

Scheda Tecnica



Rev. del 06/09/2016

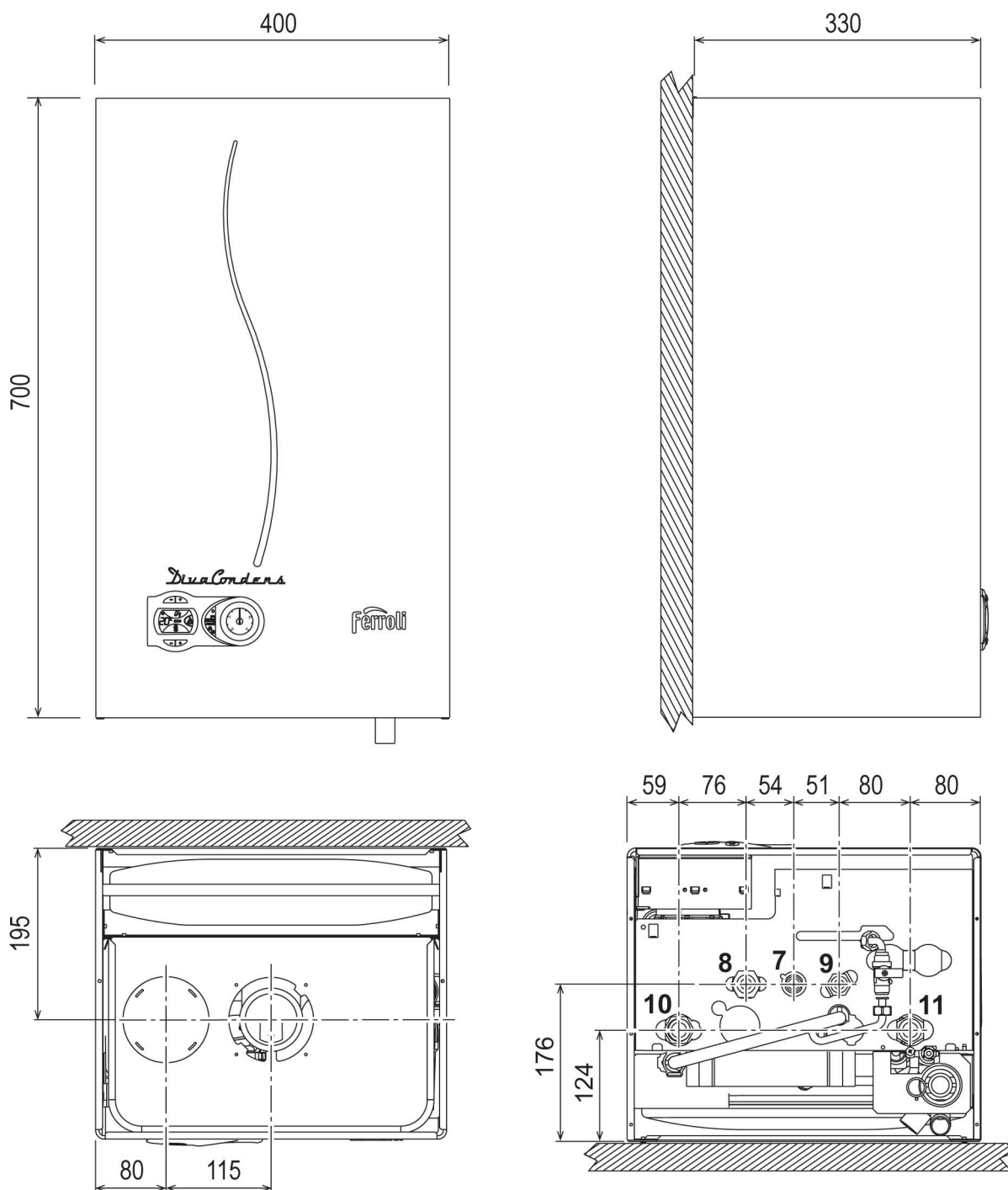
DIVACONDENS F24


Ferrol

Legenda generale delle figure

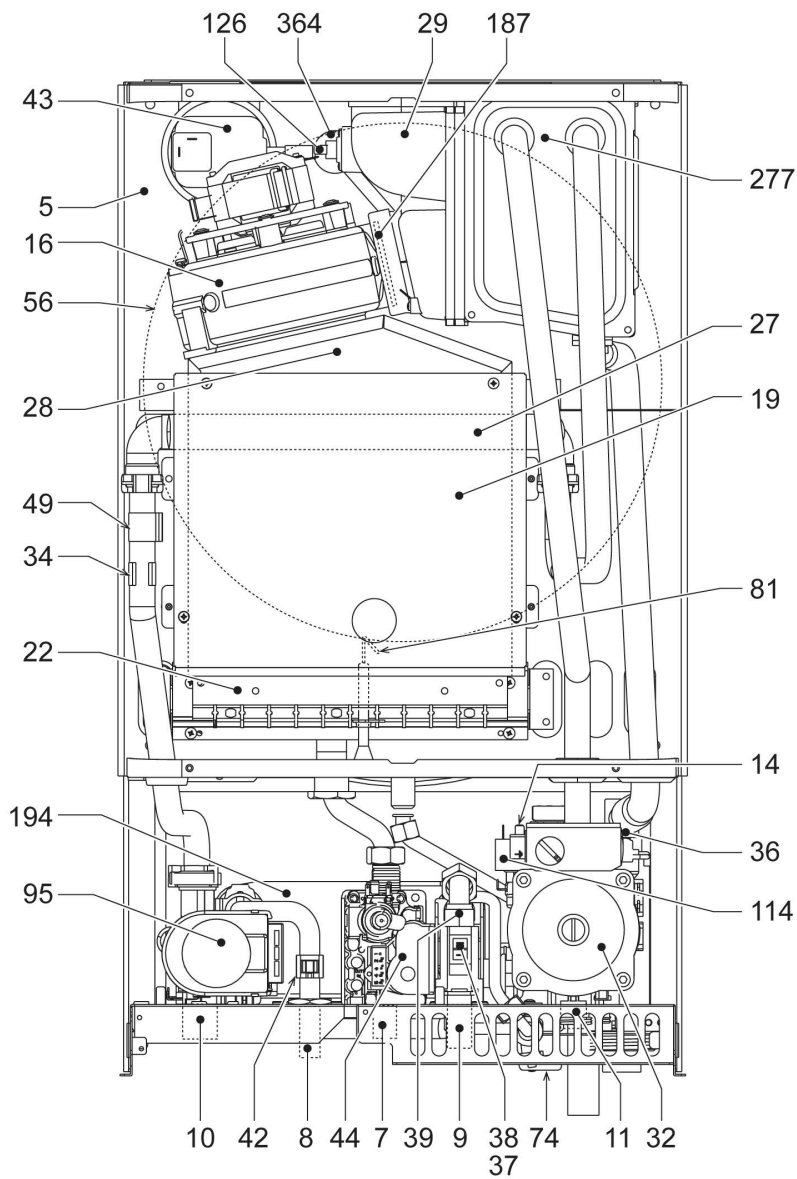
5	Camera stagna
7	Entrata gas - Ø 1/2"
8	Uscita acqua sanitaria - Ø 1/2"
9	Entrata acqua sanitaria - Ø 1/2"
10	Mandata impianto - Ø 3/4"
11	Ritorno impianto - Ø 3/4"
14	Valvola di sicurezza
16	Ventilatore
19	Camera combustione
22	Brucciato
27	Scambiatore in rame per riscaldamento e sanitario
28	Collettore fumi
29	Collettore uscita fumi
32	Circolatore riscaldamento
34	Sensore temperatura riscaldamento
36	Sfiato aria automatico
37	Filtro entrata acqua fredda
38	Flussostato
39	Limitatore di portata acqua
42	Sensore di temperatura sanitaria
43	Pressostato aria
44	Valvola gas
47	Modureg
49	Termostato di sicurezza
56	Vaso di espansione
72	Termostato ambiente (opzionale)
74	Rubinetto di riempimento impianto
81	Elettrodo d'accensione e rilevazione
95	Valvola deviatrice
114	Pressostato acqua
126	Termostato fumi a contatto
139	Cronocomando remoto (opzionale)
187	Diaframma fumi
193	Sifone
194	Scambiatore acqua sanitaria
241	Bypass automatico
277	Recuperatore fumi
364	Raccordo anticondensa

