

CoilMaster

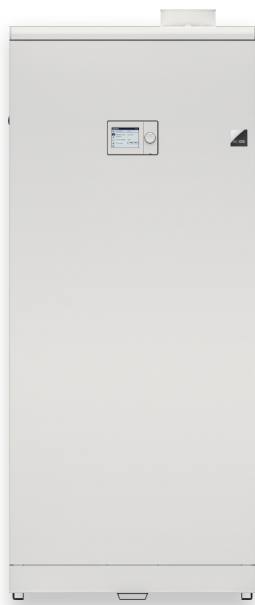
Caldera de condensación de pie combinada

35 · 45 · 60 · 70 · 80 · 100 · 120

CoilMaster

35 · 45 · 60 · 70 · 80 · 100 · 120

Caldera de condensación de pie combinada



Caldera de condensación de pie combinada a gas natural para calefacción y producción instantánea de agua caliente sanitaria (ACS), especialmente diseñada para grandes consumos, con elevada potencia en un espacio reducido. Capaz de satisfacer altas demandas de ACS en continuo y calefacción, sin necesidad de instalar acumuladores, reduciendo al máximo el riesgo de legionela y minimizando las pérdidas de calor. Está compuesta por:

- Intercambiador de calor pirotubular vertical fabricado en acero inoxidable, patentado, con bajas pérdidas de carga y muy alta eficiencia. Integra las ventajas del Intercambiador "Fire-Tube" —vertical, autolimpiante y con elevada resistencia a la corrosión— junto con un serpentín "Coil" de acero inoxidable de gran superficie de intercambio, totalmente sumergido en el agua del primario, garantizando una elevada producción instantánea de agua caliente sanitaria en condensación.
- Quemador radial con rampa de acero inoxidable recubierta de microfibra de aleación metálica.
- Sistema integrado de premezcla aire/gas tipo doble venturi, uno de los cuales incorpora un deflector de gravedad que sectoriza el canal de mezcla y permite alcanzar una alta relación de modulación.
- Válvula de gas neumática y ventilador modulante, que garantizan una combustión estable y reducidas emisiones contaminantes de NOx (Clase 6) y CO.
- Sistema concéntrico para la evacuación de gases de combustión y la toma de aire comburente.
- Sondeas NTC para el control de la temperatura de impulsión, retorno y humos.
- Sensor de seguridad para la detección de falta de agua y sobrepresión.
- Presostato de gas y de humos.
- Válvulas de seguridad para los circuitos de calefacción y ACS.
- Sifón de evacuación de condensados.
- Estructura portante de acero galvanizado, con paneles exteriores de acero/aluminio esmaltados al horno.
- Certificada para trabajar con G20Y20 (mezcla de gas natural con hidrógeno al 20%).

Regulación

Centralita electrónica para la gestión de la caldera, dotada de:

- Panel de control con pantalla LCD.
- Compartimento para alojar módulos de ampliación opcionales, interfaces de cascada y web server.
- Entrada 0-10 V para gestión de la temperatura de la caldera o de su potencia mediante regulador externo.

Incluye las siguientes funciones de control y gestión:

- Control de la bomba de agua del primario de la caldera.
- Un circuito de calefacción directo, con temperatura fija o variable mediante sonda exterior (opcional) y programa horario dedicado.
- Hasta un máximo de tres circuitos de calefacción, directos o de mezcla, mediante módulos de extensión del circuito de calefacción (opcionales, uno por cada circuito adicional).
- Flujostato de prioridad de ACS y sonda de temperatura para la modulación del circuito de producción de ACS.
- Función antihielo.
- Válvula antirretorno de humos.
- Bloqueo de seguridad en caso de ausencia de circulación de agua.
- Posibilidad de configuración en cascada de hasta seis calderas, en modo Principal/Subordinada, mediante interfaz de comunicación en cascada (opcional, uno por cada caldera).
- Posibilidad de gestión remota de la caldera, de la cascada o de la totalidad de la instalación, mediante red Ethernet o router GSM, utilizando el módulo web server (opcional).

