

Multidea Evo 2

CALDAIE A CONDENSAZIONE
A GAS E SISTEMI IN CASCATA

Manuale tecnico per il progettista



Professional

1.1 Multidea Evo 2/PV



- Elevato campo di modulazione (fino a 1:10)
 - Eccellente accessibilità a tutti i componenti idraulici ed elettrici
 - Gruppo acqua in ottone stampato
 - Interfaccia utente intuitiva
- 
- Caldaie murali a condensazione Low NOx (Classe 6 NOx)
 - Modelli da 33,9 a 146,1 kW di Potenza Utile
 - Scambiatore di calore in acciaio inox
 - Equipaggiate con valvola di sicurezza e vaso di espansione da 5 litri

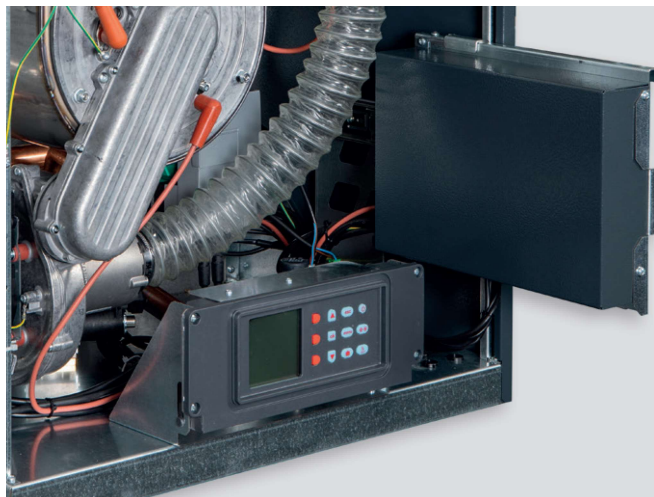
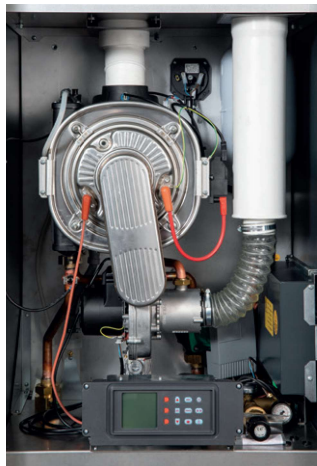
Caratteristiche principali:

- Interfaccia utente costituito da pannello a matrice di punti (60x60 mm - 25.600 pixel) e display retroilluminato
- Elevata prevalenza disponibile lato acqua
- Elevato campo di modulazione (fino a 1:10)
- Rendimento al 30% del carico superiore al 108% (secondo UNI 15502)
- Efficienza energetica stagionale riscaldamento ambiente Classe A
- Rendimenti conformi ai Reg. 811 e 813/2013 ErP
- Regime max potenza riscaldamento e sanitario regolabili in modo indipendente
- Gestione ingresso modulante 0÷10 V (potenza o temperatura)
- Circolatore primario modulante integrato
- Gestione circolatore secondario, circolatore sanitario/valvola deviatrice
- Pannello di comando basculante e vano scheda elettronica estraibile per agevolare le operazioni di manutenzione e collegamento elettrico
- Gruppo acqua di ritorno in ottone stampato predisposto per la valvola di ritegno, integrato di valvola di sicurezza, trasduttore di pressione, vaso di espansione da 5 litri, sonda NTC di ritorno
- Eccellente accessibilità a tutti i componenti idraulici ed elettrici ed alle morsettiere di collegamento da/verso l'esterno

* In abbinamento ad un dispositivo di termoregolazione in classe V o superiore.

Multidea Evo 2,35-45-70/PV

Multidea Evo 2,95-110-115-150/PV



Scambiatore primario

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

Bruciatore premiscelato

Il bruciatore è a premiscelazione totale che consente di miscelare aria e gas in modo ottimale. In ogni istante la modulazione non avviene come nelle caldaie tradizionali 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 (con l'abbinamento di più moduli in batteria) oltre 1:50.