Dimensioni e attacchi



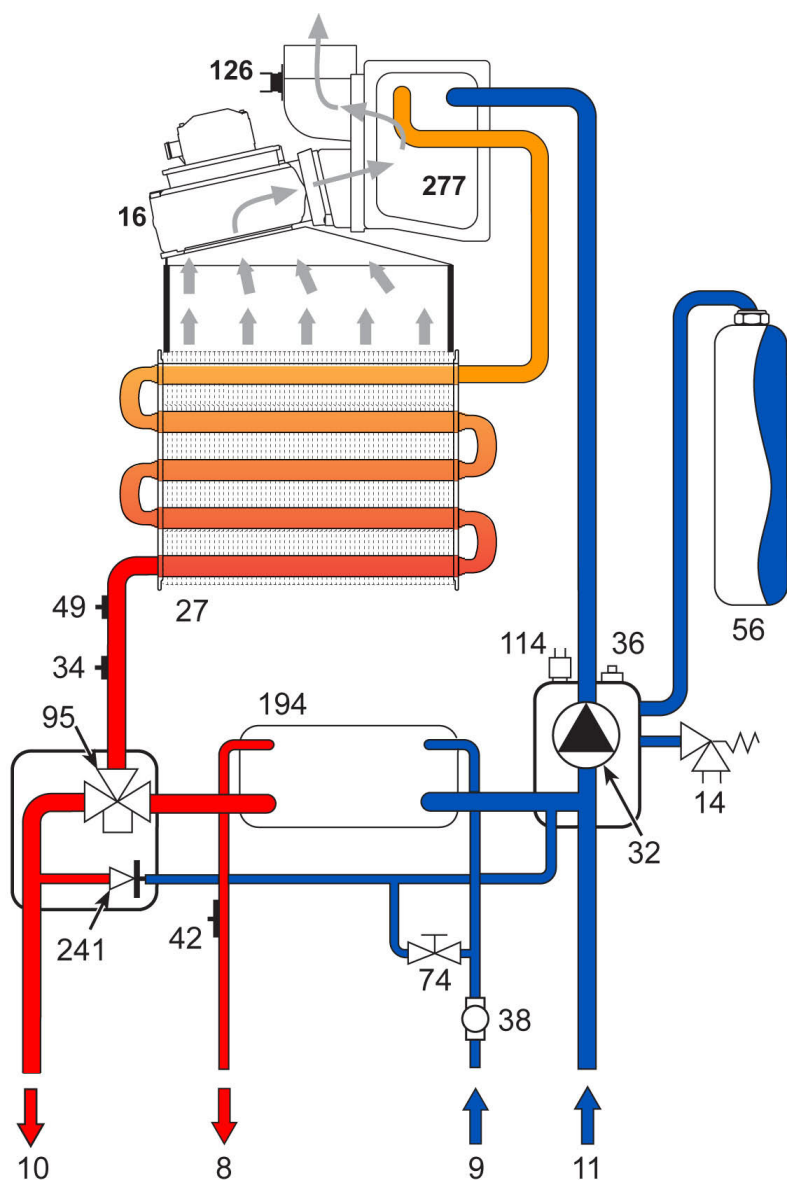
- 7 Entrata gas - \varnothing 1/2"
- 8 Uscita acqua sanitaria - \varnothing 1/2"
- 9 Entrata acqua sanitaria - \varnothing 1/2"
- 10 Mandata impianto - \varnothing 3/4"
- 11 Ritorno impianto - \varnothing 3/4"

