

# CENTRALI TERMICHE MODULARI A CONDENSAZIONE ★★☆☆ (dir. 92/42 CEE)

Conformi alle direttive gas 2009/142 CE  
Rendimenti 92/42 CEE - Compatibilità  
elettromagnetica 2004/108 CE  
Bassa tensione 2006/95 CE

## Serie BOX mod. da 70 a 900 kW CLASSE 5<sup>a</sup> NO<sub>x</sub>



Box doppio



Box singolo

### DESCRIZIONE

Le Centrali Termiche modulari a condensazione **SERIE BOX MDL** sono costituite dall'assieme di moduli termici (Unit) **A CONDENSAZIONE** pressurizzati omologati CE, ad altissimo rendimento di nostra costruzione **SERIE MDL**. La produzione comprende n° 18 modelli per campi di potenze utili da 67,5 a 882 kW (T<sub>m</sub> 80°C – Tr 60°C) e da 71,9 a 931,5 kW (T<sub>m</sub> 50°C – Tr 30°C) così suddivisi:

- n°8 modelli con caldaie singole da 67,5 a 294 kW (T<sub>m</sub> 80°C – Tr 60°C)
- n°8 modelli con caldaie doppie da 135 a 588 kW (T<sub>m</sub> 80°C – Tr 60°C)
- n°2 modelli con caldaie triple da 735 a 882 kW (T<sub>m</sub> 80°C – Tr 60°C)

Le centrali termiche modulari a condensazione **SERIE BOX MDL** possono essere installate in adiacenza agli edifici (fatta salva la resistenza al fuoco della parete e la distanza dalle aperture) in quanto l'intera manutenzione è frontale. Gli attacchi idraulici, elettrici e gas possono essere:

- sinistri o destri per box doppi o tripli
- solo sinistri per box singoli

Gli attacchi elettrici sono standard a sinistra: richiedere il posizionamento a destra.

Le centrali termiche modulari a condensazione **SERIE BOX MDL** sono progettate e costruite per ottenere:

- le massime economie d'esercizio
- le minori emissioni inquinanti
- affidabilità e durata nel tempo
- semplicità di installazione
- semplicità di utilizzo
- semplicità di manutenzione
- elevate potenze complessive in dimensioni contenute.

Le Centrali Termiche modulari a condensazione **SERIE BOX MDL** sono omologate:

- alla direttiva rendimenti 92/42 CEE con classificazione 4 stelle
- alla direttiva compatibilità elettromagnetica EMC 2004/108 CE e bassa tensione BT 2006/95 CE.
- alla normativa UNI EN 656:2005 con classificazione 5<sup>a</sup> NO<sub>x</sub> (basso inquinamento).

L'installazione delle Centrali Termiche modulari a condensazione **SERIE BOX MDL** soddisfa quanto richiesto dalle leggi in vigore sul risparmio energetico, Legge 10/91 e DLgs n° 192 . Le Centrali Termiche modulari a condensazione **SERIE BOX MDL** funzionano a gas-metano.

Le Centrali Termiche modulari a condensazione **SERIE BOX MDL** sono particolarmente indicate nelle ristrutturazioni quando la loro installazione all'esterno dell'edificio soddisfa le prescrizioni volute dalle normative sull'installazione di caldaie a metano, contenendo i costi di trasformazione e restituendo spazio utilizzabile al condominio.

