

MultiLinea.eco

Caldaie murali a
condensazione
abbinabili in
batteria



Caldaie murali a condensazione
abbinabili in batteria

MultiLinea.eco

Caldaie murali a condensazione:
energia "recuperata" per il massimo
rendimento con minime emissioni
inquinanti.



Condensazione: il futuro del riscaldamento è oggi una realtà

La tecnica della condensazione, attraverso un apposito scambiatore di calore, consente il recupero del calore latente e sensibile contenuto nei fumi generati dalla combustione, che vengono poi scaricati a una temperatura notevolmente inferiore rispetto a quelli di una caldaia tradizionale. Questa energia termica, altrimenti dispersa, viene ceduta all'impianto di riscaldamento.

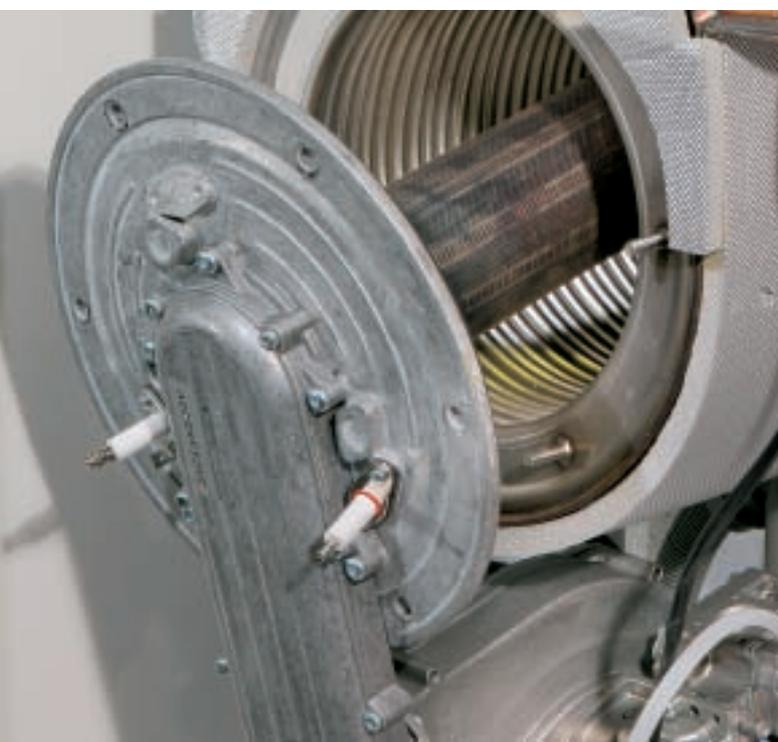
Le caldaie Bongioanni a condensazione, sfruttando tutto il calore reso disponibile dalla combustione, raggiungono un rendimento del 109%, superiore di 19 punti percentuali al rendimento medio di una caldaia convenzionale (che registrano rendimenti del 91-92%).

Le caldaie tradizionali, peraltro, presentano il massimo rendimento in prossimità del carico massimo. Al contrario con portate ridotte (che rappresentano la situazione che si verifica per la maggior parte dell'anno), il rendimento si abbatte notevolmente.

Le caldaie a condensazione si comportano esattamente nella maniera opposta. Più è limitata la portata con cui lavorano, maggiore è il rendimento.

Unendo questa particolarità ai punti di rendimento aggiuntivi ottenuti con il recupero del calore dovuto al processo di condensazione, ne risulta che mediamente una caldaia a condensazione consente di ottenere un risparmio di combustibile fino al 30% rispetto ad una caldaia tradizionale ottenendo la classificazione ★★★★★ stelle di rendimento (Direttiva Rendimenti CEE).

Il vantaggio del risparmio economico consente di ottenere pertanto anche notevoli benefici in termini ambientali. Inoltre le caldaie MultiLinea.eco sono concepite per l'abbattimento delle emissioni di sottoprodotti della combustione come l'ossido e il monossido di azoto: $NO_x < 20$ ppm, $CO < 25$ ppm (classe 5 NO_x).



MultiLinea.eco: l'ampliamento della gamma hi-tech Bongioanni

Le MultiLinea.eco sono del tipo a condensazione Low NOx, costituite da moduli termici a gas adatte per il funzionamento a temperatura scorrevole. La gamma è composta da cinque modelli camera stagna di tipo C, con campo di modulazione rispettivamente da 16,0 a 54,5, da 16,0 a 67,0, da 22,6 a 89,4 e da 29,7 a 115,4 kW (50/30°C) per funzionamento sia a gas metano sia a GPL. È possibile abbinare in batteria fino a 4 caldaie raggiungendo una potenza di 268 kW.

Scambiatore primario

Lo scambiatore di calore primario in acciaio inox AISI 316 L è di tipo spirale ed è stato progettato con l'obiettivo primario di ottenere il massimo recupero del calore latente mediante l'inserimento di ulteriori spire secondarie dedicate esclusivamente al recupero del calore latente.

Al fine di poter ridurre al minimo le perdite al mantello le mantellature sono coibentate all'interno con poliuretano espanso di 20 mm di spessore.

Brucciato premiscelato

Il bruciatore di nuova concezione è ad aria soffiata con totale premiscelazione che consente di miscelare aria e gas in modo ottimale in una apposita precamera prima della combustione.

In ogni istante la modulazione non avviene come nelle caldaie tradizionali intervenendo sulla valvola gas (con il rischio che si verifichi un eccesso di quantità d'aria soprattutto a fiamma ridotta) ma contemporaneamente sulla miscela aria-gas, ottimizzando la combustione, migliorando il rendimento, riducendo le emissioni inquinanti e migliorando la silenziosità. In tal modo è possibile disporre di una modulazione totale (da 22,6 a 268 kW con l'abbinamento di più moduli in batteria).

Gestione elettronica

La scheda elettronica sovrintende al funzionamento del singolo modulo termico, nonché alla segnalazione e memorizzazione delle anomalie. Il regolatore climatico a bordo permette la gestione della temperatura di mandata in funzione della temperatura esterna.



