

SMILE ENERGY MK

Módulo Térmico Mural de Gas a condensación

A

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Generador de agua caliente modular, de tipo C, con combustible gaseoso a condensación, de alto rendimiento y con predisposición para la gestión de un interacumulador externo.

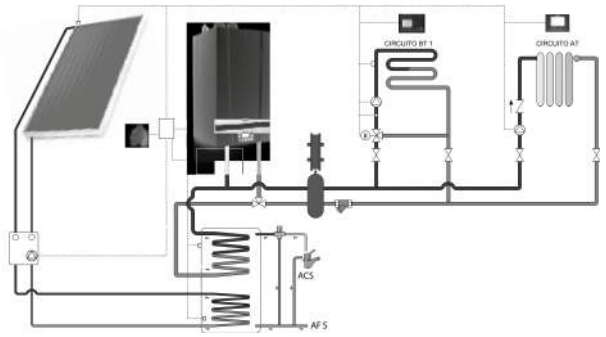
- **Cuerpo caldera en acero INOX con quemador de premezcla total**
- Electrónica con microprocesador.
- **Bomba circuladora de alta eficiencia con modulación electrónica,** según ErP.
- Baja emisiones contaminantes: **clase 6 NOx** según EN 483.
- Protección eléctrica **IPX5D.**
- Modulación potencia **1:10** (1:6 en modelo MK 160)
- Predisposición válvula desviadora 3 vías (opcional) para producción de ACS a través de interacumulador, solo versiones MK 50 y 70
- **Preparada para la instalación en cascada.** Centralita de cascada con gestión hasta 8 calderas (opcional)
- Funcionamiento a gas metano, posibilidad de transformación a gas propano (opcional).
- Predisposición para control externo con señal Ø÷10V, (opcional).
- Función regulación climática con sonda exterior (opcional).
- Funciones: **producción ACS rápido, antihielo, antibloqueo bombas, postcirculación bombas, antilegionela.**

✓ Temperatura máxima de trabajo calefacción: 95°C

✓ Presión máxima de trabajo calefacción:
3 bar MK 50÷70
4,5 bar MK 90÷160

ESQUEMAS HIDRÁULICOS



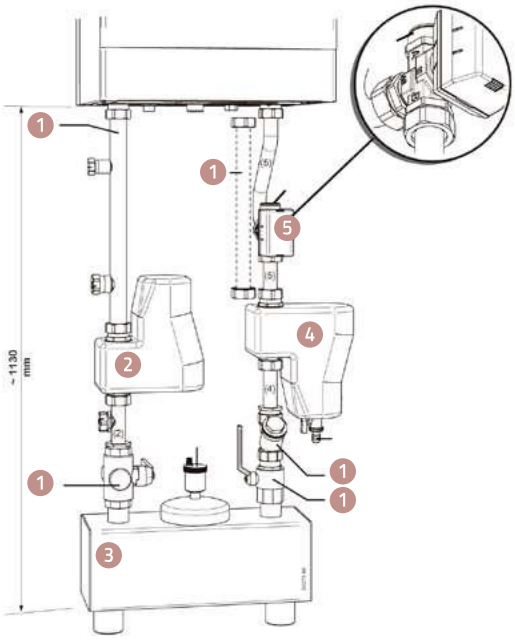


MODELO	Clasificación Energética III	Consumo Térmico Máx.	Consumo Térmico Mín.	Potencia Térmica útil 80°C-60°C Máx.	Potencia Térmica útil 80°C-60°C Mín.	Potencia Térmica útil 50°C-30°C Máx.	Potencia Térmica útil 50°C-30°C Mín.	Código	PVR
	-	kW	kW	kW	kW	kW	kW	-	€
• Smile Energy MK 50	A	47,5	5,0	46,0	4,7	49,2	5,2	302101383	**3.325 €**
• Smile Energy MK 70	A	63,0	7,0	61,1	6,6	65,6	7,3	302101384	**4.600 €**
• Smile Energy MK 90	-	85,0	9,5	82,4	9,0	89,3	9,8	302101385	**6.125 €**
• Smile Energy MK 115	-	108,0	11,0	104,9	10,5	113,5	11,4	302101386	**7.250 €**
• Smile Energy MK 160	-	150,0	25,0	144,6	23,8	157,5	27,0	302101387	**8.675 €**