Vista generale e componenti principali



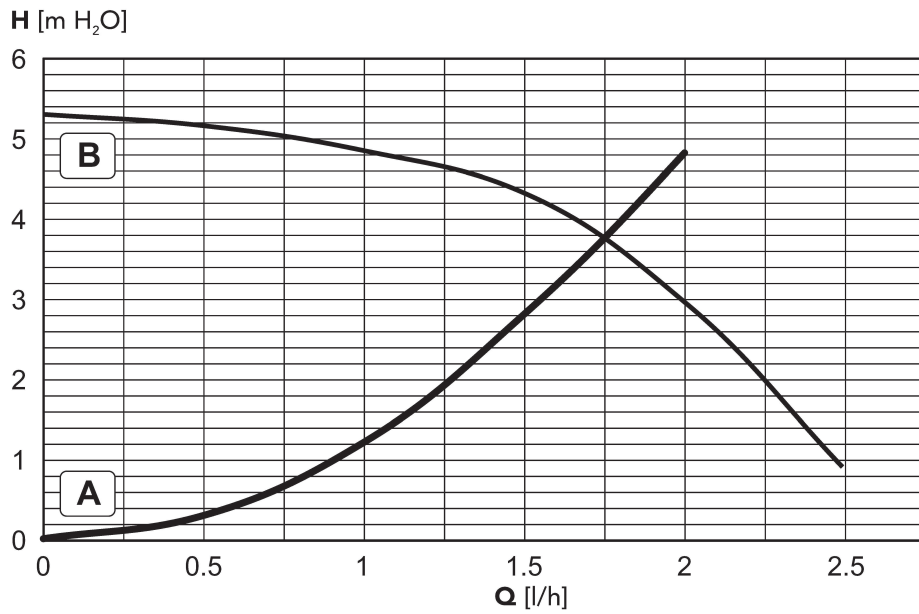
- 5 Camera stagna
- 14 Valvola di sicurezza
- 16 Ventilatore
- 19 Camera combustione
- 22 Bruciatore
- 27 Scambiatore in rame per riscaldamento e sanitario
- 28 Collettore fumi
- 32 Circolatore riscaldamento
- 34 Sensore temperatura riscaldamento
- 36 Sfiato aria automatico
- 37 Filtro entrata acqua fredda
- 38 Flussostato
- 39 Limitatore di portata acqua
- 42 Sensore di temperatura sanitaria
- 43 Pressostato aria
- 44 Valvola gas
- 49 Termostato di sicurezza
- 56 Vaso di espansione
- 74 Rubinetto di riempimento impianto
- 81 Elettrodo d'accensione e rilevazione
- 95 Valvola deviatrice
- 114 Pressostato acqua
- 126 Termostato fumi a contatto
- 194 Scambiatore acqua sanitaria
- 277 Recuperatore fumi
- 364 Raccordo anticondensa

Schema idraulico



- 8 Uscita acqua sanitaria - \varnothing 1/2"
- 9 Entrata acqua sanitaria - \varnothing 1/2"
- 10 Mandata impianto - \varnothing 3/4"
- 11 Ritorno impianto - \varnothing 3/4"
- 14 Valvola di sicurezza
- 16 Ventilatore
- 27 Scambiatore in rame per riscaldamento e sanitario
- 32 Circolatore riscaldamento
- 34 Sensore temperatura riscaldamento
- 36 Sfiato aria automatico
- 38 Flussostato
- 42 Sensore di temperatura sanitaria
- 49 Termostato di sicurezza
- 56 Vaso di espansione
- 74 Rubinetto di riempimento impianto
- 95 Valvola deviatrice
- 114 Pressostato acqua
- 126 Termostato fumi a contatto
- 194 Scambiatore acqua sanitaria
- 241 Bypass automatico
- 277 Recuperatore fumi

Prevalenze circolatore - Perdite di carico caldaia



Energy Label

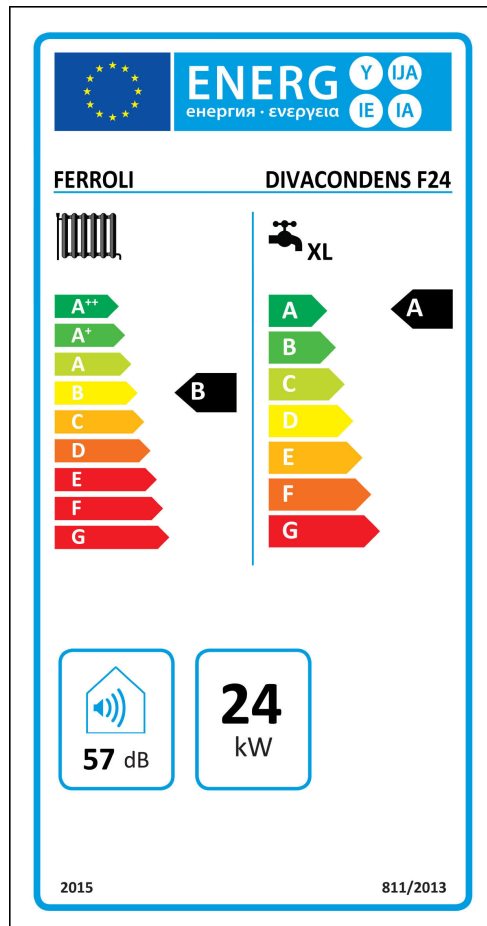


Tabella dati tecnici

Portata termica max riscaldamento (Hs)	kW	27,7
Portata termica max riscaldamento (Hi)	kW	25,0
Portata termica min riscaldamento (Hs)	kW	11,1
Portata termica min riscaldamento (Hi)	kW	10,0
Potenza termica max riscaldamento (80/60)	kW	24,1
Potenza termica min riscaldamento (80/60)	kW	9,2
Potenza termica max riscaldamento (50/30)	kW	25,9
Potenza termica min riscaldamento (50/30)	kW	9,6
Portata termica max sanitario (Hs)	kW	27,8
Portata termica max sanitario (Hi)	kW	25,0
Portata termica min sanitario (Hs)	kW	11,1
Portata termica min sanitario (Hi)	kW	10,0
Potenza termica max sanitario	kW	24,3
Potenza termica min sanitario	kW	9,2

Rendimento Pmax (80/60) (Hs)	%	86,9
Rendimento Pmax (80/60) (Hi)	%	96,5
Rendimento Pmin. (80/60) (Hs)	%	82,8
Rendimento Pmin. (80/60) (Hi)	%	92,0
Rendimento Pmax (50/30) (Hs)	%	93,2
Rendimento Pmax (50/30) (Hi)	%	103,5
Rendimento Pmin. (50/30) (Hs)	%	86,4
Rendimento Pmin. (50/30) (Hi)	%	96,0
Rendimento 30% (Hs)	%	91,5
Rendimento 30% (Hi)	%	101,6