MultiLinea.eco: i vantaggi

- Risparmio: condensazione, modulazione, eliminazione perdite energetiche.
- Rendimento ★★★★★ stelle
- Massima flessibilità di progettazione ed installazione
- Ecologia: classe 5 NOx
- Sicurezza: dispositivi I.S.P.E.L.S. disponibili in kit
- Massimo comfort con il minor consumo
- Facile manutenzione
- Dimensioni ridotte
- Massima sicurezza dell'installazione
- Gestione elettronica della potenza per l'ottimizzazione dei consumi e la massimizzazione del rendimento
- Possibilità di abbinamenti in batteria



Caldaie murali a condensazione
abbinabili in batteria

MultiLinea.eco 50



Modulo termico singolo a condensazione per riscaldamento con predisposizione elettrica per l'abbinamento di un bollitore remoto.

- Caldaie murali a condensazione Low Nox;
- Modelli camera stagna tipo C da 48 kW;
- Scambiatore di calore in acciaio inox AISI 316 L di tipo spiroidale;
- Bruciatore a premiscelazione totale;
- Dimensioni compatte;
- Certificazione CE.

Caratteristiche principali:

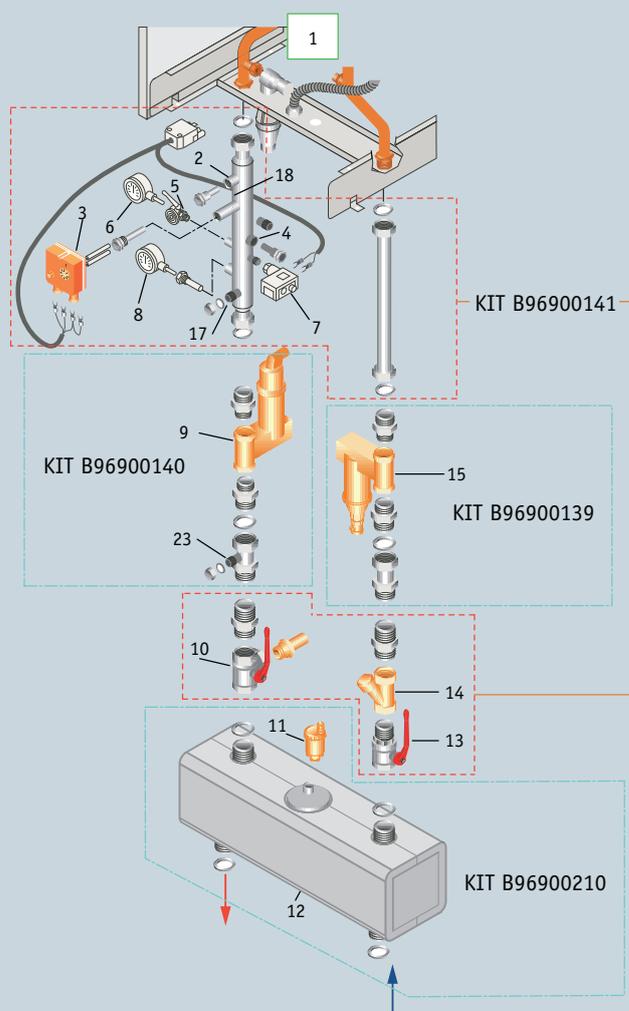
- Modulo termico di tipo C (Generatore di calore a condensazione totalmente stagno rispetto l'ambiente) con:
 - corpo caldaia in acciaio INOX;
 - bruciatore ad aria soffiata a premiscelazione totale con emissioni di NOx in classe 5°;
- Modulazione dal 20 al 100% della potenza massima;
- Elevatissimi rendimenti termici (4 stelle secondo direttiva 92/42 CEE);
- Funzionamento a temperatura scorrevole (con sonda climatica opzionale);
- Protezione IPX4D;
- Sifone per scarico della condensa;
- Doppia elettrovalvola gas di sicurezza con rapporto aria gas costante;
- Unica scheda elettronica a microprocessore di controllo e accensione;
- Valvola di sicurezza ISPEL tarata a 3bar;
- Predisposizione elettrica per il collegamento al sistema di sicurezza ISPEL;
- Predisposizione per controllo con segnale 0-10 volt;
- Kit trasformazione da metano a GPL.

Accessori per MultiLinea.eco 50

Codice	Descrizione
B96900088	Filtro ritorno DN 32
B96900210	Kit equilibratore orizzontale coibentato
B96900141	Kit I.S.P.E.L.S.
B96900140	Separatore di microbolle verticale 1"
B96900139	Separatore microimpurità verticale 1"
B96900033	Valvola intercettazione combustibile 1"
B96910004	Sonda esterna per termoregolazione

Kit I.S.P.E.S.L. MultiLinea.eco 50

Le caldaie della serie MultiLinea.eco dispongono di un apposito kit dotato di tutti i dispositivi di sicurezza, di protezione I.S.P.E.S.L per agevolare l'installazione.



LEGENDA

- 1) Generatore di calore
- 2) Pozzetto per termometro di prova
- 3) Bitermostato di regolazione e blocco a riarmo manuale omologato I.S.P.E.S.L.
- 4) Pozzetto per sonda valvola intercettazione combustibile (a corredo della valvola intercettazione combustibile opzionale)
- 5) Rubinetto a tre vie porta manometro con flangia di prova per manometro campione
- 6) Manometro scala da 0 a 4 bar (da 0 a 6 bar) con segno rosso a 4 bar omologato I.S.P.E.S.L.
- 7) Pressostato max. di blocco a riarmo manuale omologato I.S.P.E.S.L.
- 8) Termometro omologato I.S.P.E.S.L. (scala da 0 a 120 °C)
- 9) Separatore di microbolle d'aria, accessorio obbligatorio
- 10) Valvola di intercettazione mandata a 3 vie
- 11) Valvola automatica di sfiato aria
- 12) Equilibratore di portata coibentato o scambiatore a piastre, accessorio obbligatorio
- 13) Rubinetto intercettazione ritorno
- 14) Filtro ad "Y"
- 15) Separatore di microimpurità, accessorio obbligatorio
- 17) Attacco mandata bollitore remoto 3/4" M
- 18) Attacco vaso espansione
- 23) Attacco mandata bollitore remoto 3/4" M. (Quando viene utilizzato il Kit B96900140, come attacco mandata bollitore remoto deve essere utilizzato l'attacco 23 e non il 17).