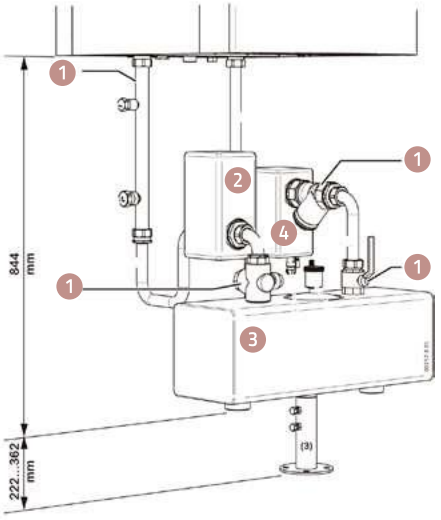
Precios sin iva y sujetos a variación sin previo aviso

ACCESORIOS CALDERA INDIVIDUAL

SMILE ENERGY
MK50 - MK70 - MK90 -MK115



SMILE ENERGY
MK 160



	Descripción	Código	PVR
1	Kit conexiónes hidráulicas MK 50÷115	• 401150063	385 €
	Kit conexiónes hidráulicas MK 160	• 401150068	630 €
2	Kit separador micro-bolas vertical MK 50-115	• 401150064	625 €
	Kit separador micro-bolas vertical MK160	• 401150069	660 €
3	Kit separador hidráulico horizontal MK 50÷115	• 401150067	525 €
	Kit separador hidráulico horizontal MK 160	• 401150071	925 €
4	Kit separador micro-lodos vertical MK 50-115	• 401150065	625 €
	Kit separador micro-lodos vertical MK160	401150070	685 €
5	Kit válvula 3 vías+sonda, gestión ACS MK 50-70	401150066	355 €
	Kit sonda externa	• 401060003	32 €
	Kit mando a distancia modulante	• 401080007	205 €

	Descripción	Código	PVR
	Kit centralita gestión zonas	401110003	44 €
	Kit sonda acumulador	• 401139004	38 €
	Targeta el. entrada 0÷10v externa	• 401150072	255 €
	Kit transformación GLP MK 50	• 401044345	82 €
	Kit transformación GLP MK 70	• 401044470	123 €
	Kit transformación GLP MK 90	• 401044480	123 €
	Kit transformación GLP MK 115	• 401044520	123 €
	Kit transformación GLP MK 160	Incluido	
	Kit transformación G.N. MK 50	401044460	82 €
	Kit transformación G.N. MK 70	401044740	123 €
	Kit transformación G.N. MK 90	401044560	123 €
	Kit transformación G.N. MK 115	401044640	123 €

El kit transformación GLP se incorpora de serie en el modelo MK160 / La transformación de tipo de gas deberá ser realizado por técnico autorizado por Termoclub

PUESTA EN MARCHA	PVR
Puesta en marcha por 1 módulo por el SATO	125 €
Transformación de tipo de gas de 1 módulo (añadir precio kit)	75 €

Se incluye en el precio el desplazamiento hasta 100 km (ida y vuelta), se cobrará a 0,40€/km el desplazamiento de más.