**1° ACCENSIONE  
COMPRESA A  
CURA NS. CENTRO  
ASSISTENZA**

### MODELLI DISPONIBILI

#### BOX SINGOLI

- ▶ BOX 70-1MDL 70
- ▶ BOX 90-1MDL 90
- ▶ BOX 110-1MDL 110
- ▶ BOX 140-1MDL 140
- ▶ BOX 170-1MDL 170
- ▶ BOX 200-1MDL 200
- ▶ BOX 250-1MDL 250
- ▶ BOX 300-1MDL 300

#### BOX DOPPI

- ▶ BOX 140-2MDL 70
- ▶ BOX 180-2MDL 90
- ▶ BOX 220-2MDL 110
- ▶ BOX 280-2MDL 140
- ▶ BOX 340-2MDL 170
- ▶ BOX 400-2MDL 200
- ▶ BOX 500-2MDL 250
- ▶ BOX 600-2MDL 300

#### BOX TRIPLI

- ▶ BOX 750-3MDL 250
- ▶ BOX 900-3MDL 300

▶ Per Centrali termiche in box di potenze superiori o realizzate a misura, vedi "Centrali Termiche in Container" pag.162

### SIGNIFICATO DELLE SIGLE IDENTIFICATIVE

**BOX**   **XXX** – **X**   **MDL**   **XXX**

Identifica la portata termica del BOX espressa in kW

Identifica la serie caldaie MDL = Caldaie modulari a condensazione

Identifica la serie BOX = Centrali termiche modulari a condensazione

n° moduli che compongono il BOX

Identifica portata termica Singolo modulo espressa in kW

BASSI CONSUMI ELETTRICI  
MOTORI AD INVERTER



ELEVATA  
SILENZIOSITA'  
< 49 dB(A) \*

SSSSs

\*Alla potenza max misurata 1 metro di fronte alla caldaia

# CENTRALI TERMICHE MODULARI A CONDENSAZIONE ★★ ★★ (dir. 92/42 CEE)

## STRUTTURA

Costruite interamente presso le nostre officine con moderni procedimenti automatici e manuali, Le centrali termiche modulari a condensazione **SERIE BOX** sono composte da:

1. Moduli termici **SERIE MDL** (descritti a pagina 12) completi di:
  - a. Pompe di modulo (esclusi box con caldaie singole);
  - b. Apparecchiature INAIL di modulo (esclusi i gruppi di riempimento automatico);
  - c. Valvole d'intercettazione singolo modulo (esclusi box con caldaie singole);
  - d. Valvole d'intercettazione combustibile metano;
  - e. Valvola a sfera gas-metano;
  - f. Regolazione elettronica che gestisce:
    - Sequenza caldaie;
    - Temperatura caldaia e collettore climatica da richiesta impianto collegati (solo se termoregolati con centraline Coster) o punto fisso;
    - Comando ed automazione eventuale impianto produzione A.C.S. (solo ad accumulo)
    - Innumerevoli e molteplici altre funzioni
2. Basamento metallico zincato a caldo;
3. Pannellatura classe 0 reazione al fuoco, termoisolante;
4. Profili portapannello in alluminio;

Per le caratteristiche specifiche dei singoli box, si vedano sezioni a seguire. Per gli schemi elettroidraulici, realizzabili con i box, si prendano in esame quelli indicati per le caldaie **SERIE MDL**, da impianto 1.1 a 2.4, indicati nella sezione 'schemi elettroidraulici'.



Le centrali termiche **SERIE BOX MDL** sono fornite standard in colore bianco: possono essere fornite con sovrapprezzo in diversi colori.

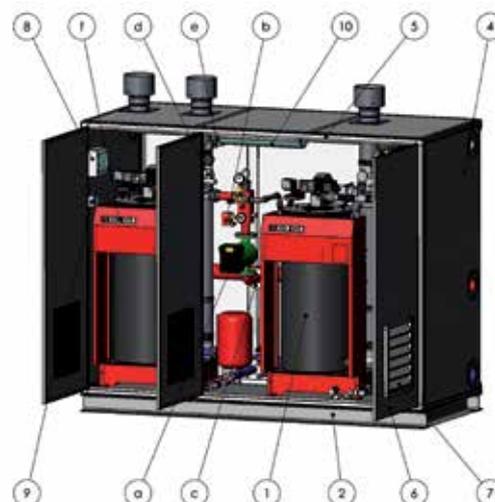
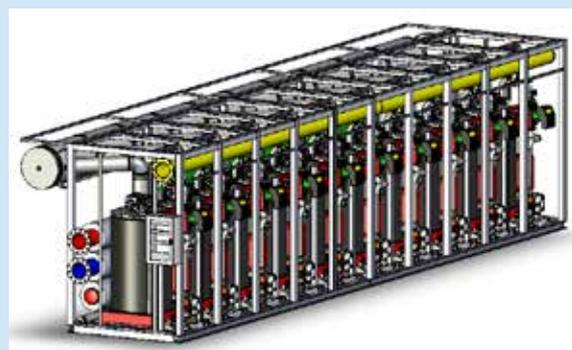