Testo per capitolato
MultiLinea.eco 50

- Modulo termico di tipo C (Generatore di calore a condensazione totalmente stagno rispetto l'ambiente) con:
 - corpo caldaia in acciaio INOX;
 - bruciatore ad aria soffiata a premiscelazione totale con emissioni di NOx in classe 5°.
- Modulazione dal 20 al 100% della potenza massima.
- Elevatissimi rendimenti termici (4 stelle secondo direttiva 92/42 CEE).
- Funzionamento a temperatura scorrevole (con sonda climatica opzionale).
- Protezione IPX4D.

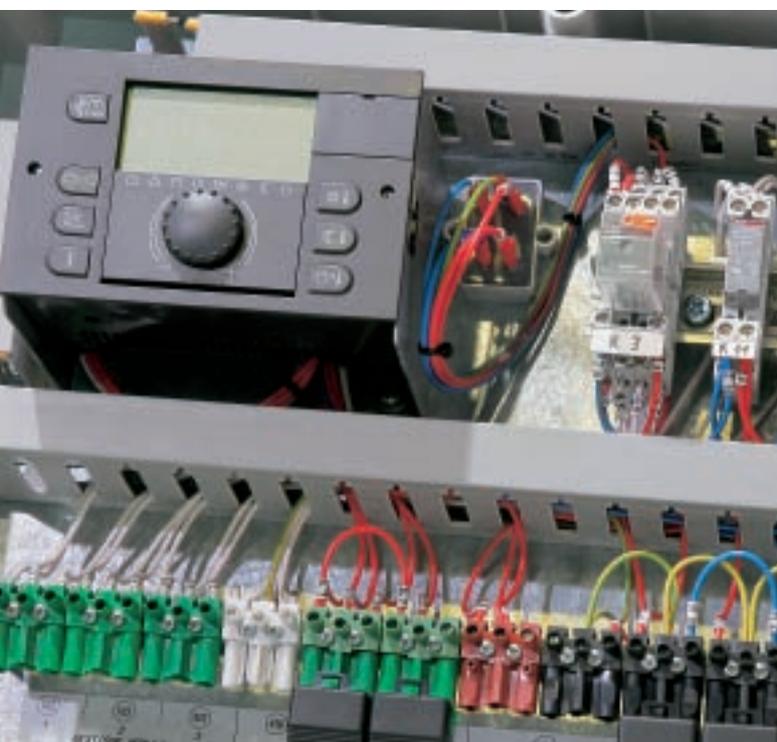
- Doppia elettrovalvola gas di sicurezza con rapporto aria gas costante.
- Unica scheda elettronica a microprocessore di controllo e accensione:
 - sensori NTC per il rilevamento della temperatura di mandata e ritorno;
 - impostazione della temperatura desiderata in riscaldamento
 - accensione elettronica;
 - programmazione a più livelli e visualizzazione parametri su display a led luminosi;
 - funzione antigelo e antibloccaggio circolatore con post circolazione programmabile;
 - diagnostica completa delle funzioni con segnalazione degli

- eventuali blocchi;
- elettroventilatore ad alta prevalenza a controllo elettronico della velocità.
- Gruppo idraulico comprendente:
 - valvola di sicurezza I.S.P.E.S.L. tarata a 3bar;
 - pressostato differenziale controllo circolazione acqua;
 - predisposizione valvola deviatrice (opzionale) a tre vie, per commutazione riscaldamento / sanitario, con sonda NTC per regolazione temperatura bollitore remoto;
 - predisposizione elettrica per segnale contatto bollitore remoto;
 - circolatore ad alta prevalenza: (6,5 m C.A.).
- Sifone per scarico della condensa.

- Attacchi per condotti di aspirazione aria e scarico fumi separati: scarico ø 80 - aspirazione ø 80 mm (a richiesta kit condotti coassiali ø 80 - 125).
- Predisposizione elettrica per il collegamento al sistema di sicurezza I.S.P.E.S.L.
- Kit trasformazione da metano a GPL (in dotazione).
- Predisposizione per controllo con segnale 0-10 volt.

Caldaie murali a condensazione
abbinabili in batteria

MultiLinea.eco 55/70/90/115



Modulo termico a condensazione per riscaldamento con predisposizione elettrica per l'abbinamento di un bollitore remoto abbinabili in batteria.

- Caldaie murali a condensazione Low Nox;
- Modelli camera stagna tipo C da 48, 51, 63, 84 e 108 kW;

Caratteristiche principali:

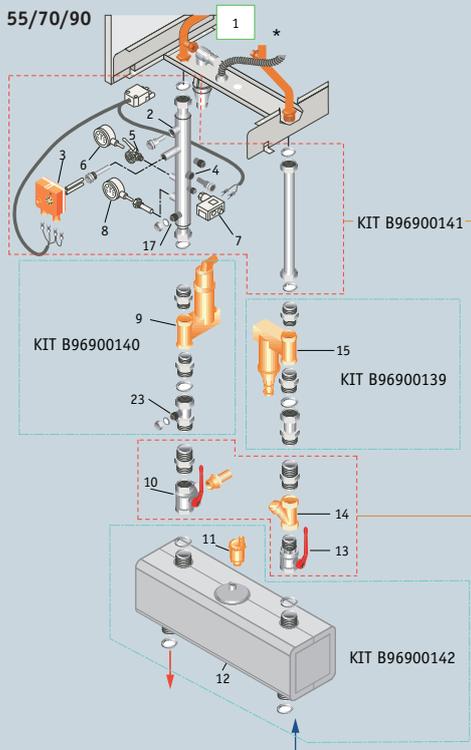
- Corpo caldaia in acciaio INOX; scambiatore di calore in acciaio inox AISI 316 L di tipo spiroidale;
- Bruciatore ad aria soffiata a premiscelazione totale con emissioni di NOx in classe 5°;
- Modulazione dal 30 al 100% della potenza massima;
- Elevatissimi rendimenti termici (4 stelle secondo direttiva 92/42 CEE);
- Funzionamento a temperatura scorrevole (con sonda climatica opzionale);
- Protezione IPX4D;
- Doppia elettrovalvola gas di sicurezza;
- Unica scheda elettronica a microprocessore di controllo e accensione;
- Valvola di sicurezza ISPEL tarata a 3,5 bar;
- Sifone per scarico della condensa;
- Predisposizione elettrica per funzionamento in batteria;
- Predisposizione elettrica per il collegamento al sistema di sicurezza ISPEL;
- Predisposizione per controllo con segnale 0-10 volt (MultiLinea.eco 70/115);
- Kit trasformazione da metano a GPL (in dotazione su MultiLinea.eco 55/70/90; a richiesta per MultiLinea.eco 115).