ACCESORIOS CALDERA INDIVIDUAL

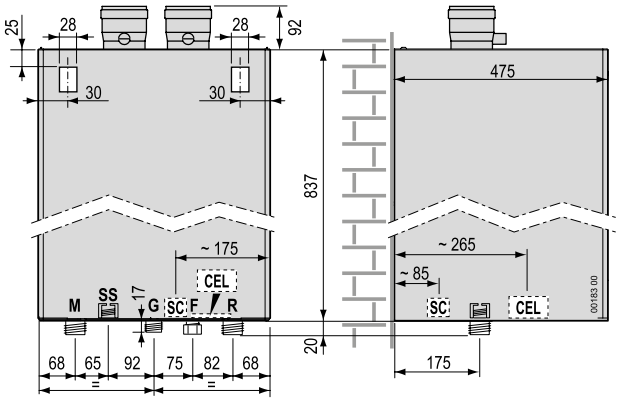
HUMO ∅ 80mm	Descripción	Código	PVR
	Kit tubo prolongación PPs L = 1000 mm Ø 80 mm	• 81000MH15	11,05 €
	Kit curva 90° PPs Ø 80 mm M-H	• 890MH5	7,97 €
	Kit curva 45° PPs Ø 80 mm M-H	• 845MH5	7,43 €
	Kit salida humos a techo Ø 80 mm	• 401003020	93,00 €
	Kit terminal humos a pared INOX φ=80mm	• 8DFH4	10,50 €

HUMO ∅ 100mm	Descripción	Código	PVR
	Kit tubo prolongación PPs L = 1000 mm Ø 100 mm M-H	• 101000MH5	23,40 €
	Kit curva 90° PPs Ø 100 mm	• 1090MH5	15,90 €
	Kit curva 45° PPs Ø 100 mm	• 1045MH5	15,15 €
	Kit salida humos a techo Ø 100 mm	• 401006006	99,00 €
	Kit terminal humos a pared INOX φ=100mm	• 10DFH4	18,95 €

DIMENSIONES Y CONEXIONES

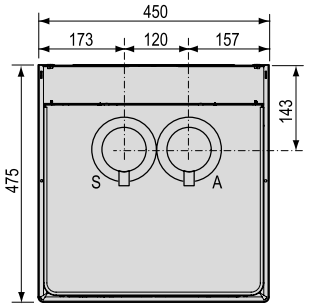
SMILE ENERGY 50 ÷ 70

VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL IZQUIERDA

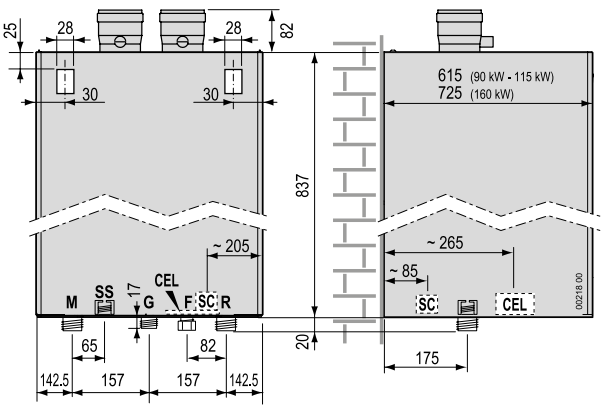
VISTA SUPERIOR



- **A** Aspiración aire Ø 80mm
- **S** Descarga humos Ø 80mm
- **M** Envío instalación 1"1/4M
- **SS** Descarga válvula seguridad 3/4"F
- **G** Gas 1"M
- **SC** Descarga condensados Ø 25mm (posición indicativa)
- **F** Toma llenado instalación con válvula antiretorno y tapón (1/2"M)
- **CEL** Conexión eléctrica (posición indicativa)
- **R** Retorno instalación (1"1/4M)

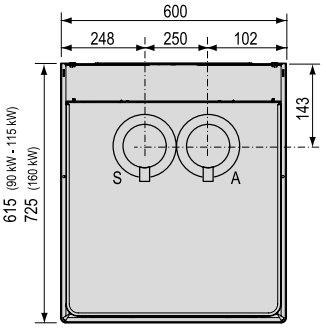
SMILE ENERGY 90 ÷ 160

VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL IZQUIERDA

VISTA SUPERIOR



- **A** Aspiración aire Ø 100mm
- **S** Descarga humos Ø 100mm
- **M** Envío instalación 1"1/4M
- **SS** Descarga válvula seguridad 3/4 F"
- **G** Gas 1"M
- **SC** Descarga condensados Ø 25mm (posición indicativa)
- **F** Toma llenado instalación con válvula antiretorno y tapón (1/2"M)
- **CEL** Conexión eléctrica (posición indicativa)
- **R** Retorno instalación (1"1/4M)

IMPORTANTE: Preveer la posición de la caldera en modo de dejar suficiente espacio para su conexionado y mantenimiento. Se aconseja dejar almenos 1.250 mm por debajo para los accesorios individuales.