Rendimento di combustione Pmax (80/60)	%	97,2
Rendimento di combustione Pmin (80/60)	%	92,3
Perdite al camino bruciatore on (80/60)	%	Pmax: 2,8 Pmin: 7,7
Perdite al mantello bruciatore on (80/60)	%	Pmax: 0,7 Pmin: 0,3
Rendimento di combustione Pmax (50/30)	%	98,0
Rendimento di combustione Pmin (50/30)	%	93,5
Perdite al camino bruciatore on Pmax (50/30)	%	2,0
Perdite al mantello bruciatore on Pmax (50/30)	%	0,5
Temperatura fumi (80/60)	°C	Pmax: 78 Pmin: 66
Temperatura fumi (50/30)	°C	Pmax: 62 Pmin: 55
Portata fumi	g/s	Pmax: 14 Pmin: 17
Portata condensa	kg/h	Pmax: 2,00 Pmin: 0,13
CO (O ₂ = 0%)	mg/kWh	Pmax: 77 Pmin: 131
CO (O ₂ = 0%) Ponderato	mg/kWh	78
NOx (O ₂ = 0%)	mg/kWh	Pmax: 190 Pmin: 122
NOx (O ₂ = 0%) Ponderato	mg/kWh	130

Pressione gas di alimentazione	mbar	20,0
Portata gas max	m ³ /h	2,65
Portata gas min	m ³ /h	1,06
CO ₂ max	%	7,6
CO ₂ min	%	2,3
Pressione gas di alimentazione (G31)	mbar	37,0
Portata gas max (G31)	kg/h	1,94
Portata gas min (G31)	kg/h	0,78
CO ₂ max (G31)	%	7,4
CO ₂ min (G31)	%	2,5

Pressione esercizio riscaldamento	bar	Pmax: 3,0 Pmin: 0,8
Temperatura max funzionamento	°C	90
Range regolazione riscaldamento	°C	Pmax: 80 Pmin: 30
Range regolazione sanitario	°C	Pmax: 50 Pmin: 40
Contenuto acqua circuito riscaldamento	litri	1,5
Capacità vaso di espansione riscaldamento	litri	8
Pressione precarica vaso di esp. riscaldamento	bar	1
Pressione di esercizio sanitario	bar	Pmax: 9,0 Pmin: 0,3
Portata sanitaria	l/min	Δt25°C: 14 Δt30°C: 12

Grado di protezione	IP	X5D
Tensione/frequenza di alimentazione	V/Hz	230/50
Potenza elettrica max assorbita riscaldamento	W	99
Potenza elettrica max assorbita sanitario	W	99
Peso netto	kg	35
Massima prevalenza camino Pmax	Pascal	80

Se non diversamente indicato, i valori sono calcolati utilizzando il combustibile G20

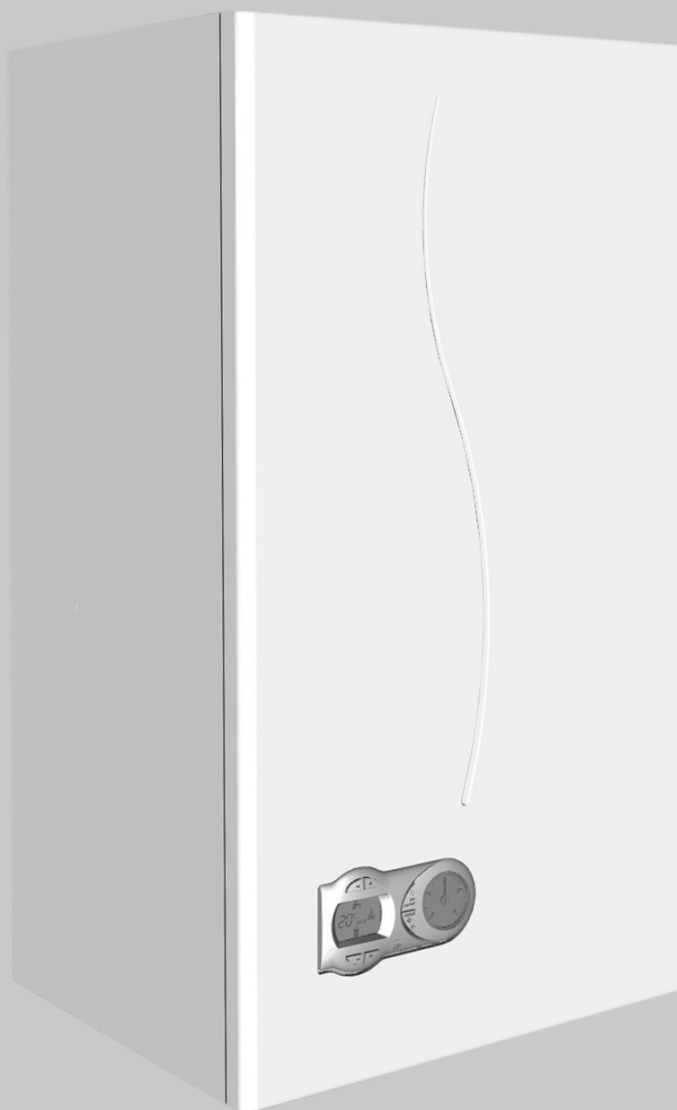
Scheda prodotto ErP

Marchio: FERROLI			
Caldaia a condensazione: SI			
Caldaia a bassa temperatura (**): NO			
Caldaia di tipo B1: NO			
Apparecchio di riscaldamento misto: SI			
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente: NO			
Elemento	Simbolo	Unità	Valore
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente			
			B
Potenza termica nominale	Pn	kW	24
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	%	87
Potenza termica utile			
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	kW	24,1
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	P1	kW	5,3
Efficienza utile			
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	η_4	%	86,9
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	η_1	%	91,5
Consumo ausiliario di elettricità			
A pieno carico	elmax	kW	0,058
A carico parziale	elmin	kW	0,030
In modo Standby	PSB	kW	0,003
Altri elementi			
Dispersione termica in standby	Pstby	kW	0,060
Consumo energetico del bruciatore di accensione	Pign	kW	0,000
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	55
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	dB	57
Emissioni di ossidi di azoto	NOx	mg/kWh	130
Per gli apparecchi di riscaldamento misti			
Profilo di carico dichiarato			
			XL
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua			
			A
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	kWh	0,099
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	22
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{wh}	%	82
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	kWh	24,156
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	19

(*) Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno di 60 °C all'entrata nell'apparecchio e 80 °C di temperatura di fruizione all'uscita dell'apparecchio.

(**) Bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30 °C, per gli apparecchi a bassa temperatura di 37 °C e per gli altri apparecchi di 50 °C.