Accessori per MultiLinea.eco 55/70/90/115

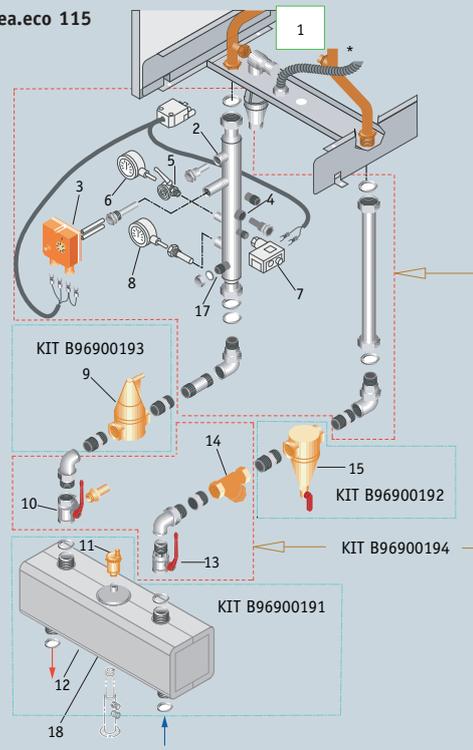
Codice	Descrizione
B96900088	Filtro ritorno DN 32 per 55
B96900085	Filtro ritorno DN 40 per 90/115
B96910009	Kit alimentazione pompe di zona per 55/70/90/115
B96900142	Kit equilibratore orizzontale coibentato per 55/70/90
B96900191	Kit equilibratore orizzontale coibentato per 115
B96900141	Kit I.S.P.E.L.S. per 55/70/90
B96900194	Kit I.S.P.E.L.S. per 115
B96900140	Separatore di microbolle verticale 1" per 55/70/90
B96900193	Separatore di microbolle verticale 1" 1/2 per 115
B96900127	Separatore di microimpurità 1" 1/4 orizzontale per 55/70
B96900128	Separatore di microimpurità 1" 1/2 orizzontale per 90/115
B96900139	Separatore microimpurità verticale 1" per 55/70/90
B96900126	Kit valvola deviatrice a tre vie per abbinamento bollitore per 55/70
B96900033	Valvola intercettazione combustibile 1" per 55/70/90/115
B96900132	Separatore di microbolle aria 1" 1/4 filettato orizzontale per 55/70
B96900133	Separatore di microbolle aria 1" 1/2 filettato orizzontale per 90/115
B96910004	Sonda esterna per termoregolazione per 55/70/90/115

Kit I.S.P.E.S.L. MultiLinea.eco 55/70/90/115

MultiLinea.eco 55/70/90



MultiLinea.eco 115



LEGENDA

- | | | |
|---|--|---|
| <p>1) Generatore di calore
2) Pozzetto per termometro di prova
3) Bitermostato di regolazione e blocco a riarmo manuale omologato I.S.P.E.S.L.
4) Pozzetto per sonda valvola intercettazione combustibile (a corredo della valvola intercettazione combustibile opzionale)
5) Rubinetto a tre vie porta manometro con flangia di prova per manometro campione
6) Manometro scala da 0 a 4 bar (da 0 a 6 bar) con segno rosso a 4 bar omologato I.S.P.E.S.L.
7) Pressostato max. di blocco a riarmo manuale omologato I.S.P.E.S.L.</p> | <p>8) Termometro omologato I.S.P.E.S.L. (scala da 0 a 120 °C)
9) Separatore di microbolle d'aria, accessorio obbligatorio
10) Valvola di intercettazione mandata a 3 vie
11) Valvola automatica di sfiato aria
12) Equilibratore di portata coibentato o scambiatore a piastre, accessorio obbligatorio
13) Rubinetto intercettazione ritorno
14) Filtro ad "Y"
15) Separatore di microimpurità
17) Attacco mandata bollitore remoto 3/4" M
18) Attacco filettato per eventuale supporto</p> | <p>23) Attacco mandata bollitore remoto 3/4" M. (Quando viene utilizzato il Kit B96900140, come attacco mandata bollitore remoto deve essere utilizzato l'attacco 23 e non il 17)</p> <p>* L'Attacco G3/4M per il collegamento del vaso d'espansione si trova sul tubo ritorno impianto che collega la traversa attacchi caldaia al circolatore.</p> <p>Nota: I componenti 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 13, 14 fanno parte del kit dispositivi I.S.P.E.S.L. relativo al modello di modulo termico.</p> |
|---|--|---|

Testo per capitolato

MultiLinea.eco 55/70/90/115

- Modulo termico di tipo C (Generatore di calore a condensazione totalmente stagno rispetto l'ambiente) con:
 - corpo caldaia in acciaio INOX;
 - bruciatore ad aria soffiata a premiscelazione totale con emissioni di NOx in classe 5°.
- Modulazione dal 30 al 100% della potenza massima.
- Elevatissimi rendimenti termici (4stelle secondo direttiva 92/42 CEE).
- Funzionamento a temperatura scorrevole (con sonda climatica opzionale).
- Protezione IPX4D.
- Doppia elettrovalvola gas di sicurezza con rapporto aria gas costante.
- Unica scheda elettronica a