Gestione elettronica

La scheda elettronica sovrintende al funzionamento del singolo modulo termico, nonché alla segnalazione e memorizzazione delle anomalie con parametri esplicitati e non "muti" o numerici.

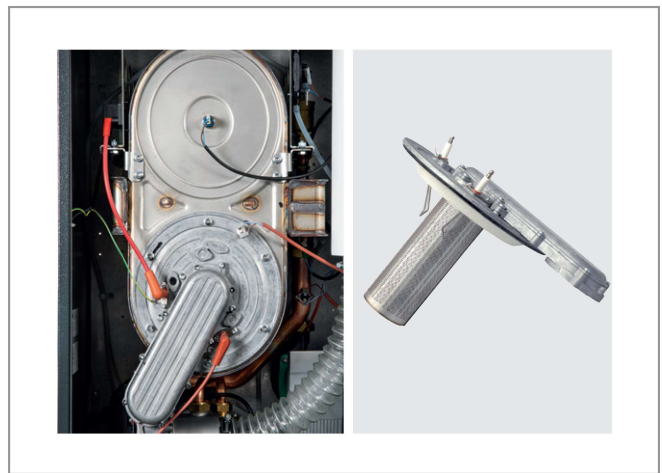
Il regolatore climatico a bordo permette la gestione della temperatura di mandata in funzione della temperatura esterna. Il regime di massima potenza sanitario e riscaldamento sono regolabili in modo indipendente.

Quadro comandi

Il quadro di comando della Multidea Evo 2 è dotato di display LCD con comandi intuitivi ed ergonomici.

I tasti consentono di selezionare la modalità di funzionamento e di accedere ai menu (utente o tecnico)

- Funzione ECO: consente di ridurre di un valore impostabile, la temperatura di consegna dell'acqua sanitaria e dell'acqua di riscaldamento (funzionamento ridotto);
- Vacanza: permette di predisporre l'impostazione delle date delle vacanze (inizio/fine) e dei valori di consegna dell'acqua sanitaria e dell'acqua di riscaldamento in questo periodo. Tramite menu semplici ed intuitivi è possibile impostare



tutti i parametri di riscaldamento e di produzione di ACS (in caso di abbinamento a bollitore remoto);

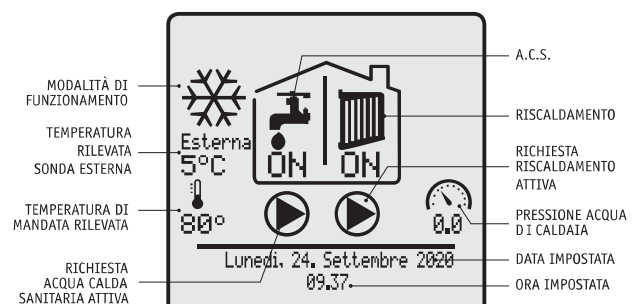
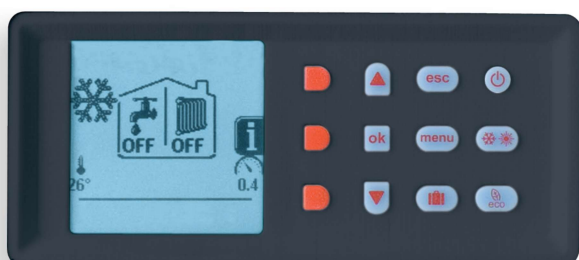
- Regolazione della potenza massima in riscaldamento e in sanitario;
- Regolazione temperatura massima;
- Funzione antilegionella: nel caso dell'abbinamento con bollitore gestito direttamente dalla caldaia tramite valvola a tre vie e sonda NTC bollitore è disponibile la funzione antilegionella, che consente di portare la temperatura dell'acqua contenuta nel bollitore oltre i 65 °C per un periodo massimo di 15 minuti;
- Regolazione tempo postcircolazione (riscaldamento e sanitario);
- Regolazione climatica tramite sonda esterna: è possibile, installando una sonda esterna (opzionale), utilizzare la regolazione climatica, che permette di modificare la temperatura di mandata in funzione di quella esterna. Grazie alla regolazione climatica è possibile lavorare per buona parte della stagione invernale in regime condensante anche con corpi scaldanti ad alta temperatura;
- Regolazione velocità delle pompe.