Data Sheet



Rev. del 06/09/2016

DIVACONDENS F24

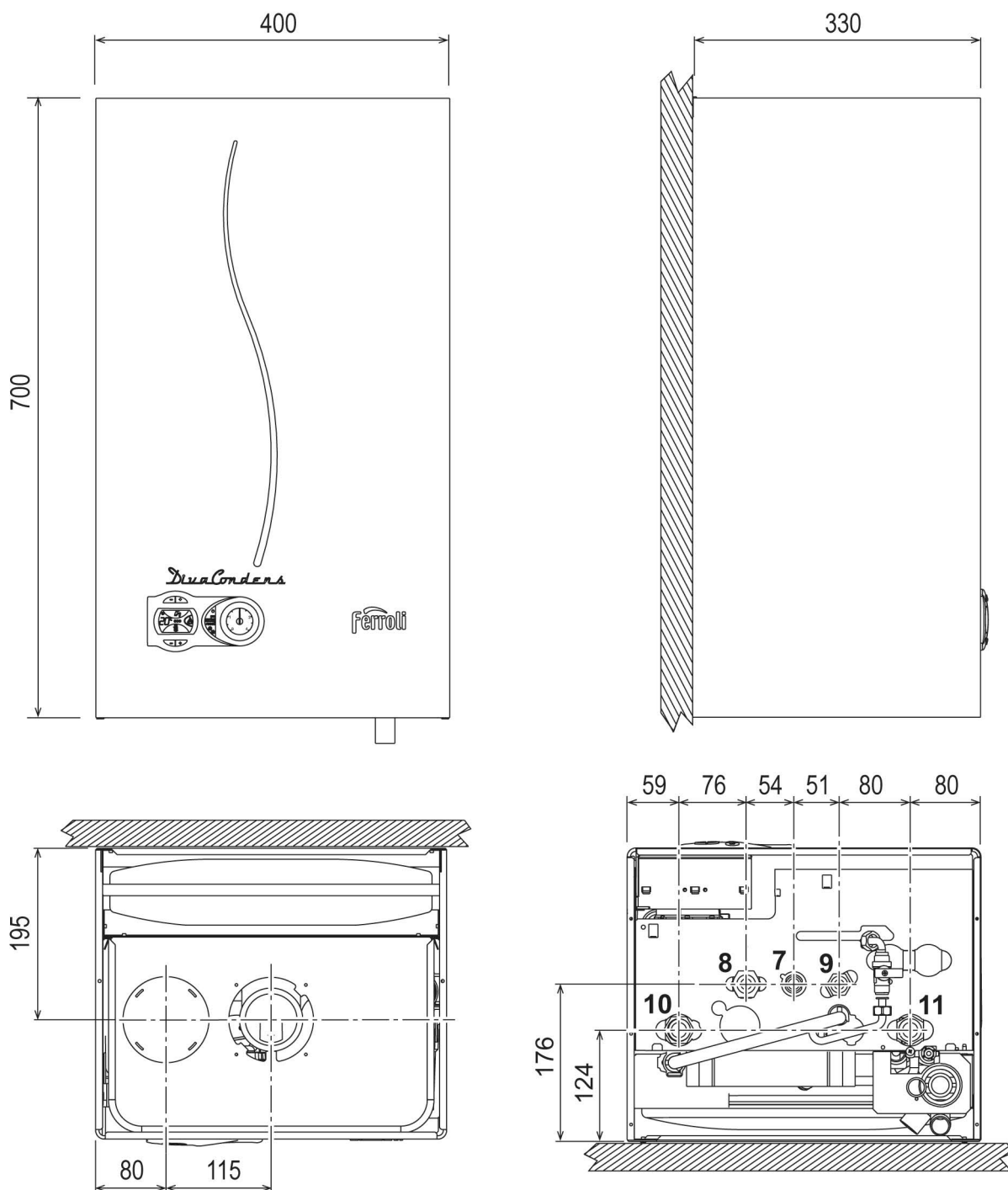


Ferrol

General legend of the figures

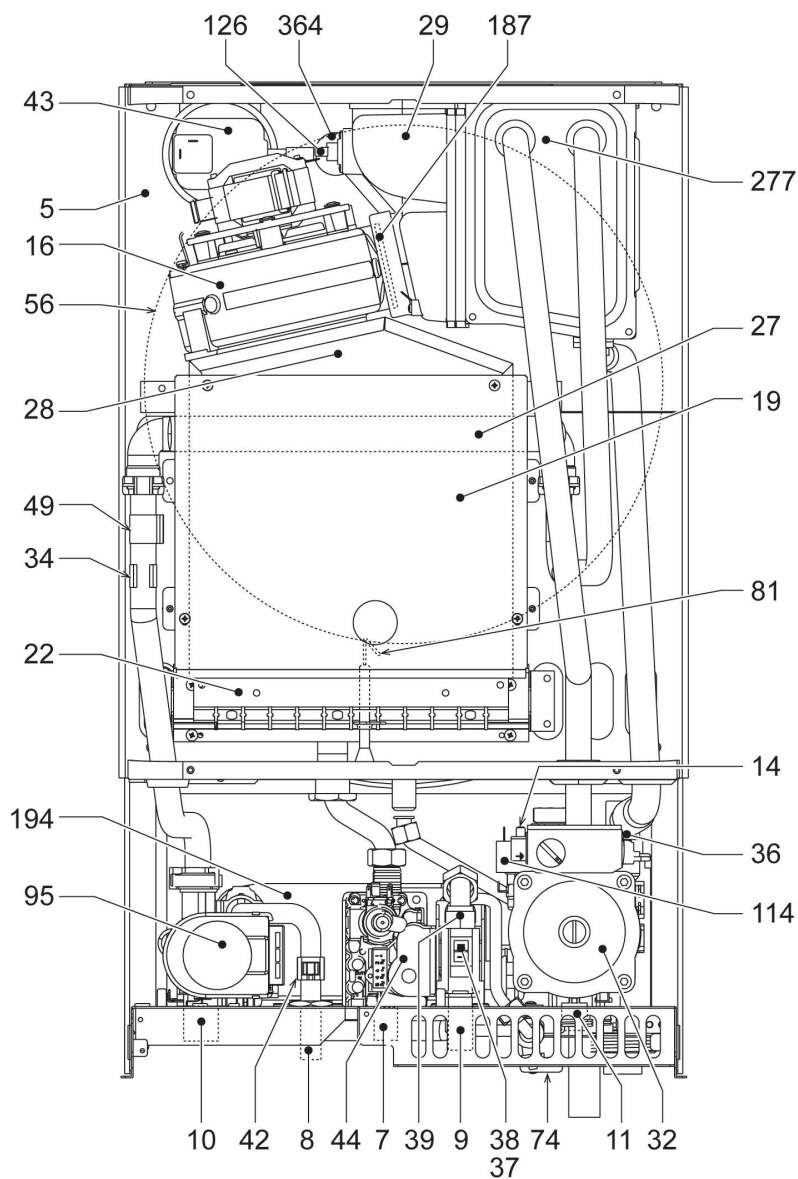
5	Sealed chamber
7	Gas inlet - Ø 1/2"
8	Domestic hot water outlet - Ø 1/2"
9	Cold water inlet - Ø 1/2"
10	System delivery - Ø 3/4"
11	System return - Ø 3/4"
14	Safety valve
16	Fan
19	Combustion chamber
22	Burner
27	Copper exchanger for heating and hot water
28	Fume manifold
29	Fume outlet manifold
32	Heating circulating pump
34	Heating temperature sensor
36	Automatic air vent
37	Cold water inlet filter
38	Flow switch
39	Water flow limiter
42	DHW temperature sensor
43	Air pressure switch
44	Gas valve
47	Modureg
49	Safety thermostat
56	Expansion tank
72	Room thermostat (optional)
74	System filling cock
81	Ignition and detection electrode
95	Diverter valve
114	Water pressure switch
126	Fume thermostat
139	Remote timer control (optional)
187	Fume baffle
193	Trap
194	DHW exchange
241	Automatic bypass
277	Flue recuperator
364	Condensate union