Características destacables

Clase NOx - 6	Producción ACS ΔT 30 °C hasta - 3.270 l/h
Rendimiento útil en ACS / calefacción - 104 % 108 %	Ratio de modulación - 10:1

Garantía

Años de garantía de la caldera 5	Años de garantía del intercambiador de calor 10
--	---

Marca

AIC

Modelos

CoilMaster 35 - CM 35
CoilMaster 45 - CM 45
CoilMaster 60 - CM 60
CoilMaster 70 - CM 70
CoilMaster 80 - CM 80
CoilMaster 100 - CM 100
CoilMaster 120 - CM 120

Certificaciones

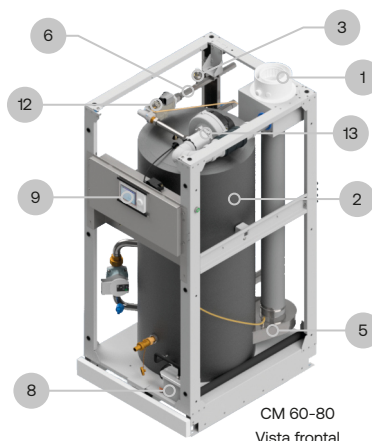
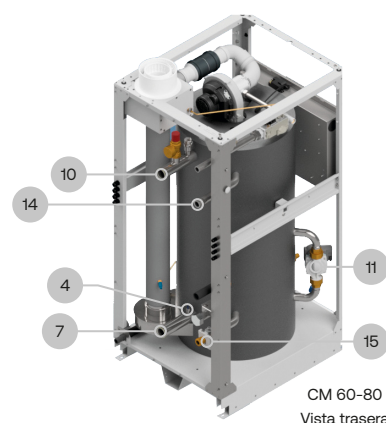
EN 15502-1:2021
EN 15502-2-1:2012+A1:2016
EN 60335-1:2012+A1:2019+A2:2019+A11:2014+A13:2017+A14:2019
EN 60335-2-102:2016
EN IEC 55014-1:2021
EN IEC 55014-2:2021
EN IEC 61000-3-2:2019
EN 61000-3-3:2013

CoilMaster

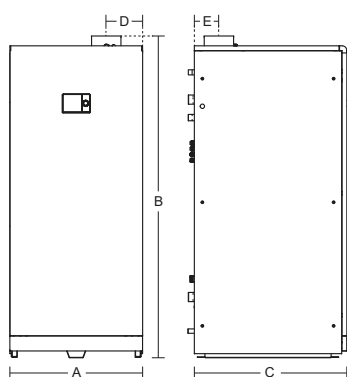
35 · 45 · 60 · 70 · 80 · 100 · 120

Características Constructivas

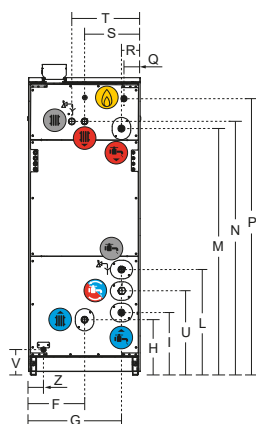
- Conexión de chimenea
- Intercambiador de calor pirotubular en acero inoxidable
- Presostato de gas
- Presostato de agua
- Bandeja de recogida de condensados en acero inoxidable
- Tubo de gas
- Conexión de retorno del circuito de calefacción
- Sifón salida de condensados
- Panel de control con pantalla LCD
- Conexión de impulsión del circuito de calefacción
- Bomba de recirculación interna
- Válvula de gas de mariposa para la regulación de la combustión
- Grupo de quemador con ventilador y mezclador aire-gas
- Impulsión de ACS
- Entrada de agua fría con sensor de caudal