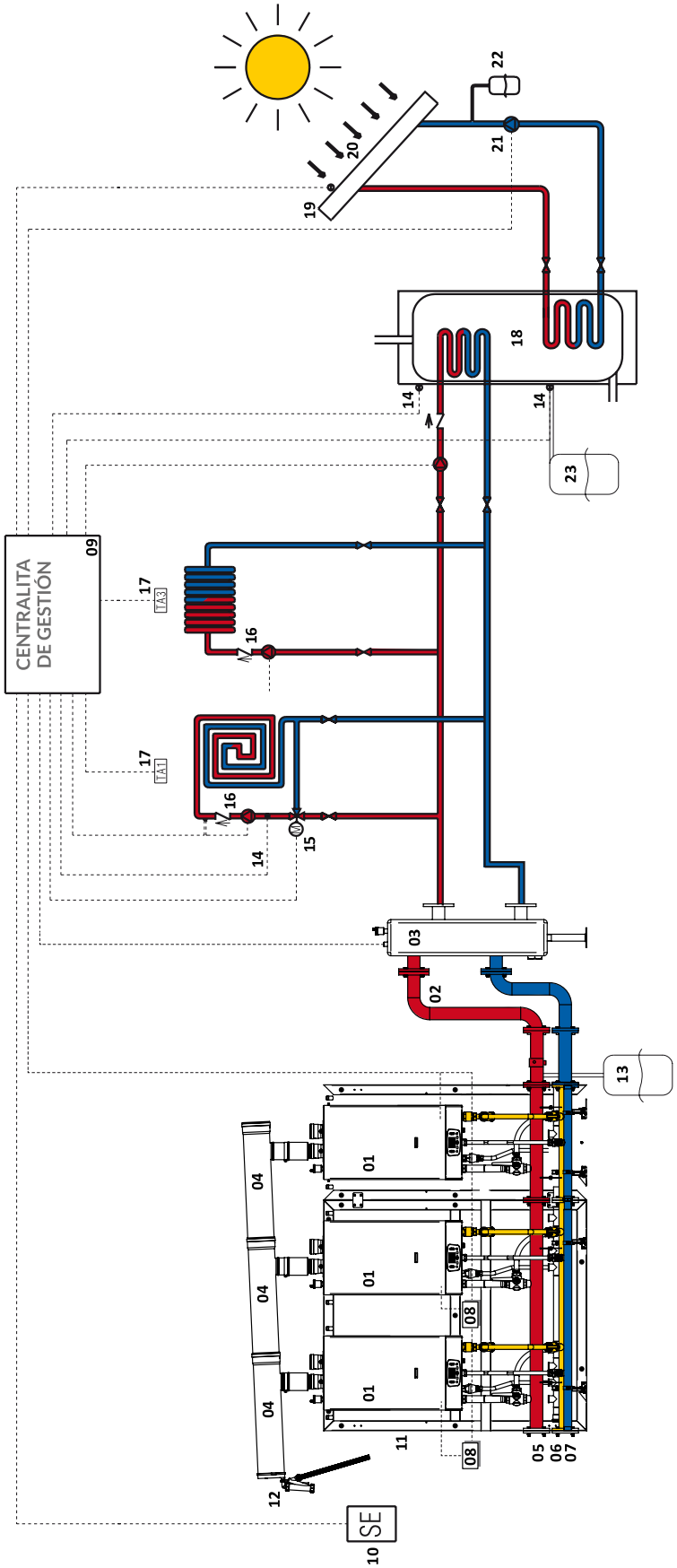
Precios sin iva y sujetos a variación sin previo aviso