Immagine sopra: configurazione **BOX** doppio con caldaie **SERIE MDL 170 - 200 - 250 - 300**

5. Doppia anta anteriore con serratura (singola per box singoli);
6. Presa d'aerazione in alluminio;
7. Impianto elettrico completo di centralina di comando e protezione singoli moduli;
8. Presa 220 V;
9. Luce di servizio.

Possiamo realizzare su richiesta qualsiasi tipo di box per esterno contenente gruppi termici **SERIE MDL**



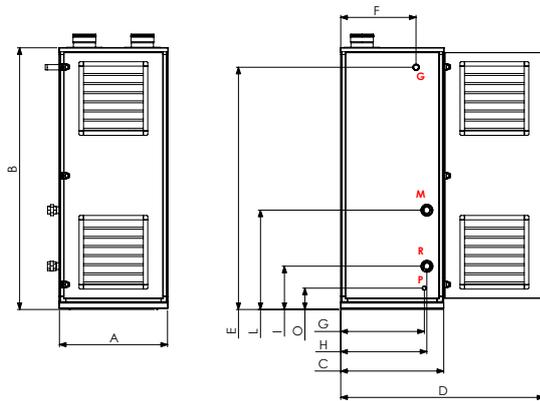
Nelle foto: **BOX 3.000kW 10 MDL 300**



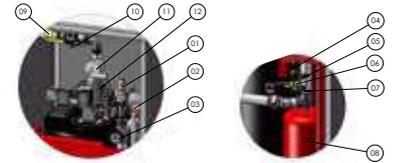
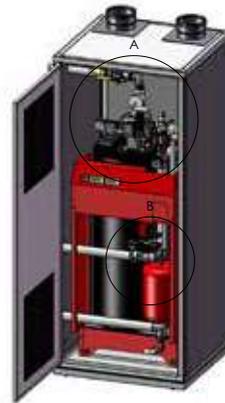
Nella foto: configurazione **BOX** singolo con caldaie **SERIE MDL**

Le centrali termiche modulari a condensazione **SERIE BOX** possono essere fornite in modalità disassemblata per essere successivamente rimontate in loco attraverso operazioni meccaniche di imbullonaggio.

## DATI TECNICI E DIMENSIONALI BOX SINGOLI



Box singolo

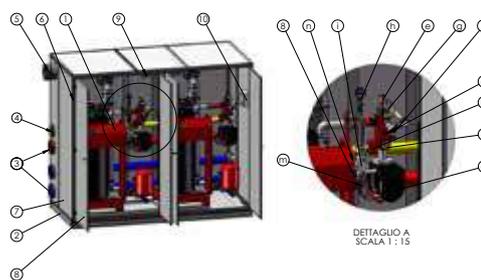
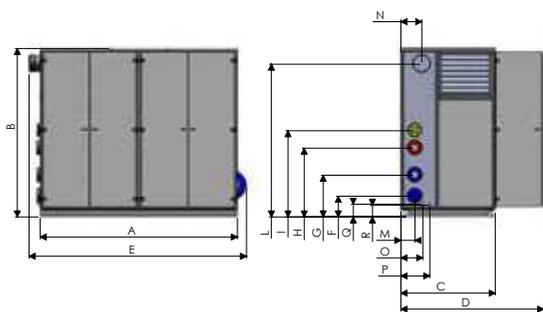