CM 60-80
Vista frontalCM 60-80
Vista trasera

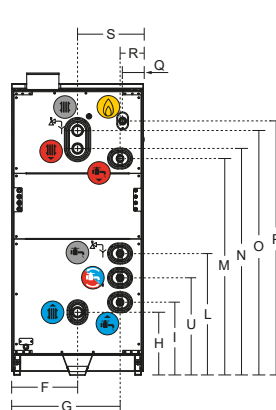
Dimensiones y Conexiones



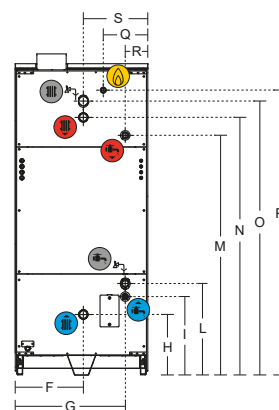
CoilMaster 35-45



CoilMaster 60-80



CoilMaster 100-120



Dimensiones

		CM 35	CM 45	CM 60	CM 70	CM 80	CM 100	CM 120
A	mm	602	602	632	632	632	698	698
B	mm	1.675	1.675	1.446	1.446	1.446	1.650	1.650
C	mm	641	641	774	774	774	801	801
D	mm	139	139	141	141	141	191	191
E	mm	93,4	93,4	125	125	125	129	129
F	mm	302	302	316	316	316	359	359
G	mm	501	501	520	520	520	579	579
H	mm	299	299	-	-	-	318	318
I	mm	338	338	352	352	352	412	412
L	mm	570	570	586	586	586	485	485
M	mm	1.330	1.330	1.039	1.039	1.039	1.261	1.261
N	mm	1.368	1.368	1.087	1.087	1.087	1.356	1.356
O	mm	-	-	1.173	1.173	1.173	1.442	1.442
P	mm	1.491	1.491	1.220	1.220	1.220	1.499	1.499
Q	mm	87	87	108	108	108	234	234
R	mm	101	101	116	116	116	119	119
S	mm	298	298	316	316	316	339	339
T	mm	369	369	-	-	-	-	-
U	mm	455	455	472	472	472	-	-
V	mm	139	139	-	-	-	-	-
Z	mm	80	80	-	-	-	-	-
Peso en vacío	kg	180	180	200	200	200	285	285

Conexiones

Salida/Retorno de calefacción [M]		pulgadas	1	1	1½	1½	1½	1½
Entrada agua fría/Salida ACS [M]		pulgadas	3/4	3/4	1	1	1	1
Recirculación ACS [M]		pulgadas	3/4	3/4	3/4	3/4	-	-
Válvula de seguridad primario		pulgadas	1	1	1¼	1¼	1¼	1¼
Válvula de seguridad sanitario		pulgadas	3/4	3/4	1	1	1	1
Gas [M]		pulgadas	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Chimenea		mm	80/125	80/125	100/150	100/150	100/150	100/150

CoilMaster

35 · 45 · 60 · 70 · 80 · 100 · 120

Prestaciones Agua Caliente Sanitaria ⁽¹⁾			CM 35	CM 45	CM 60	CM 70	CM 80	CM 100	CM 120
Caudal en continuo 40 °C (ΔT = 30 K)	I/h		1068	1.320	1.632	1.968	2.232	2.850	3.270
Caudal en continuo 50 °C (ΔT = 40 K)	I/h		750	984	1.224	1.470	1.674	2.490	2.790
Caudal en continuo 60 °C (ΔT = 50 K)	I/h		600	750	978	1.170	1.338	1.560	1.830
Rendimiento útil al 100% en modalidad ACS	%		104	104	104	104	104	104	104

(1) CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO
Consigna ACS: T = 60 °C
Entrada Agua Fria: T = 10 °C

Prestaciones y Rendimientos			CM 35 min - max	CM 45 min - max	CM 60 min - max	CM 70 min - max	CM 80 min - max	CM 100 min - max	CM 120 min - max
Potencia térmica nominal (neta)	G20 / G25	kW	4,5 - 34,9	4,5 - 45,0	9,5 - 57,5	9,5 - 69,9	9,5 - 80,0	12,5 - 99,0	12,5 - 115,0
	G20Y20	kW	4,3 - 33,0	4,3 - 42,6	9,0 - 54,4	9,0 - 66,2	9,0 - 75,7	11,8 - 93,7	11,8 - 108,9
	G31	kW	4,5 - 34,9	4,5 - 45,0	9,5 - 57,5	9,5 - 69,9	9,5 - 80,0	14,0 - 99,0	14,0 - 115,0
Potencia térmica 80/60 °C	G20 / G25	kW	4,4 - 34,1	4,4 - 44,0	9,2 - 56,1	9,2 - 68,2	9,2 - 77,8	12,1 - 97,2	12,1 - 112,9
Potencia térmica 50/30 °C	G20 / G25	kW	4,9 - 37,6	4,9 - 48,4	10,3 - 61,6	10,3 - 74,9	10,3 - 85,9	13,4 - 106,9	13,4 - 124,2
Rendimiento 80/60 °C	G20 / G25	%	97,2 - 97,3	97,2 - 97,3	97,1 - 97,3	97,3 - 97,3	97,2 - 97,3	97,5 - 97,8	97,5 - 97,9
Rendimiento 50/30 °C	G20 / G25	%	108,3 - 107,8	108,5 - 107,6	108,2 - 107,2	108,0 - 107,2	108,4 - 107,4	107,7 - 108,0	107,7 - 108,0
Rendimiento útil 30% (retorno a 30 °C)		%	108,3	108,5	108,2	108,0	108,4	108,2	108,2
Eficiencia estacional		%	92,4	93,0	92,4	92,3	93,0	93,0	93,0