DATOS TÉCNICOS

MODELO SMILE ENERGY	u. m.	Smile Energy MK 50	Smile Energy MK 70	Smile Energy MK 90	Smile Energy MK 115	Smile Energy MK 160
Código METANO		302101383	302101384	302101385	302101386	302101387
Clasificación Energética calefacción	-	A	A	/	/	/
Certificación CE	-	0476 CM 3400				
Tipo descarga humos	-	B_{23P} - C_{13} - C_{33} - C_{43} - C_{53} - C_{63} - C_{83} - C_{93}				
Temperatura de funcionamiento mín-máx.	°C	0 ÷+60	0 ÷+60	0 ÷+60	0 ÷+60	0 ÷+60
Categoría	-	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}
Gas de referencia	-	G20	G20	G20	G20	G20
Caudal térmico nominal máx. (Qn)	kW	47,5	63,0	85,0	108,0	150,0
Caudal térmico nominal mín.	kW	5,0	7,0	9,5	11,0	25,0
Potencia térmica máx. (80-60°C)	kW	46,0	61,1	82,4	104,9	144,6
Potencia térmica mín. (80-60°C)	kW	4,7	6,6	9,0	10,5	23,8
Potencia térmica máx. (50-30°C)	kW	49,2	65,6	89,30	113,5	157,5
Potencia térmica mín. (50-30°C)	kW	5,2	7,3	9,8	11,4	27,0
Rendimiento medido						
Rendimiento nominal (80-60°C)	%	96.8	97.0	96.9	97.1	96,4
Rendimiento nominal (50-30°C)	%	103,5	104,1	105,0	105,1	105,0
Rendimiento al 30%	%	106,7	107,2	109,1	109,1	109,3
Datos combustible						
Temperatura humos (a Qn)	°C	83,0	82,0	71,9	75	79,7
Caudal másico de humos (80-60°C a Qn)	kg/h	75,95	101,78	137,57	170,48	240,63
Clase NOX (según EN 483)	-	6	6	6	6	6
CO2 (a Qn)	%	9,3	9,2	9,2	9,3	9,3
CO corregido 0% O2 (a Qn)	ppm	157,3	146,0	152,0	176,1	176,1
Datos calefacción						
Rango selección temperatura (mín÷máx) alta/baja	°C	35÷78 / 20÷45	35÷78 / 20÷45	35÷78 / 20÷45	35÷78 / 20÷45	35÷78 / 20÷45
Rango selección temperatura (mín÷máx) zona sec.	°C	20÷78	20÷78	20÷78	20÷78	20÷78
Presión máxima de trabajo	bar	3	3	4,5	4,5	4,5
Temperatura máxima	°C	95	95	95	95	95
Datos eléctricos						
Alimentación eléctrica	Vac/Hz	220÷240 / 50 (230V)				
Potencia (máx.)	W	145	190	255	315	480
Grado de protección	-	IP X5D				
Chimenea						
Diámetro tubo aspiración aire y descaga humos	mm	80	80	100	100	100
Longitud mín.÷máx. sistema separado	m	2÷30	2÷30	2÷30	2÷20	2÷20
Presión residual min.÷máx. (para tipo C63)	Pa	25÷180	50÷280	10÷150	15÷165	25÷190
Datos dimensionales						
medidas Ancho x Altura x Profundidad	mm	450x837x475	450x837x475	600x837x620	600x837x620	600x837x770
Peso en vacío	kg	38,8	45,8	80	90	105
Datos gas G20						
Presión nominal	mbar	20	20	20	20	20
Presión en entrada (mín.÷máx.)	mbar	17÷25	17÷25	17÷25	17÷25	17÷25
Caudal máximo (Qmax)	m^3/h	5,02	6,66	8,99	11,42	15,86
Caudal mínimo (Qmin)	m^3/h	0,53	0,74	1,00	1,16	2,64
Potencia sonora	dB	60	60	60	60	60