Dimensions and connections



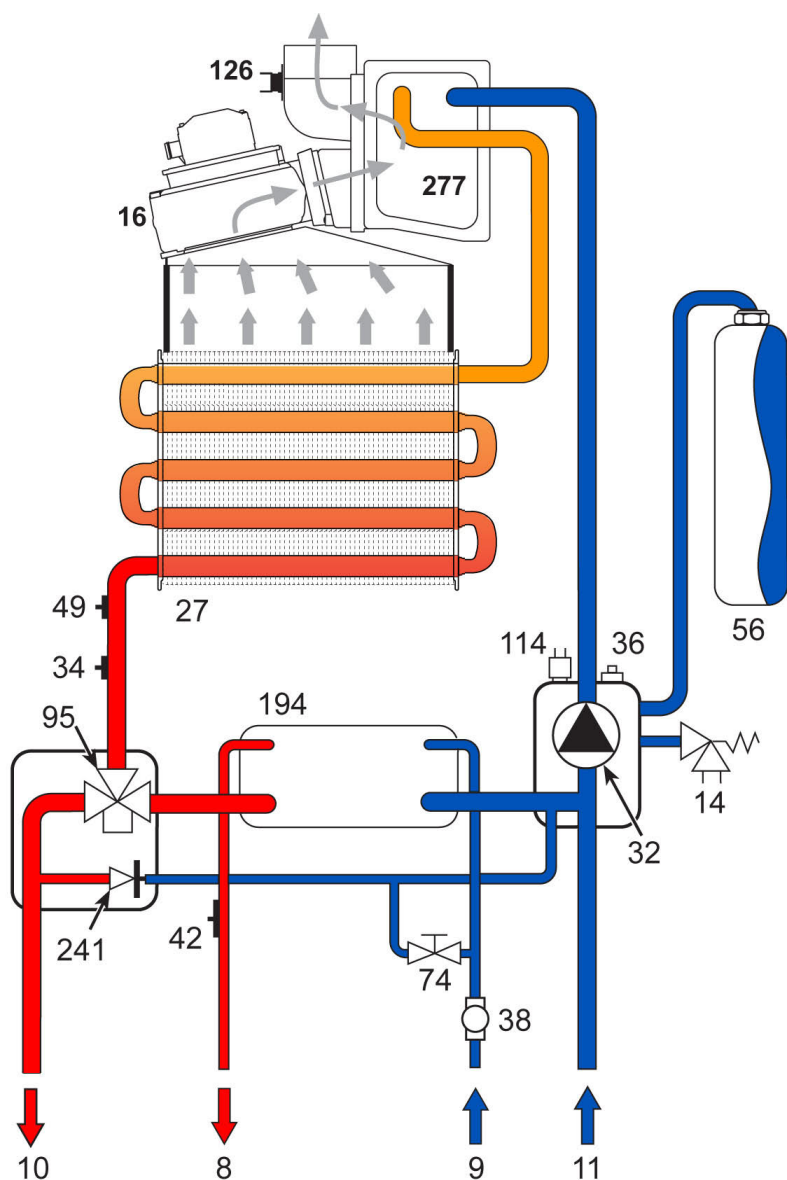
- 7 Gas inlet - \varnothing 1/2"
- 8 Domestic hot water outlet - \varnothing 1/2"
- 9 Cold water inlet - \varnothing 1/2"
- 10 System delivery - \varnothing 3/4"
- 11 System return - \varnothing 3/4"