ERP			CM 35	CM 45	CM 60	CM 70	CM 80	CM 100	CM 120
Tipo y modelo de caldera									
Caldera de condensación	S/N		S	S	S	S	S	S	S
Caldera de baja temperatura	S/N		S	S	S	S	S	S	S
Caldera combinada	S/N		S	S	S	S	S	S	S
Potencia térmica útil									
Al 30% de la potencia térmica nominal (P _r)	kW		11,4	14,6	18,6	22,6	26,0	32,1	37,3
A la potencia nominal en régimen de alta temperatura (P _a)	kW		34,1	44,0	56,1	68,2	77,9	97,3	113,1
Rendimiento útil									
Al 30% de la potencia térmica nominal (η _i)	%		97,5	97,7	97,4	97,3	97,6	97,5	97,5
A la potencia nominal en régimen de alta temperatura (η _a)	%		87,6	87,6	87,6	87,6	87,8	88,1	88,5
Consumo de electricidad auxiliar									
A plena carga (elmax)	kW		0,045	0,086	0,073	0,120	0,150	0,257	0,300
A carga parcial (elmin)	kW		0,016	0,016	0,028	0,032	0,040	0,052	0,060
En modalidad standby (P _{sb})	kW		0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Pérdida térmica en standby (P _{stby})	kW		0,17	0,17	0,20	0,20	0,20	0,30	0,30
Consumo anual de energía para calefacción	kW/h		19.495	23.843	29.254	34.672	-	-	-
Nivel de potencia acústica en el interior LWA	dB		57	59	61	61	61	55	55
Clase de eficiencia energética calefacción	D → A+++		A	A	A	A	-	-	-
Perfil de carga			XXL	XXL	XXL	XXL	XXL	XXL	XXL
Clase de eficiencia energética ACS	F → A+		A	A	A	A	-	-	-