Inoltre il display visualizza la diagnostica e memorizza lo storico degli errori che si sono verificati.

Circolatore modulante

Ogni caldaia è dotata di circolatore modulante ad alta efficienza che lavora per mantenere il ΔT mandata/ritorno a 20°C.

DISPLAY



VIDEATA INIZIALE

1.2 Capitolato Multidea Evo 2

Caldaia singola

- Caldaie murali a condensazione Low NOx;
- Modelli tipo C da 4,8 a 33,9 kW (modello 35), da 4,8 a 43,8 kW (modello 45), da 7,5 a 68,0 kW (modello 60), da 10,2 a 92,9 kW (modello 95), da 11,8 a 112 kW (modello 110), da 19,0 a 112 kW (modello 115) e da 19,2 a 146,2 kW (modello 150);
- Scambiatore di calore primario in acciaio Inox;
- Tipologie di scarichi fumo: C13, C33, C43, C53, C63, C83, B23P;
- Disponibile solo caldaia o allestimento per centrale termica completa (modello Multidea Evo 2/P);
- Pannello in lamiera verniciato grigio antracite;
- Interfaccia utente costituito da pannello a matrice di punti (60x60 mm - 25.600 pixel) e display retroilluminato;
- Pannello di comando basculante e scheda elettronica estraibile per agevolare le operazioni di manutenzione e collegamento elettrico;
- Elevata prevalenza disponibile lato acqua;
- Elevato campo di modulazione;
- Rendimento energetico conforme ai Reg. 811 e 813/2013 (direttiva Erp);
- Regime max potenza riscaldamento e sanitario regolabili in modo indipendente;
- Gestione ingresso modulante 0...10 V;
- Bruciatore a premiscelazione totale a bassissima emissione di NOx e CO;
- Classe 6 NOx Norme UNI 155502-1:2015
- Elettroventilatore ad alta prevalenza a controllo elettronico della velocità;
- Sensori NTC per rilevamento temperature di mandata e ritorno;
- Sonda corpo (modelli ≥95 kW);
- Sonda fumi;
- Accensione elettronica e rilevamento di fiamma con elettrodi separati;
- Funzioni antigelo e antibloccaggio circolatori con post circolazione programmabile;
- Collegamento a collettore fumi orizzontale;
- Vaso di espansione da 5 litri integrato (Multidea Evo 2/PV);
- Circolatore modulante;
- Gestione circolatore secondario, circolatore sanitario/deviatrice;
- Valvola sicurezza (modello Multidea Evo 2/PV);
- Termostato di sicurezza;
- Trasduttore di pressione idraulica con lettura su Display con funzione di pressostato di minima;
- Silenziatore su condotto di aspirazione aria comburente;
- Controllo differenziale di temperatura tra mandata e ritorno caldaia;
- Sistema antigelo che interviene a 5 °C;
- Valvola di non ritorno fornita di serie per le installazioni in cascata;
- Sifone scarico condensa;
- Valvola sfio automatico;
- Gruppo acqua di ritorno in ottone stampato contenente la valvola di ri-
tegno, valvola di sicurezza, trasduttore di pressione, vaso di espansione,
manometro, sonda NTC di ritorno;
- Predisposizione per collegamento con bollitore remoto;
- Eccellente accessibilità a tutti i componenti elettrici ed alle morsettiere
di collegamento da/verso l'esterno;
- Grado di protezione IPX4D;
- Sistema di informazione e analisi digitale;
- Diagnostica per la segnalazione delle modalità di funzionamento o le
eventuali anomalie (con parametri esplicitati e non "muti" o numerici);
- Gestione di riscaldamento e ACS con programmazioni orarie indipen-
denti e liberamente programmabili.
- Regolazioni: temperatura di mandata; accesso a tutti i parametri di
controllo e programmazione;
- Test funzionamento, diagnostica errori;
- Mantello facilmente removibile;
- Possibilità di abbinamento in cascata con un semplice collegamento bus
(non necessita di regolatori esterni) con autoconfigurazione automatica.
- Dimensioni (LxHxP) 600x840x480 / 600x840x560 (Multidea Evo 2,115
e Multidea Evo 2,150)