General view and main components



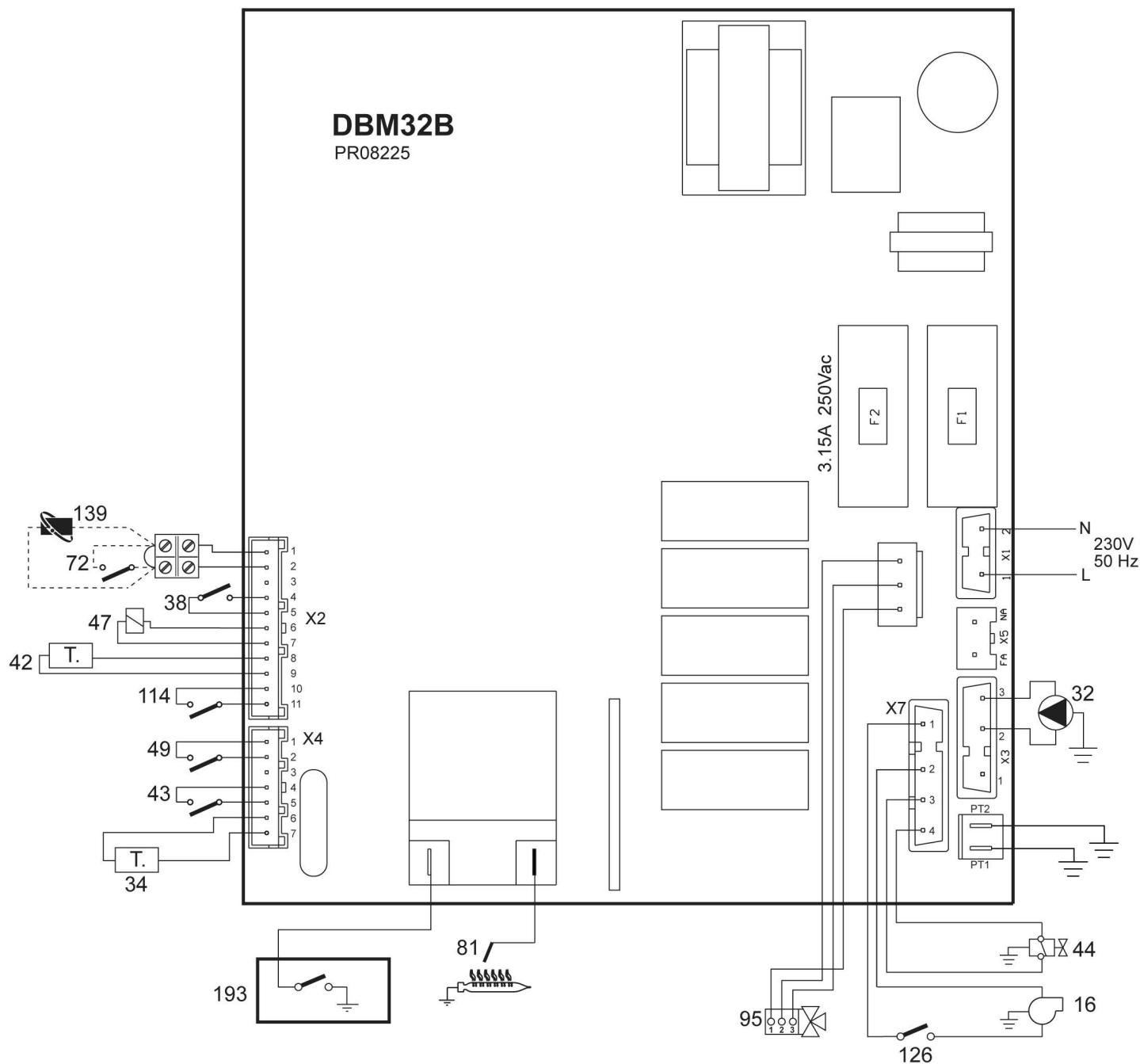
- 5 Sealed chamber
- 14 Safety valve
- 16 Fan
- 19 Combustion chamber
- 22 Burner
- 27 Copper exchanger for heating and hot water
- 28 Fume manifold
- 32 Heating circulating pump
- 34 Heating temperature sensor
- 36 Automatic air vent
- 37 Cold water inlet filter
- 38 Flow switch
- 39 Water flow limiter
- 42 DHW temperature sensor
- 43 Air pressure switch
- 44 Gas valve
- 49 Safety thermostat
- 56 Expansion tank
- 74 System filling cock
- 81 Ignition and detection electrode
- 95 Diverter valve
- 114 Water pressure switch
- 126 Fume thermostat
- 194 Scambiatore acqua sanitaria
- 277 Flue recuperator
- 364 Condensate union

Hydraulic diagram

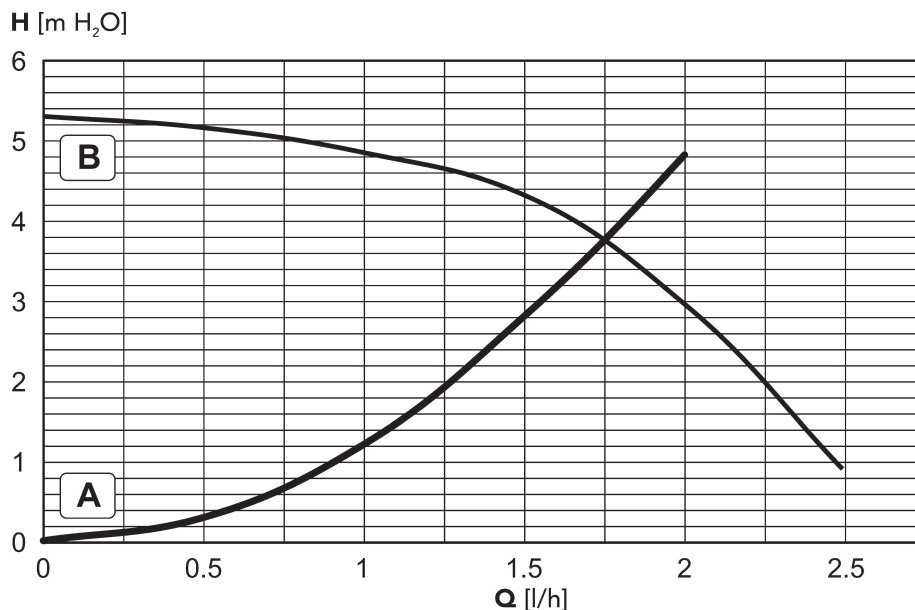


- 8 Domestic hot water outlet - Ø 1/2"
- 9 Cold water inlet - Ø 1/2"
- 10 System delivery - Ø 3/4"
- 11 System return - Ø 3/4"
- 14 Safety valve
- 16 Fan
- 27 Copper exchanger for heating and hot water
- 32 Heating circulating pump
- 34 Heating temperature sensor
- 36 Automatic air vent
- 38 Flow switch
- 42 DHW temperature sensor
- 49 Safety thermostat
- 56 Expansion tank
- 74 System filling cock
- 95 Diverter valve
- 114 Water pressure switch
- 126 Fume thermostat
- 194 Scambiatore acqua sanitaria
- 241 Automatic bypass
- 277 Flue recuperator