- microprocessore di controllo e accensione:
- sensori NTC per il rilevamento della temperatura di mandata e ritorno;
- impostazione della temperatura desiderata in riscaldamento;
- accensione elettronica;
- programmazione a più livelli e visualizzazione parametri su display a led luminosi;
- funzione antigelo e antibloccaggio circolatore con post circolazione programmabile;
- diagnostica completa delle funzioni con segnalazione degli eventuali blocchi;
- elettroventilatore ad alta prevalenza a controllo elettronico della velocità.
- Gruppo idraulico comprendente:
 - valvola di sicurezza I.S.P.E.S.L. tarata a 3,5 bar (disponibile a

- richiesta valvola di sicurezza I.S.P.E.S.L. tarata a 5,4 bar);
- pressostato di minima circuito impianto;
- predisposizione attacco vaso di espansione;
- predisposizione valvola deviatrice (opzionale) a tre vie, per commutazione riscaldamento/ sanitario, con sonda NTC per regolazione temperatura bollitore remoto (opzione possibile solo su MultiLinea.eco 55/70);
- predisposizione elettrica per segnale contatto bollitore remoto (MultiLinea.eco 55/70/90/115);
- circolatore ad alta prevalenza: (7 m C.A) per MultiLinea.eco 55/70; (7,5 m C.A) per MultiLinea.eco 90; (8,5 m C.A) per MultiLinea.eco 115.
- Sifone per scarico della condensa.
- Attacchi per condotti di aspirazione

- aria e scarico fumi separati:
 - scarico ø 80 - aspirazione ø 80 mm per MultiLinea.eco 55/70
 - scarico ø 125 - aspirazione ø 80 mm per MultiLinea.eco 90
 - scarico ø 125 - aspirazione ø 125 mm per MultiLinea.eco 115 (a richiesta kit condotti coassiali ø80 - 125 solo per MultiLinea.eco 55/70).
- Predisposizione elettrica per funzionamento in batteria.
- Predisposizione elettrica per il collegamento al sistema di sicurezza I.S.P.E.S.L.
- Predisposizione per controllo con segnale 0-10 volt (MultiLinea.eco 70/115) anche se installata singolarmente.
- Kit trasformazione da metano a GPL (in dotazione su MultiLinea.eco 55/70/90; a richiesta per MultiLinea.eco 115).

Abbinamento in cascata

La possibilità di collegamento in batteria fino a tre caldaie e l'ampio campo di modulazione (da 16 fino 358 kW) permette di calibrare la potenza erogata in funzione della richiesta effettiva dell'impianto senza sprechi di combustibile e con notevoli miglioramenti del rendimento medio stagionale.

Grazie a queste caratteristiche risultano indicate sia per impianti di riscaldamento individuali sia per piccoli impianti centralizzati. La gestione in cascata è resa possibile grazie all'abbinamento con la centralina climatica Theta inserita in un quadro elettrico che comprende tutti i collegamenti elettrici precablati.

Il regolatore elettronico, programmato in fabbrica, garantisce la distribuzione del carico sul maggior numero di elementi termici. La ripartizione della potenza sul maggior numero di moduli possibile favorisce una distribuzione più omogenea del calore all'impianto ottenendo rendimenti più elevati.

Per agevolare e ottimizzare l'installazione in batteria sono disponibili numerosi accessori e collettori idraulici, collettori fumo e componenti elettrici.

Accessori

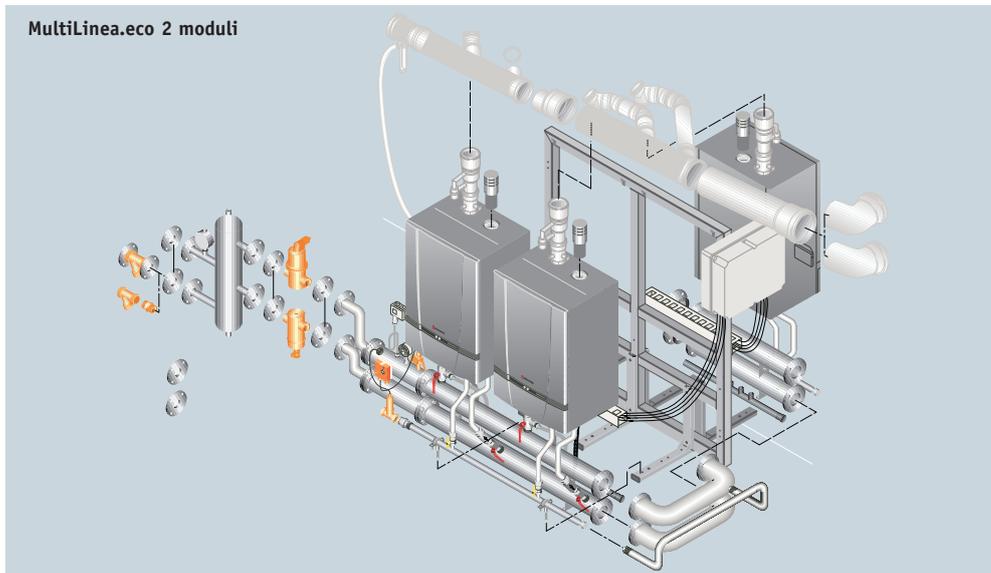
Le caldaie Bongioanni MultiLinea.eco dispongono di una ricca dotazione di base nonché di una serie di accessori in grado di ottimizzarne le performance e rendere più completa l'installazione impiantistica.

- Accessori scarico fumi
- Kit sicurezza I.S.P.E.S.L.
- Equilibratore di portata ed accessori idraulici di collegamento (opzionali)
- Predisposizione per collegamento con bollitore remoto
- Comando remoto digitale per regolazione modulante della temperatura ambiente, regolazione della temperatura con impostazione della curva climatica, programmazione orario settimanale riscaldamento sanitario, segnalazione anomalie.