Modello Multidea Evo 2,35/PV

- Portata termica nominale 34,8 kW;
- Potenza termica min/max compresa tra 4,8 - 33,9 kW con temperatura
80°/60°C;
- Potenza nominale 36,8 kW con temperatura 50/30°C;
- Campo di modulazione 14,1-100%
- Rendimento del 97,3% misurato alla portata nominale con temperatura
80°/60°C;
- Rendimento del 105,7% misurato alla portata nominale con temperatura
50°/30°C;
- Rendimento del 108,1% al 30% di carico con ritorno a 30°C;
- Dimensioni (LxHxP) 600x840x480.

Modello Multidea Evo 2,45/PV

- Portata termica nominale 45,0 kW
- Potenza termica min/max compresa tra 4,8 - 43,8 kW con temperatura
80°/60°C;
- Campo di modulazione 10,9 -100%;
- Potenza nominale 46,4 kW con temperatura 50/30°C;
- Rendimento del 97,3% misurato alla portata nominale con temperatura
80°/60°C;
- Rendimento del 103,1% misurato alla portata nominale con temperatura
50°/30°C;
- Rendimento del 108,1% al 30% di carico con ritorno a 30°C;
- Dimensioni (LxHxP) 600x840x480.

Modello Multidea Evo 2,70/PV

- Portata termica nominale 69,9 kW
- Potenza termica min/max compresa tra 7,5 - 68,0 kW con temperatura
80°/60°C;
- Potenza nominale 74,5 kW con temperatura 50/30°C;
- Campo di modulazione 11,0-100%;
- Rendimento del 97,3% misurato alla portata nominale con temperatura
80°/60°C;
- Rendimento del 106,6% misurato alla portata nominale con temperatura
50°/30°C;
- Rendimento del 108,4% al 30% di carico con ritorno a 30°C;
- Dimensioni (LxHxP) 600x840x480.

Modello Multidea Evo 2,95/PV

- Portata termica nominale 95 kW;
- Potenza termica min/max compresa tra 10,2 - 92,9 kW con temperatura
80°/60°C;
- Potenza nominale 101,2 kW con temperatura 50/30°C;
- Campo di modulazione 11-100%
- Rendimento del 97,8% misurato alla portata nominale con temperatura
80°/60°C;
- Rendimento del 106,5% misurato alla portata nominale con temperatura
50°/30°C;
- Rendimento del 108,7% al 30% di carico con ritorno a 30°C;
- Dimensioni (LxHxP) 600x840x480.

Modello Multidea Evo 2,110/PV

- Portata termica nominale 115,0 kW
- Potenza termica min/max compresa tra 11,8 - 112,0 kW con temperatura
80°/60°C;
- Campo di modulazione 10,5-100%;
- Potenza nominale 118,7 kW con temperatura 50/30°C;
- Rendimento del 97,4% misurato alla portata nominale con temperatura
80°/60°C;
- Rendimento del 103,2% misurato alla portata nominale con temperatura
50°/30°C;
- Rendimento del 108,3% al 30% di carico con ritorno a 30°C;
- Dimensioni (LxHxP) 600x840x480.

Modello Multidea Evo 2,115/PV

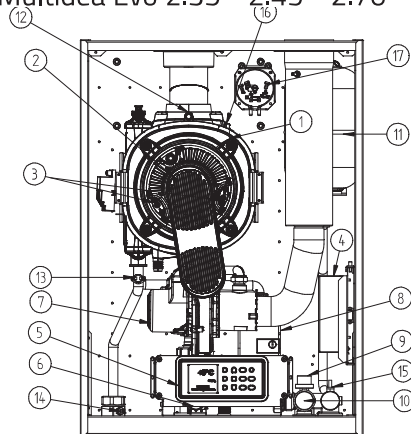
- Portata termica nominale 115,0 kW
- Potenza termica min/max compresa tra 19,0 - 112,0 kW con tempera-
tura 80°/60°C;
- Potenza nominale 121,0 kW con temperatura 50/30°C;
- Campo di modulazione 16,9-100%;
- Rendimento del 97,4% misurato alla portata nominale con temperatura
80°/60°C;
- Rendimento del 105,2% misurato alla portata nominale con temperatura
50°/30°C;
- Rendimento del 108,2% al 30% di carico con ritorno a 30°C;
- Dimensioni (LxHxP) 600x840x560.