CoilMaster

35 · 45 · 60 · 70 · 80 · 100 · 120

Combustión y Gas

			CM 35	CM 45	CM 60	CM 70	CM 80	CM 100	CM 120
			min - max	min - max	min - max	min - max	min - max	min - max	min - max
Tipo de chimenea			B ₂₃ - B _{23P} - C ₁₃ - C ₃₃ - C ₄₃ - C ₅₃ - C ₆₃ - C ₈₃ - C ₉₃						
Temperatura de salida de humos a 80/60 °C		°C	49,0	57,5	47,9 - 53,8	47,9 - 54,2	47,9 - 55,1	60 - 62,3	60 - 63,2
Temperatura de salida de humos a 50/30 °C		°C	27,3	28,9	26,4 - 28,3	26,4 - 28,5	26,4 - 28,8	30 - 31,6	30 - 32,4
Temperatura máxima de salida de humos		°C	110	110	110	110	110	110	110
Depresión máx. en boca de humos (considerando efectos de viento)		Pa	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25
Sobrepresión máx. de gases de combustión (incl. condición de viento máximo)		Pa	180	180	190	190	190	300	300
Longitud máxima de la chimenea (80/125)		m	25	23	25	25	25	18	16
Caudal másico de humos		g/s	15,1	19,6	26	31,6	36,7	45,5	52,8
Volumen máximo de condensados		l/h	4,9	7,8	7,1	8,6	10	12,4	14,4
Emisiones CO		mg/kWh	5,2	5,2	43,3	43,3	43,3	28,4	28,4
Contenido CO ₂	G20 / G25	%	8,5 (±0,2) - 9,0 (±0,2)			8,4 (±0,1) - 8,8 (±0,2)		8,4 (±0,1) - 8,8 (±0,1)	
	G31	%	10,0 (±0,2) - 10,5 (±0,2)			10,0 (±0,2) - 10,5 (±0,2)		10,0 (±0,2) - 10,5 (±0,2)	
Contenido O ₂	G20 / G20Y20	%	5,7 (±0,35) - 4,8 (±0,35)			5,9 (±0,18) - 5,2 (-0,36)		5,9 (±0,15) - 5,2 (±0,15)	
	G25	%	5,5 (±0,35) - 4,5 (±0,35)			5,7 (±0,18) - 4,9 (-0,36)		5,7 (±0,15) - 5,0 (±0,15)	
	G31	%	5,5 (±0,35) - 4,9 (±0,35)			5,7 (±0,30) - 4,9 (±0,30)		5,7 (±0,15) - 4,9 (±0,15)	
Nivel NOx (ponderado)		mg/kWh	24,3	28,9	30,3	30,3	30,3	39,7	39,7
Grado NOx			6	6	6	6	6	6	6
Tipo de gas			G20 - G20Y20 - G25 - G25.3 - G31						
Categoría gas ⁽¹⁾			I2E(S) - I2E - I2Er - I2H - I3P - I12E3P - I12EK3P - I12ELL3P (solo mod. 35-80) - I12Esi3P - I12H3P - I12L3P						
Presión de gas	G20 / G20Y20 (20 mbar)	mbar	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25
	G25 (25 mbar)	mbar	20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30
	G25.3 (25 mbar)	mbar	18 - 33	18 - 33	18 - 33	18 - 33	18 - 33	18 - 33	18 - 33
	G31 (30/37/50 mbar)	mbar	25,0 - 35,0 / 25,0 - 45,0 / 42,5 - 57,5						
Caudal gas	G20 ⁽²⁾	m³/h	0,56 - 3,70	0,56 - 4,80	0,98 - 5,99	0,98 - 7,28	0,98 - 8,44	1,32 - 10,47	1,32 - 12,16
	G25 ⁽²⁾	m³/h	0,66 - 4,20	0,66 - 5,55	1,10 - 7,01	1,10 - 8,54	1,10 - 9,76	1,54 - 12,18	1,54 - 14,15
	G31 ⁽²⁾	m³/h	0,21 - 1,43	0,21 - 1,81	0,40 - 2,34	0,40 - 2,84	0,40 - 3,25	0,56 - 4,05	0,56 - 4,56

(1) Las categorías de gas I2E e I2H pueden funcionar con gas de tipo G20Y20.
(2) 15 °C - 1.013,25 mbar - gas seco



CoilMaster

35 · 45 · 60 · 70 · 80 · 100 · 120

Datos Eléctricos

		CM 35	CM 45	CM 60	CM 70	CM 80	CM 100	CM 120
Tensión de alimentación/frecuencia/corriente	V/Hz/A	230/50/6	230/50/6	230/50/6	230/50/6	230/50/6	230/50/6	230/50/6
Grado de protección	IP	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Potencia eléctrica del quemador	W	45	86	73	120	150	257	300

Datos Hidráulicos

		CM 35	CM 45	CM 60	CM 70	CM 80	CM 100	CM 120
Circuito primario								
Contenido de agua	l	43,6	43,6	63	63	63	83	83
Pérdidas de carga a $\Delta T = 20\text{ K}$	mbar	17,0	28,0	55,0	81,0	104,0	53,0	71,0
Presión mín. de funcionamiento	bar	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Presión máx. de funcionamiento	bar	3	3	3	3	3	3	3
Temperatura máx. caldera	°C	95	95	95	95	95	95	95

Circuito sanitario

Contenido de agua	l	10,6	10,6	18	18	18	25	25
Presión máx. de funcionamiento	bar	8	8	8	8	8	8	8
Temperatura máx. ACS	°C	80	80	80	80	80	80	80

Caudal

Caudal mín. agua con $\Delta T = 50\text{ K}$	l/min	10	13	16	20	23	28	33
Caudal de agua nominal a $\Delta T = 20\text{ K}$	l/min	25	32	41	50	57	71	82

Curvas de pérdida de carga