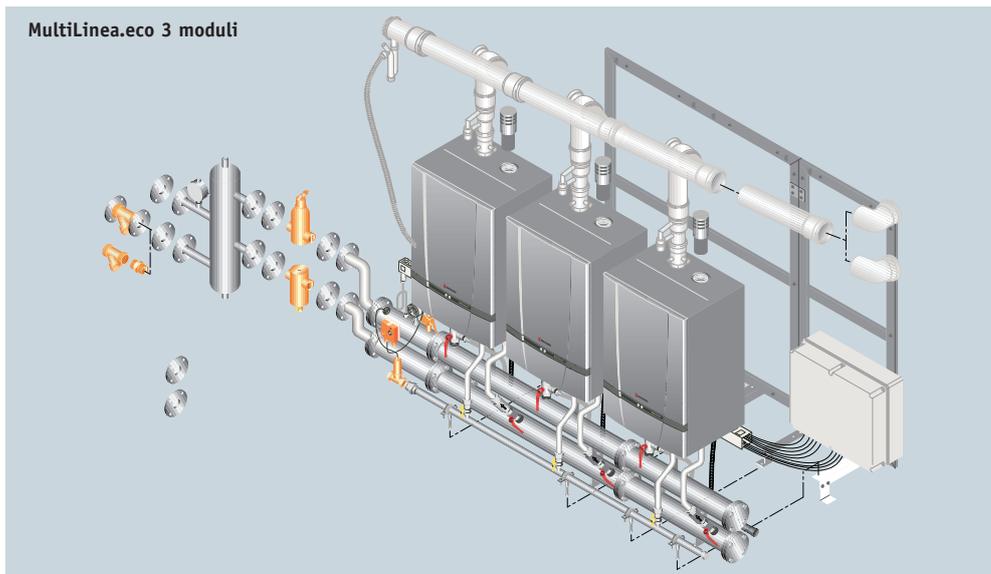
MultiLinea.eco 2 moduli

Combinazione	Attacchi	Ø Fumi
110 KW (55+55)	DN40	DN125
125 KW (55+70)	DN40	DN125
140 KW (70+70)	DN50	DN125
145 KW (55+90)	DN50	DN125
160 KW (70+90)	DN50	DN125
170 KW (55+115)	DN50	DN160
180 KW (90+90)	DN50	DN160
205 KW (90+115)	DN65	DN160
230 KW (115+115)	DN65	DN160



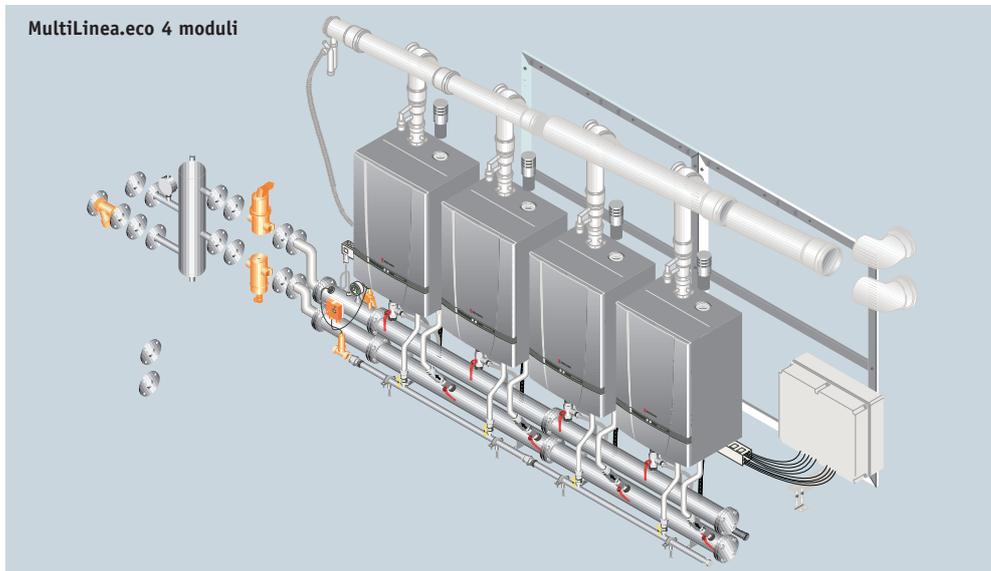
MultiLinea.eco 3 moduli

165 KW (55+55+55)	DN50	DN125
195 KW (55+70+70)	DN65	DN160
235 KW (55+90+90)	DN65	DN160
250 KW (70+90+90)	DN65	DN160
270 KW (90+90+90)	DN65	DN160
285 KW (55+115+115)	DN65	DN200
300 KW (70+115+115)	DN65	DN200
320 KW (90+115+115)	DN65	DN200
345 KW (115+115+115)	DN65	DN200