Modello Multidea Evo 2,115/PV

- Portata termica nominale 150,0 kW
- Potenza termica min/max compresa tra 19,2 - 146,1 kW con temperatura
80°/60°C;
- Potenza nominale 154,5 kW con temperatura 50/30°C;
- Campo di modulazione 13,1-100%;
- Rendimento del 97,4% misurato alla portata nominale con temperatura
80°/60°C;
- Rendimento del 103,0% misurato alla portata nominale con temperatura
50°/30°C;
- Rendimento del 108,3% al 30% di carico con ritorno a 30°C;
- Dimensioni (LxHxP) 600x840x560.

1.3 Composizione della caldaia

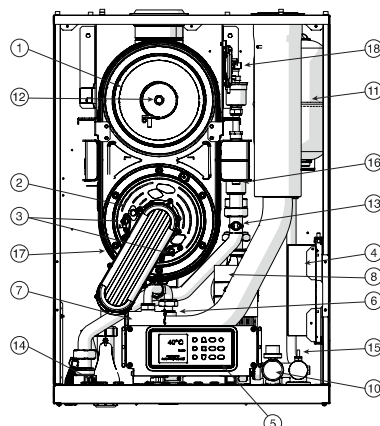
Multidea Evo 2.35 - 2.45 - 2.70



Legenda

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. Scambiatore | 10. Valvola di sicurezza da 4 bar
(solo modelli /PV) |
| 2. Bruciatore | 11. Vaso di Espansione
(solo modelli /PV) |
| 3. Elettrodi | 12. Sonda fumi |
| 4. Scheda Elettronica | 13. Termostato di sicurezza |
| 5. Display | 14. Sonda Mandata |
| 6. Valvola gas | 15. Sonda Ritorno |
| 7. Ventilatore | 16. Termofusibile |
| 8. Circolatore (tutti i modelli) | 17. Pressostato Sifone |
| 9. Trasduttore di pressione | |

Multidea Evo 2.95 - 2.110 - 2.115 - 2.150

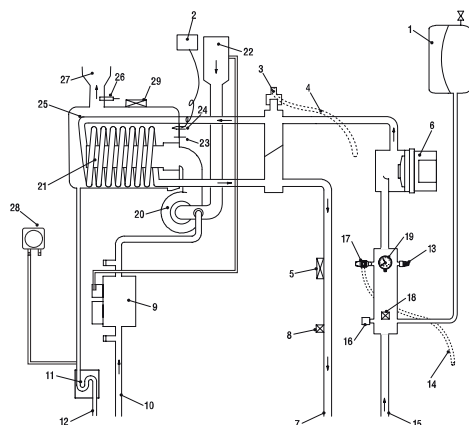


Legenda

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Scambiatore | (solo modelli /PV) |
| 2. Bruciatore | 11. Vaso di Espansione (solo modelli /PV) |
| 3. Elettrodi | 12. Sonda fumi |
| 4. Scheda Elettronica | 13. Termostato di sicurezza |
| 5. Display | 14. Sonda Mandata |
| 6. Valvola gas | 15. Sonda Ritorno |
| 7. Ventilatore | 16. Sonda Corpo |
| 8. Circolatore (tutti i modelli) | 17. Termofusibile |
| 9. Trasduttore di pressione | 18. Pressostato Sifone e Pressostato
APS (solo Multidea Evo 2.150) |
| 10. Valvola di sicurezza da 5,4 bar | |