POS	Descrizione	QNT
01	Valvola di sfogo	1
02	Valvola di sicurezza	1
03	Termometro	1
04	Pressostato di minima a riarmo manuale	1
05	Pozzetto termometro campione	1
06	Rubinetto test + manometro	1
07	Pressostato mater	1
08	Vaso di espansione	1
09	Valvola gas	1
10	Rubinetto test gas + manometro	1
11	VIC	1
12	Giunto flessibile	1

CALDAIE SERIE BOX		70	90	110	140	170	200	250	300
Potenza termica utile 80÷60°C	kW	67,5	87,3	107,2	135,7	166	195,2	245	294
Potenza termica utile 50÷30°C	kW	71,9	93,1	113,9	144,3	176	207	259	310,5
Portata termica (focolare)	kW	69,5	90	110	139,5	170	200	250	300
Rapporto di modulazione	kW	14÷69,5	18÷90	22÷110	28÷140	34÷170	20÷200	50÷250	60÷300
A larghezza	mm	770	770	900	900	980	980	1530	1530
B altezza	mm	2120	2120	2230	2230	2380	2380	2380	2380
C profondità	mm	770	770	850	850	980	980	1120	1120
D profondità porte aperte	mm	1.465	1.465	1.675	1.675	1.835	1.835	1.885	1.885
Peso a vuoto	kg	348	348	520	520	450	450	850	850
Peso in esercizio	kg	408	408	620	620	593	593	1100	1100
E = altezza attacco gas	mm	2030	2030	2125	2125	2200	2200	2260	2260
F = interasse attacco gas	mm	635	635	745	745	680	680	850	850
G = attacco Gas	mm	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2
H = Attacchi idraulici	mm	605	605	690	690	780	780	505	505
I = Attacchi idraulici	mm	370	370	390	390	395	395	420	420
L = Attacchi idraulici	mm	800	800	805	805	900	900	1670	1670
M = Attacchi idraulici	mm	1" 1/2	1" 1/2	2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"
N = Attacco scarico	mm	575	575	665	665	755	755	330	330
O = Attacco scarico condensa	mm	200	200	195	195	195	195	210	210
P = Ø attacco scarico	mm	40	40	40	40	40	40	40	40
Q = Ø attacco camino	mm	150	150	150	150	150	150	200	200
Contenuto acqua	litri	66	66	105	105	143	143	250	250
Portata massica fumi (l=1,1)	kg/h	101	130	159	202	246	289	361	433
Rendimento 100% (80/60 °C)	%	97,1	97,0	97,4	97,3	97,6	97,6	98	98
Rendimento 100% (50/30 °C)	%	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5
Rendimento 30% (40/30 °C)	%	107	107	107	107	107	107	107	107
Temperatura fumi p.max (80/60) °C	°C	71	73	66	70	70	70	70	75
Temperatura fumi p.max (50/30) °C	°C	42	43	36	40	40	40	40	45
Portata max. condense	l/h	7,5	9	12	15	19,4	22,4	26	32
Pressione max di esercizio	bar	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Categoria di rendimento	Stelle	4★★★★							
Omologazione CE	PIN	0068/ETI-GAS/075-2005							
Valvola di sicurezza Ø e taratura	Ø - bar	1/2" x 3/4"	1/2" x 3/4"	1/2" x 3/4"	1/2" x 3/4"	3/4" x 1"	3/4" x 1"	3/4" x 1"	3/4" x 1"
V.E.C Volume e precarica *	L - bar	8	8	18	18	25	25	35	35
V.I.C Ø	L - bar	1"	1"	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2

\* il volume dell' espansione è dimensionato per la caldaia ed il circuito interno box – non sono previste sul box singolo : valvole di intercettazione idrauliche e pompa di caldaia