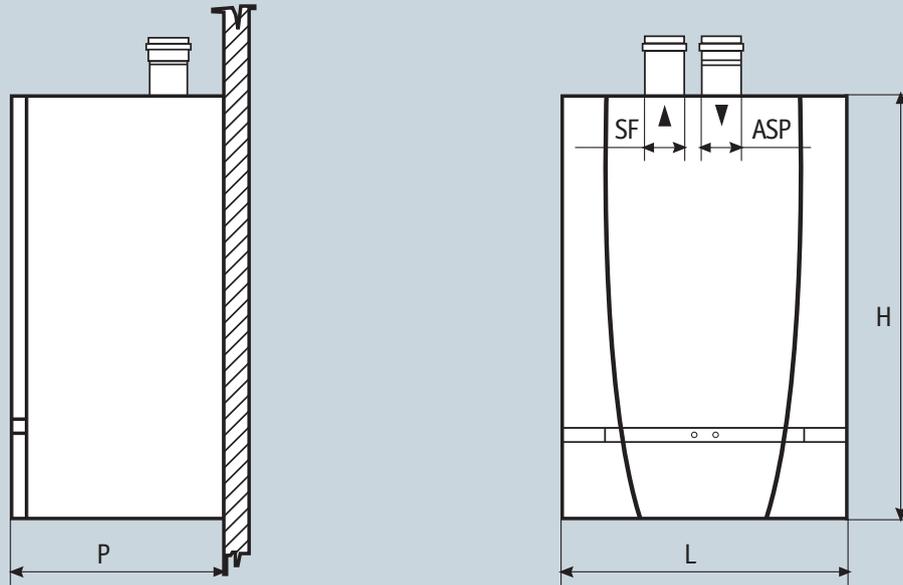


MultiLinea.eco 4 moduli

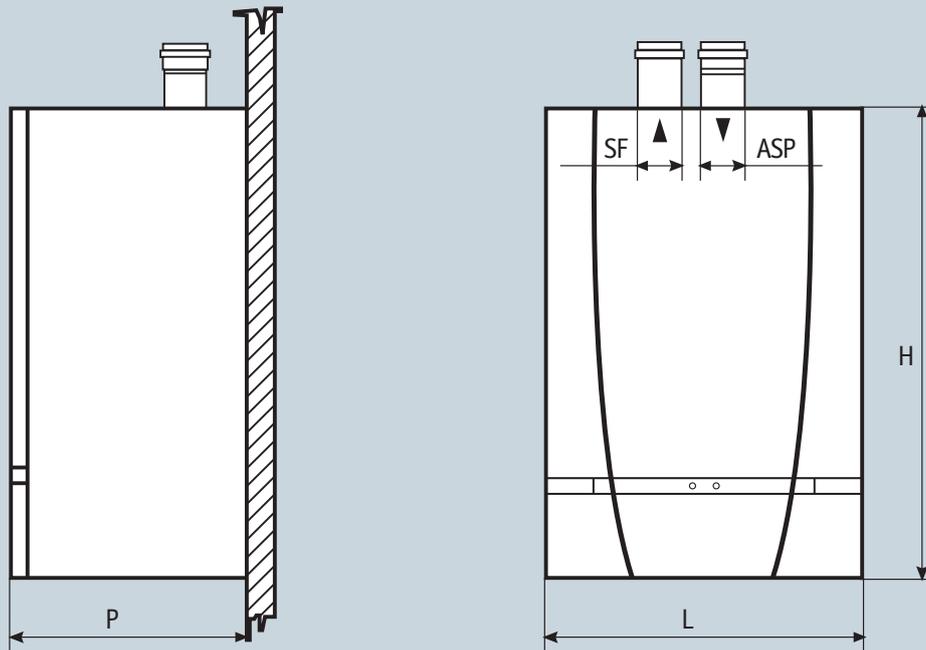
220 KW (55+55+55+55)	DN65	DN160
325 KW (55+90+90+90)	DN65	DN200
360 KW (90+90+90+90)	DN65	DN200



Disegno tecnico MultiLinea.eco 50



Disegno tecnico MultiLinea.eco 55/70/90/115



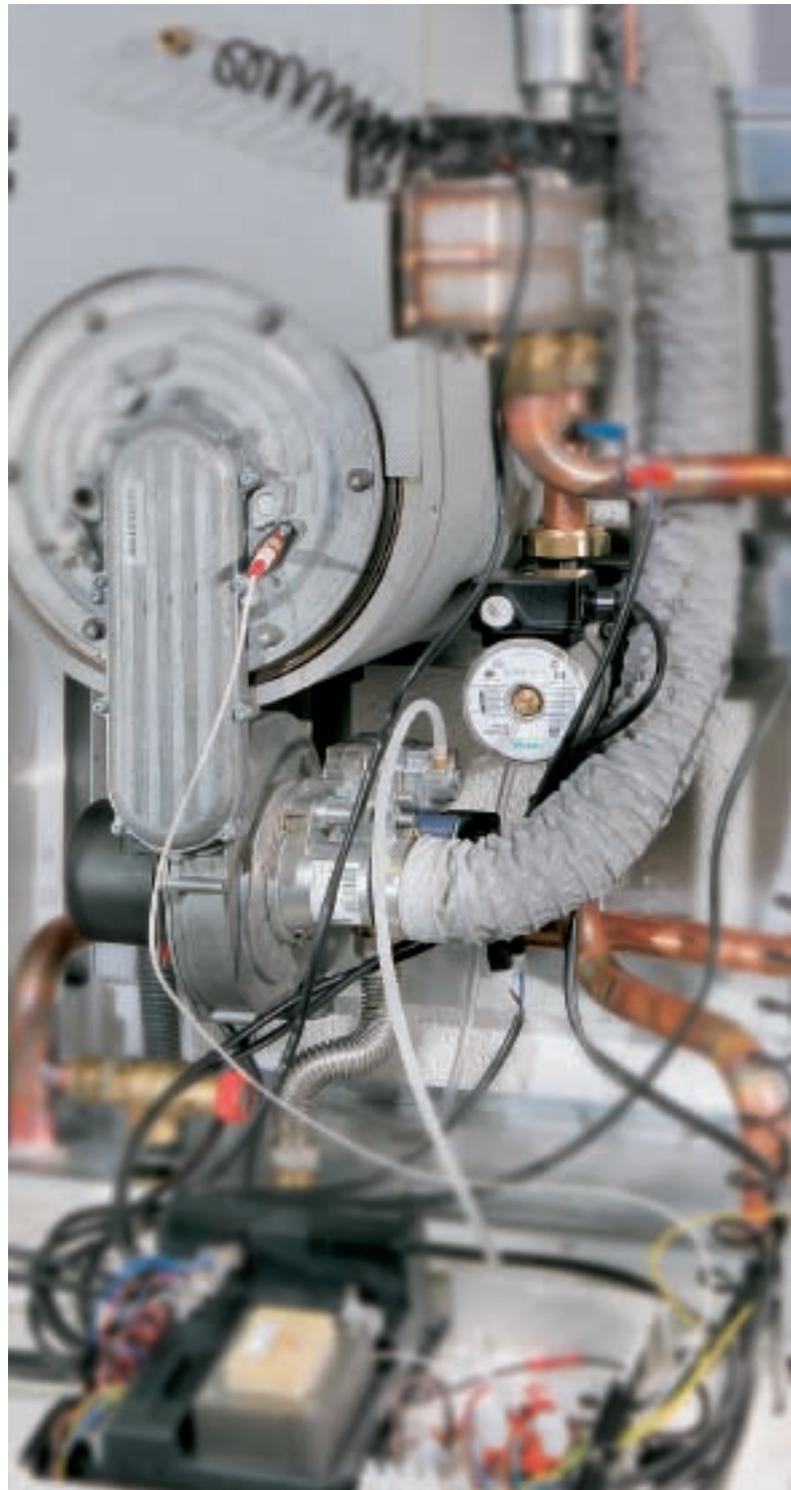
Dati tecnici caldaia

Modello	Codice	Dimensioni (mm)			ASP (mm)	SF (mm)	Ø SF/ASP (mm)
		L	H	P			
MultiLinea.eco 50	B00420050	450	700	380	80	80	80-125
MultiLinea.eco 55	B00420350	600	900	470	80	80	80-125
MultiLinea.eco 70	B00423070	600	900	470	80	80	80-125
MultiLinea.eco 90	B00423100	600	900	520	80	125	-
MultiLinea.eco 115	B00420115	600	900	620	125	125	-