1.4 Schema principio della caldaia

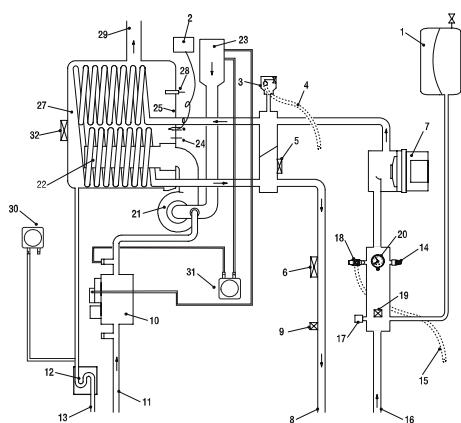
Multidea Evo 2.35 - 2.45 - 2.70



Legenda

- | | |
|---|---|
| 1. Vaso d'espansione (solo modello /PV) | 16. Trasduttore di pressione |
| 2. Accenditore remoto | 17. Valvola di sicurezza (solo modello /PV) |
| 3. Valvola sfiato manuale | 18. Sonda NTC ritorno riscaldamento |
| 4. Scarico sfiato | 19. Manometro |
| 5. Termostato di sicurezza | 20. Ventilatore |
| 6. Circolatore Modulante
(solo modello /PV e modello /P) | 21. Bruciatore |
| 7. Tubo mandata riscaldamento | 22. Condotto aspirazione aria completo di
silenziatore |
| 8. Sonda NTC mandata riscaldamento | 23. Elettrodo di rilevazione fiamma |
| 9. Valvola gas | 24. Elettrodo di accensione |
| 10. Entrata gas | 25. Scambiatore condensante |
| 11. Sifone scarico condensa | 26. Sonda fumi |
| 12. Tubo scarico condensa | 27. Condotto espulsione fumi |
| 13. Rubinetto scarico caldaia | 28. Pressostato Sifone |
| 14. Scarico valvola di sicurezza | 29. Termofusibile scambiatore |
| 15. Tubo ritorno riscaldamento | |

Multidea Evo 2.95 - 2.110 - 2.115 - 2.150



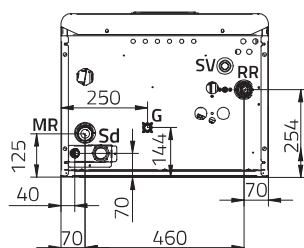
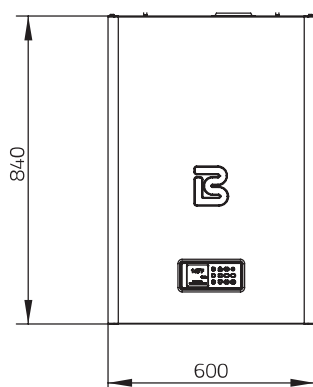
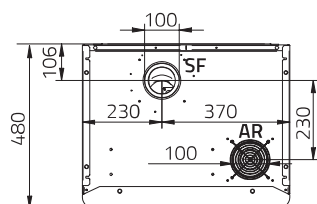
Legenda

- | | |
|---|---|
| 1. Vaso d'espansione (solo modello /PV) | 16. Tubo ritorno riscaldamento |
| 2. Accenditore remoto | 17. Trasduttore di pressione |
| 3. Valvola sfiato automatica | 18. Valvola di sicurezza (solo modello /PV) |
| 4. Scarico sfiato | 19. Sonda NTC ritorno riscaldamento |
| 5. Sonda NTC corpo caldaia | 20. Manometro |
| 6. Termostato di sicurezza | 21. Ventilatore |
| 7. Circolatore Modulante
(solo modello /PV e modello /P) | 22. Bruciatore |
| 8. Tubo mandata riscaldamento | 23. Condotto aspirazione aria completo di
silenziatore |
| 9. Sonda NTC mandata riscaldamento | 24. Elettrodo di rilevazione fiamma |
| 10. Valvola gas | 25. Termostato Camera di Combustione |
| 11. Entrata gas | 26. Elettrodo di accensione |
| 12. Sifone scarico condensa | 27. Scambiatore primario condensante |
| 13. Tubo scarico condensa | 28. Sonda fumi |
| 14. Rubinetto scarico caldaia | 29. Attacco condotto espulsione fumi |
| 15. Scarico valvola di sicurezza | 30. Pressostato Sifone |
| | 31. Pressostato Aria (APS) (Solo Evo 2.150) |
| | 32. Termofusibile Posteriore |