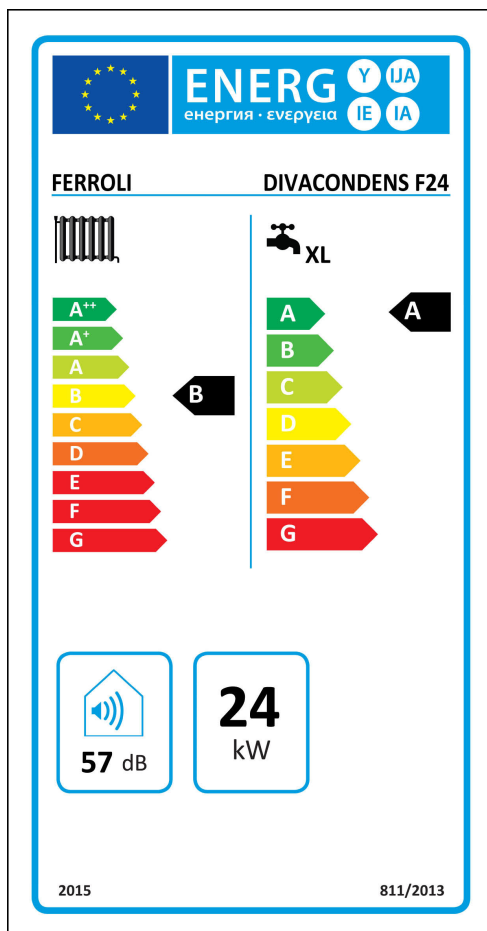
Electrical connections into the boiler



Circulating pump head - pressure losses



Energy Label



Technical data table

Nominal CH heat input (Hs)	kW			27,7
Nominal CH heat input (Hi)	kW			25,0
Minimum CH heat input (Hs)	kW			11,1
Minimum CH heat input (Hi)	kW			10,0
Nominal CH output (80/60)	kW			24,1
Minimum CH output (80/60)	kW			9,2
Nominal condensing output (50/30)	kW			25,9
Minimum condensing output (50/30)	kW			9,6
Nominal DHW heat input (Hs)	kW			27,8
Nominal DHW heat input (Hi)	kW			25,0
Minimum DHW heat input (Hs)	kW			11,1
Minimum DHW heat input (Hi)	kW			10,0
Nominal DHW output	kW			24,3
Minimum DHW output	kW			9,2
Nominal useful efficiency (80/60) (Hs)	%			86,9
Nominal useful efficiency (80/60) (Hi)	%			96,5
Minimum useful efficiency (80/60) (Hs)	%			82,8
Minimum useful efficiency (80/60) (Hi)	%			92,0
Nominal useful efficiency (50/30) (Hs)	%			93,2
Nominal useful efficiency (50/30) (Hi)	%			103,5
Minimum useful efficiency (50/30) (Hs)	%			86,4
Minimum useful efficiency (50/30) (Hi)	%			96,0
Useful efficiency at part load power (Hs)	%			91,5
Useful efficiency at part load power (Hi)	%			101,6
Combustion efficiency at maximum power	%			97,2
Combustion efficiency at minimum power	%			92,3
Chimney heat losses (80/60)	%	Pmax: 2,8	Pmin: 7,7	
Jacket heat losses (80/60)	%	Pmax: 0,7	Pmin: 0,3	
Combustion efficiency at maximum power (50/30)	%			98,0
Combustion efficiency at minimum power (50/30)	%			93,5
Chimney heat losses at nominal power (50/30)	%			2,0
Jacket heat losses at maximum power (50/30)	%			0,5
Flue gas temperature (80/60)	°C	Pmax: 78	Pmin: 66	
Flue gas temperature (50/30)	°C	Pmax: 62	Pmin: 55	
Flue gas rate	g/s	Pmax: 14	Pmin: 17	
Condensate rate	kg/h	Pmax: 2,00	Pmin: 0,13	
CO (O ₂ =0%)	mg/kWh	Pmax: 77	Pmin: 131	
CO (O ₂ =0%) weighted	mg/kWh			78
NO _x (O ₂ =0%)	mg/kWh	Pmax: 190	Pmin: 122	
NO _x (O ₂ =0%) weighted	mg/kWh			130
Gas inlet pressure	mbar			20,0
Nominal gas rate	m ³ /h			2,65
Minimum gas rate	m ³ /h			1,06
CO ₂ Pn	%			7,6
CO ₂ Pmin	%			2,3
Gas inlet pressure (G31)	mbar			37,0
Nominal gas rate (G31)	kg/h			1,94
Minimum gas rate (G31)	kg/h			0,78
CO ₂ Pn (G31)	%			7,4
CO ₂ Pmin (G31)	%			2,5
CH water pressure	bar	Pmax: 3,0	Pmin: 0,8	
Maximum working temperature	°C			90
CH adjustment range	°C	Pmax: 80	Pmin: 30	
DHW adjustment range	°C	Pmax: 50	Pmin: 40	
CH Water content	litri			1,5
CH Expansion vessel capacity	litri			8
CH Expansion vessel charge pressure	bar			1
DHW water pressure	bar	Pmax: 9,0	Pmin: 0,3	
Water flow rate	l/min	Δt 25K: 14	Δt30K: 12	
Protection rating	IP			X5D
Supply voltage	V/Hz			230/50
Nominal electricity consumption	W			99
Max Electrical power input in DHW	W			99
Weight	kg			35
Maximum chimney head at nominal power	Pascal			80

ErP product fiche

Trademark: FERROLI			
Condensing boiler: YES			
Low-temperature boiler (**): NO			
B1 Boiler: NO			
Combination heater: YES			
Cogeneration space heater: NO			
Item	Symbol	Unit	Value
Seasonal space heating energy efficiency class			B
Rated heat output	Pn	kW	24
Seasonal space heating energy efficiency	η_s	%	87
Useful heat out put			
Useful heat output at rated heat output and high-temperature regime (*)	P4	kW	24,1
Useful heat output at 30% of rated heat output and low-temperature regime (**)	P1	kW	5,3
Useful efficiency			
Useful efficiency at rated heat output and high-temperature regime (*)	η_4	%	86,9
Useful efficiency at 30% of rated heat output and low-temperature regime (**)	η_1	%	91,5
Auxiliary electricity consumption			
At full load	elmax	kW	0,058
At part load	elmin	kW	0,030
In standby mode	PSB	kW	0,003
Other items			
Standby heat loss	Pstby	kW	0,060
Ignition burner power consumption	Pign	kW	0,000
Annual energy consumption	QHE	GJ	55
Sound power level	LWA	dB	57
Emissions of nitrogen oxides	NOx	mg/kWh	130
For combination heaters			
Declared load profile			XL
Water heating energy efficiency class			A
Daily electricity consumption	Qelec	kWh	0,099
Annual electricity consumption	AEC	kWh	22
Water heating energy efficiency	η_{wh}	%	82
Daily fuel consumption	Qfuel	kWh	24,156
Annual fuel consumption	AFC	GJ	19

(*) High-temperature regime means 60°C return temperature at heater inlet and 80°C feed temperature at heater outlet.

(**) Low temperature means for condensing boilers 30°C, for low-temperature boilers 37°C and for other heaters 50°C return temperature (at heater inlet).