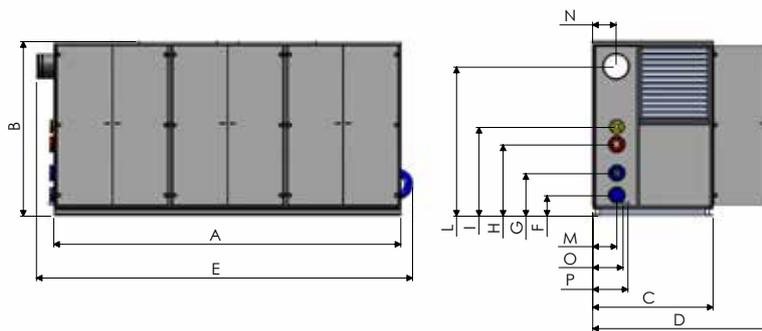
# DATI TECNICI E DIMENSIONALI BOX DOPPI



1	Moduli Termico MDL
2	Pompa di modulo
3	Preaccarico di max
4	Termometro
5	Pozzetto termometro campione
6	Valvola di sfogo aria con intercettazione
7	Valvola di sicurezza
8	Idrometro completo
9	Mancometro gas con rubinetto a pulsante
10	Valvola di intercettazione dei combustibili
11	Filtro gas
12	Valvola di intercettazione singolo modulo
13	Valvola a sfera gas
14	Basamento metallico
15	Attacchi idraulici flangiali andata e ritorno
16	Attacco flangiale gas
17	Camino
18	Probe d'irradiazione in alluminio
19	Pannelletta classe D reazione al fuoco, termoisolante
20	Ante antiscorie con serratura
21	Inquetro elettrico completo di centralino protezione singoli moduli, presa, luci
22	LUCE DI SERVIZIO

CALDAIE SERIE BOX		140 - 2MDL70	180 - 2MDL90	220 - 2MDL110	280 - 2MDL140	340 - 2MDL170	400 - 2MDL200	500 - 2MDL250	600 - 2MDL300
Potenza termica utile 80÷60°C	kW	135	174,6	214,4	271,4	332	390,4	490	588
Potenza termica utile 50÷30°C	kW	143,8	186,2	228	288,6	352	414	518	621
Portata termica (focolare)	kW	139	180	220	279	340	400	500	600
Rapporto di modulazione	kW	14÷139	18÷180	22÷220	28÷279	34÷340	40÷400	50÷500	60÷600
A larghezza	mm	2350	2350	2670	2670	2930	2930	3330	3330
B altezza	mm	2345	2345	2470	2470	2520	2520	2425	2425
C profondità	mm	1160	1160	1400	1400	1400	1400	1600	1600
D profondità porte aperte	mm	1730	1730	2470	2470	2110	2110	2410	2410
Peso a vuoto	kg	1400	1400	1800	1800	2000	2000	2600	2600
Peso in esercizio	kg	1560	1560	2080	2080	2345	2345	3040	3040
I = altezza attacco gas	mm	1176	1176	1280	1280	1290	1290	1263	1263
M = interasse attacco gas	mm	216	216	250	250	205	205	222	222
Ø attacco Gas	DN	65 PN 6	65 PN 6	80 PN 6	80 PN 6	80 PN 6	80 PN 6	80 PN 6	80 PN 6
H = Attacchi idraulici Andata	mm	916	916	1030	1030	1030	1030	1013	1013
G = Attacchi idraulici Ritorno	mm	543	543	620	620	625	625	604	604
F = Attacchi idraulici Ritorno Rovescio	mm	315	315	305	305	310	310	290	290
Ø Attacchi idraulici	DN	80 PN 16	80 PN 16	100 PN 16					
Q = Attacco scarico valvola	mm	200	200	200	200	190	190	175	175
R = Attacco scarico condensa	mm	240	240	190	190	175	175	175	175
P = interasse attacco scarico condensa	mm	345	345	480	480	430	430	400	400
O = interasse attacco scarico valvola	mm	295	295	370	370	325	325	330	330
∅ scarico valvola e condense	mm	50	50	50	50	50	50	50	50
∅Q = Ø attacco camino	mm	200	200	250	250	250	250	300	300
Contenuto acqua	litri	152	152	257	257	286	286	500	500
Portata massica fumi (l=1,1)	kg/h	202	260	318	404	492	578	722	866
Rendimento 100% (80/60 °C)	%	97,1	97,0	97,4	97,3	97,6	97,6	98	98
Rendimento 100% (50/30 °C)	%	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5
Rendimento 30% (40/30 °C)	%	107	107	107	107	107	107	107	107
Temperatura fumi p.max (80/60) °C	°C	71	73	66	70	70	70	70	75
Temperatura fumi p.max (50/30) °C	°C	42	43	36	40	40	40	40	45
Portata max. condense	l/h	18	18	24	30	39	45	52	64
Pressione max di esercizio	bar	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Categoria di rendimento	Stelle	4★★★★							
Omologazione CE		0068/ETI-GAS/075-2005							
Valvola di sicurezza Ø e taratura	Ø - bar	½" x ¾"	½" x ¾"	½" x ¾"	½" x ¾"	¾" x 1"	¾" x 1"	¾" x 1"	¾" x 1"
V.E.C Volume e precarica *	L - bar	8	8	12	12	18	18	25	25
V.I.C Ø	L - bar	1"	1"	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
Pompa singola marca "Dab"	EVOLPLUS	110/180M	110/180M	B60/240.50M	B60/240.50M	B80/240.50M	B80/240.50M	B80/340.65M	B80/340.65M

