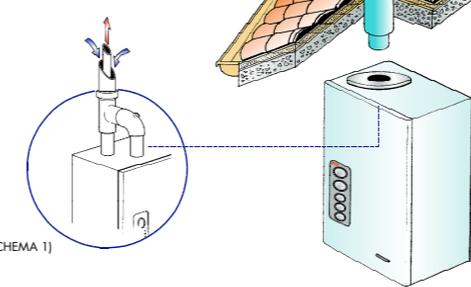


**USCITA A TETTO**

Con l'ausilio dell'apposito terminale coassiale si può uscire direttamente a tetto, il tubo interno è adibito allo scarico dei fumi e quello esterno all'aspirazione dell'aria comburente.

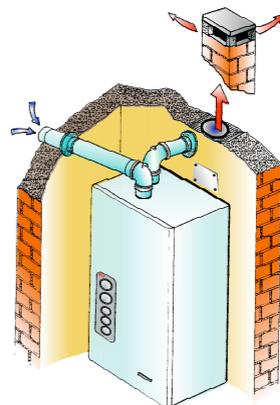
L'allacciamento al terminale coassiale a tetto può essere effettuato direttamente con il sistema coassiale o sdoppiato mediante l'inserimento di un apposito raccordo a "T". Vedi schema 1.

(SCHEMA 1)



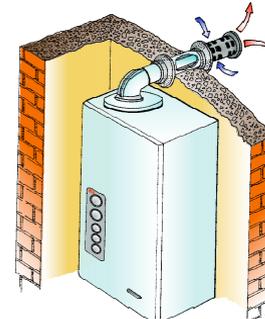
**TUBI ASPIRAZIONE E SCARICO SDOPPIATI**

I tubi di aspirazione e di scarico sono separati e possono essere convogliati in due canne fumarie, oppure l'aspirazione può essere diretta all'esterno.



**USCITA A MURO COASSIALE**

Dove la legge lo consente si può uscire direttamente a parete con il sistema coassiale.



Gli schemi e le illustrazioni sopra riportate sono puramente indicative, per l'installazione attenersi alle leggi, alle normative tecniche ed alle regolamentazioni localmente vigenti.

**COASSIALE USCITA A TETTO**  
diam. 100/60 - terminale diam. 125/80

- 20.000 - FINO A MT. 4
- 23.000 - FINO A MT. 4
- 27.000 - FINO A MT. 4

- SENZA CURVE
- SENZA CURVE
- SENZA CURVE

**SDOPPIATI USCITA A TETTO**  
tubi aspirazione e scarico diam. 80  
terminale diam. 125/80

- 20.000 - FINO A MT. 6
- 23.000 - FINO A MT. 6
- 27.000 - FINO A MT. 6

**SDOPPIATI TUBI ASPIRAZIONE E SCARICO**  
diam. 80

- 20.000 scarico + aspirazione MT 12 + 2 curve largo raggio
- 23.000 scarico + aspirazione MT 12 + 2 curve largo raggio
- 27.000 scarico + aspirazione MT 12 + 2 curve largo raggio

**COASSIALE USCITA A MURO**  
tubo diam. 100/60

- 20.000 - FINO A MT. 3 + 1 CURVA 90°
- 23.000 - FINO A MT. 3 + 1 CURVA 90°
- 27.000 - FINO A MT. 1,5 + 1 CURVA 90°