1.5 Dimensioni

Disegno tecnico e dimensioni

Multidea Evo 2.35-45-70

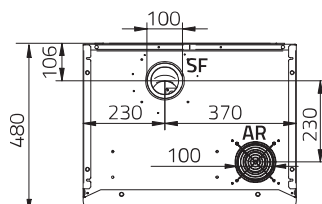


Legenda:

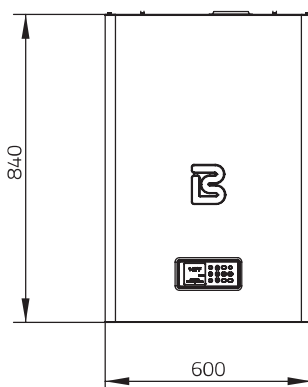
MR Mandata riscaldamento (1" 1/4)
RR Ritorno riscaldamento (1" 1/4)
G Attacco gas
 (1" 1/4 per 95-110-115-150)
 (3/4" per 35-45-70)

Multidea Evo 2.95-110

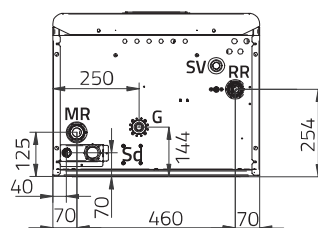
VISTA DALL'ALTO



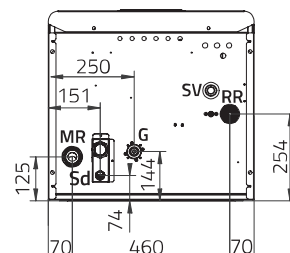
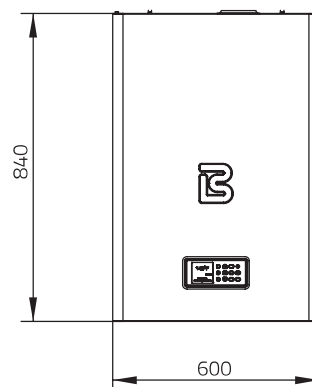
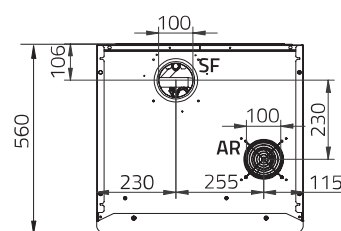
VISTA FRONTALE



VISTA DA SOTTO



Multidea Evo 2.115-150



AVVERTENZE

- La caldaia è fornita con una valvola di non ritorno a corredo. Assicurarsi di inserire la valvola di ritegno nel raccordo di ritorno (RI) solo in caso di installazioni in cascata.

Le caratteristiche degli attacchi idraulici della caldaia sono riportate di seguito.