# DATI TECNICI E DIMENSIONALI BOX TRIPLI



CALDAIE SERIE BOX		750-3MDL250	900-3MDL300
Potenza termica utile 80-60°C	kW	735	882
Potenza termica utile 50-30°C	kW	777	931.5
Portata termica (focolare)	kW	750	900
Rapporto di modulazione	kW	75 ÷ 750	90 ÷ 900
A larghezza	mm	4900	4900
B altezza	mm	2485	2485
C profondità	mm	1700	1700
D profondità porte aperte	mm	2485	2485
Peso a vuoto	kg	4100	4100
Peso in esercizio	kg	5090	5090
I = altezza attacco gas	mm	1263	1263
M = interasse attacco gas	mm	340	340
Ø attacco Gas	DN	80 PN 6	80 PN 6
H = Attacchi idraulici Andata	mm	1013	1013
G = Attacchi idraulici Ritorno	mm	604	604
F = Attacchi idraulici Ritorno Rovescio	mm	290	290
Ø Attacchi idraulici	DN	100 PN 16	100 PN 16
Q = Attacco scarico valvola	mm	180	180
R = Attacco scarico condensa	mm	175	175
P = interasse attacco scarico condensa	mm	500	500
O = interasse attacco scarico valvola	mm	440	440
∅ scarico valvola e condense	mm	50	50
∅ = Ø attacco camino	mm	350	350
Contenuto acqua	litri	600	600
Portata massica fumi (l=1,1)	kg/h	1083	1299
Rendimento 100% (80/60 °C)	%	97,1	97,1
Rendimento 100% (50/30 °C)	%	103,5	103,5
Rendimento 30% (40/30 °C)	%	107	107
Temperatura fumi p.max (80/60) °C	°C	70	75
Temperatura fumi p.max (50/30) °C	°C	40	45
Portata max. condense	l/h	78	96
Pressione max di esercizio	bar	5,5	5,5
Categoria di rendimento	Stelle	4★★★★	
Omologazione CE		0068/ETI-GAS/075-2005	
Valvola di sicurezza Ø e taratura	Ø - bar	¾" x 1"	¾" x 1"
V.E.C Volume e precarica *	L - bar	25	25
V.I.C Ø	L - bar	1"1/2	1"1/2
Pompa singola marca "Dab"	EVPLUS	B80/340.65M	B80/340.65M

\* il volume dell' espansione è dimensionato per la caldaia ed il circuito interno box.