Scheda tecnica caldaie MultiLinea.eco						
Caratteristiche	Unità	ML 50	ML 55	ML 70	ML 90	ML 115
Dati generalità caldaia						
Codice		B00420050	B00420350	B00420070	B00423100	B00423115
Tipo scarico fumi		B23;C13;C33; C43; C53; C63; C83				
Categoria		II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+
Numero moduli termici		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Tipo di combustibile		Metano/GPL	Metano/GPL	Metano/GPL	Metano/GPL	Metano/GPL
Portata termica nominale in riscaldamento (P.C.I.)	kW	48,00	51,80	63,00	84,00	108,00
Portata termica ridotta in riscaldamento (P.C.I.)	kW	8,00	15,00	15,00	21,00	27,00
Potenza termica ridotta-nominale (50/30°C)	kW	8,5 ÷ 50,9	16,0 ÷ 54,5	16,0 ÷ 67,0	22,6 ÷ 89,4	29,7 ÷ 115,4
Potenza termica ridotta-nominale (80/60°C)	kW	7,7 ÷ 46,4	14,5 ÷ 50	14,5 ÷ 61,0	20,2 ÷ 81,4	25,9 ÷ 105
Campo di modulazione	%	16 ÷ 100	29 ÷ 100	23 ÷ 100	25 ÷ 100	25 ÷ 100
Accensione		Iono	Iono	Iono	Iono	Iono
Certificazione CE			0085BQ0153		0085BR0442	
Rendimenti energetici (Dir. 92/42/CEE-Legge 10/91-DL 192)						
Classificazione caldaia (Dir. 92/42/CEE)		Condensazione	Condensazione	Condensazione	Condensazione	Condensazione
Rendimento termico utile a potenza nominale (80/60°C)	%	96,60	96,50	96,80	96,90	97,50
Rendimento termico utile al 30% della potenza nominale (50/30°C)	%	106,90	107,00	107,50	108,00	108,30
Rendimento termico utile alla potenza nominale (50/30°C)	%	106,00	105,20	106,40	106,40	106,70
Rendimento energetico (Dir. 92/42/CEE)	%	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Perdita al mantello (Δt=50° C) Pd	%	0,30	1,10	0,30	0,50	0,20
Perdita ai fumi a bruciatore acceso Pf	%	3,10	2,40	2,90	2,60	2,30
Perdita ai fumi a bruciatore Spento Pfb	%	0,1 ÷ 0,8	0,1 ÷ 0,8	0,1 ÷ 0,8	0,1 ÷ 0,8	0,1 ÷ 0,8
Dimensionamento camino (Legge 46/90-UNI 9615-UNI 10640-UNI 10641-UNI 11071-UNI 13384/1-UNI 13384/2)						
Temp. fumi potenza nominale - Tamb.= 20 °C (80/60°C)	°C	82,00	69,00	82,00	72,00	72,00
Temperatura fumi (50/30°C)	°C	63,00	52,00	60,00	52,00	52,00
Portata massica fumi potenza nominale min/max	g/s	3,56 ÷ 20,73	7,03 ÷ 24,14	6,69 ÷ 27,2	9,78 ÷ 39,2	12,72 ÷ 49,8
Ø Attacco tubo fumi	mm	80	80	80	125	125
Dati combustione/gas						
Consumo a potenza nominale - Metano G20 (15°C, 1013 mbar)	m³/h	5,08	5,48	6,67	8,89	11,43
Classe NOx (secondo EN 483 - EN 656)		5	5	5	5	5
Pressione dinamica gas in ingresso - Metano G20	mbar	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Attacco gas	pollici	G 3/4 M	G 3/4 M	G 3/4 M	G 3/4 M	G 1 M
Dati idraulici						
Temperatura minima in mandata	°C	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Temperatura massima in mandata	°C	85,00	80,00	85,00	80,00	85,00
Contenuto d'acqua dei singoli elementi termici	l	2,60	5,35	5,35	8,30	10,60
Contenuto d'acqua del totale circuito di riscaldamento	l	3,30	6,40	6,10	8,95	11,20
Pressione massima di esercizio	bar	3,50	4,00	4,00	4,00	4,00
Ø Andata - Ritorno impianto	pollici	G 1 1/4	G 1 1/4	G 1 1/4	G 1 1/4	G 1 1/4
Ø Raccordo scarico condensa	mm	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00
Perdita di carico lato acqua (Δt=20 °C)	mbar	vedi diagramma portata-prevalenza utile				
Quantità massima di condensa (50/30°C) (CH4)	l/h	7,50	8,00	10,00	13,00	17,00
pH condensa	pH	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
Dati dimensionali						
Misure ingombro (HxLxP)	mm	700x450x380	900x600x470	900x600x470	900x600x520	900x600x620
Peso (completo di collettori scarico fumi)	kg	53,00	65,00	65,00	76,00	90,00
Dati elettrici						
Alimentazione elettrica	Vac/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Potenza elettrica assorbita totale	W	240	260	260	390	469
Potenza elettrica massima in stand-by	W	50	50	50	50	50
Grado di protezione	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D

Bongioanni Caldaie S.r.l.
Strada Provinciale 422, 21
12010 San Defendente di Cervasca - (CN)
Tel. +39-0171-687816
Fax +39-0171-857008
www.bongioannicaldaie.it
info@bongioannicaldaie.it

Giugno 2009



Nell'ottica del miglioramento, Bongioanni Caldaie si riserva di modificare in qualsiasi momento, senza obbligo di preavviso, le caratteristiche dei prodotti.
Bongioanni Caldaie non si assume responsabilità per eventuali errori o inesattezze contenute in questo catalogo, che non può essere considerato come contratto nei confronti di terzi.