1.6 Dati tecnici

Modelli		35	45	70	95	110	115	150
Codice		008210100	008210101	008210102	008210103	008210104	008210105	008210106
Combustibile	G20 (20 mbar) - G31 (37 mbar)							
Paese/i di destinazione	IT							
Categoria apparecchio	II2H3P							
Tipo apparecchio	B23, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C13X							
Portata termica nominale max. (Qn)	kW	34,8	45,0	69,9	95,0	115,0	115,0	150,0
Portata termica minima (Qmin)	kW	5,0	5,0	7,7	10,5	12	20	20
Potenza termica nominale (80-60°C)	kW	33,9	43,8	68	92,9	112	112	146,1
Potenza termica ridotta (80-60°C)	kW	4,8	4,8	7,5	10,2	11,8	19,0	19,2
Potenza termica nominale (50-30°C)	kW	36,8	46,4	74,5	101,2	118,7	121,0	154,5
Potenza termica ridotta (50-30°C)	kW	5,3	5,3	8,1	11,2	12,5	21	20,7
Rendimenti								
Rendimento utile a Pn max (80-60°C)	%	97,3	97,3	97,3	97,8	97,4	97,4	97,4
Rendimento utile a Pn min (80-60°C)	%	96,6	96,5	97,2	97,1	98,2	95,1	96,2
Rendimento utile a Pn max (50-30°C)	%	105,7	103,1	106,6	106,5	103,2	105,2	103
Rendimento utile a Pn min (50-30°C)	%	106,6	106,7	105,8	106,9	104	105,2	103,4
Rendimento utile al 30% carico (ritorno 30°C)	%	108,1	108,1	108,4	108,7	108,3	108,2	108,3
Consumo gas Max G20	m³/h	3,7	4,7	7,4	10,1	12,2	12,2	15,5
Consumo gas Min G20	m³/h	0,5	0,5	0,8	1,1	1,3	2,1	2,1
Consumo gas Max G31	m³/h	1,4	1,9	2,7	3,9	4,5	4,5	6
Consumo gas Min G31	m³/h	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8	0,8
Rendimenti Ue 813/2013								
η1	%	87,5	87,5	87,4	87,8	87,5	87,6	87,7
η4	%	97,3	97,3	97,6	97,9	97,6	97,4	97,5
Classe efficienza		A	A	A				
Emissioni								
Temperatura fumi (80-60°C) a Qn	°C	65 - 80						
Temperatura fumi (80-60°C) a Qmin	°C	55 - 65						
Temperatura fumi (50-30°C) min/max	°C	35 - 45						
Produzione di Condensa a Qn	l/h	5,5	7	11	14,8	18	18	22,5
Portata massica fumi a Qn	kg/sec	0,0166	0,0213	0,0322	0,045	0,053	0,054	0,069
Portata massica fumi a Qmin	kg/sec	0,0024	0,0024	0,0036	0,005	0,006	0,010	0,010
CO2 min/max (G20)	%	8,8/9,1	8,8/9,1	9,1/9,4	9,0/9,2	9,0/9,4	8,9/9,1	8,9/9,4
CO2 min/max (G31)	%	9,6/9,9	9,6/10,1	9,8/10	9,6/10	9,1/10,1	9,6/9,9	9,6/10,2
CO a Qn (G20)	ppm	85	110	180	170	210	108	210
CO a Qn (G31)	ppm	60	95	110	130	125	91	160
NOx	mg/kWh	25	29	31	43	32	29	47
CLASSE NOx		6						
Dati elettrici								
Potenza elettrica assorbita @ 20°K	W	80	120	230	300	330	280	540
Tensione di alimentazione	V~Hz	230V - 50Hz						
Grado di protezione		IPX4D						
Caldaia								
Pressione massima di esercizio	bar	4,5	6					
Taratura Valvola Sicurezza (solo modello /PV)	bar	4	5,4					
Temperatura massima di esercizio	°C	85						
Temperatura massima ammissibile	°C	110						
Δt massimo mandata - ritorno	°C	35						
Portata acqua Δt nominale (20°C)	m³/h	1,5	1,9	3,0	4,1	4,7	4,7	6,4
Contenuto Acqua scambiatore	l	2,74	2,74	3,52	6,8	8,4	10,1	10,1
Prevalenza residua a Δt _{nom} =20°K	mH ₂ O	5,5	3,5	3,8	2,2	7,8	8,1	4,1
Scarico Fumi								
Raccordo camino scarico/ing. aria ø *	mm	100/100						
Lunghezza max Coax ø 160/110	m	6						
Lunghezza max tubi separati ø 100/100 (G20)	m	10	14	15	15	15	10	15
Prevalenza residua aria/fumi disponibile (scarico fumi ø100/ ø 80) (G20)	Pa	110/90	140/120	190/160	200/170	220/180	150/135	200/180
Prevalenza residua aria/fumi disponibile (scarico fumi ø100/ ø 80) (G31)	Pa	110/90	140/120	190/160	170/150	190/160	150/135	200/180
Dimensioni e pesi								
Larghezza	mm	600			600			
Profondità	mm	480					560	
Altezza	mm	840						
Peso	kg	60	60	69	84	93	105	105

* FUMI ø80 con adattatore non fornito di serie