ESQUEMA: INSTALACIÓN EN CASCADA

Ejemplo gestión sistema mixto



01. Caldera SMILE ENERGY MK
02. Kit tubos conexión separador:
    <280 kW (código: 401150081)
    <500 kW (código: 401150083)
03. Kit separador hidráulico:
    <280 kW (código: 401150082)
    <500 kW (código: 401150084)
04. Kit colector de humos:
05. Colector envío/retorno instalación
    1 elemento (código: 401150077)
    2 elementos (código: 401150078)
06. Colector descarga condensados
    1 elemento (código: 401150079)
    2 elementos (código: 401150080)
07. Colector gas
    1 elemento (código: 401150075)
    2 elementos (código: 401150076)
08. Kit tarjeta electrónica módulo centralita cascada (código: 401150086)
09. Kit centralita cascada y gestión zonas (código: 401150085)
10. Kit sonda externa (código: 401060003)
11. Kit soporte pared
    1 elemento (código: 401150073)
    2 elementos (código: 401150074)
12. Tapón colector humos
13. Vaso de expansión calefacción
14. Sonda temperatura (zona/acumulador)
15. Válvula mezcladora motorizada
16. Bomba circuladora
17. Cronotermostato
18. Acumulador
    Primario caldera
    Primario solar
19. Sonda temperatura solar
20. Colector solar
21. Grupo hidráulico solar
22. Vaso de expansión solar
23. Vaso de expansión sanitario

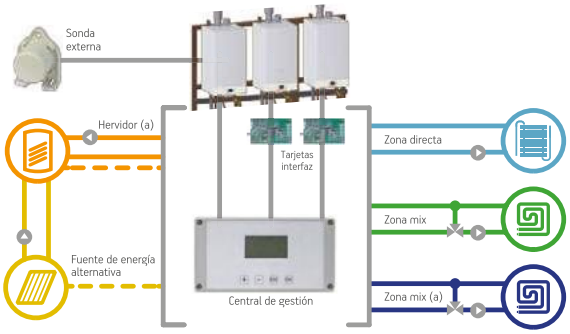
Precios sin iva y sujetos a variación sin previo aviso

ACCESORIOS CALDERAS EN CASCADA EN LÍNIA

Pos.	Descripció	Código	PVR
01	Kit soporte pared 1 caldera	• 401150073	475 €
02	Kit soporte pared 2 calderas	• 401150074	645 €
03	Kit colector gas 1 módulo	• 401150075	200 €
04	Kit colector gas 2 módulos	• 401150076	310 €
05	Kit colector envío/retorno 1 módulo	• 401150077	1.145 €
06	Kit colector envío/retorno 2 módulos	• 401150078	1.850 €
07	Kit colector descarga condensación 1 módulo	• 401150079	325 €
08	Kit colector descarga condensación 2 módulos	• 401150080	540 €
09¹	Kit tubos conexión separador hidr. <280kw cascada	• 401150081	660 €
09²	Kit tubos conexión separador hidr. <500kw cascada	• 401150083	625 €
10¹	Kit separador hidráulico <280kw cascada	• 401150082	1.010 €
10²	Kit separador hidráulico <500kw cascada	• 401150084	1.900 €
11¹	Kit Colector humos D=125 caldera D=80 (<160kW)	• COLEC80125	202 €
11²	Kit Colector humos D=160 caldera D=80 (<270kW)	• COLEC80160	222 €
11³	Kit Colector humos D=160 caldera D=100 (<270kW	• COLEC100160	230 €
11⁴	Kit Colector humos D=200 caldera D=100 (<500kW)	• COLEC100200	240 €
12¹	Kit tapa recoge-condensados D=125mm (<160kW)	• TAPACOL125	63 €
12²	Kit tapa recoge-condensados D=160mm (<270kW)	• TAPACOL160	70 €
12³	Kit tapa recoge-condensados D=200mm (<500kW)	• TAPACOL200	80 €
A	KIT CENTRALITA CASCADA	• 401150085	640 €
B	Kit tarjeta electrónica modulo-centralita cascada	•401150086	170 €

En caso de necesitar señal 0÷10v, en vez de utilizar el Kit centralita cascada, utilizar el código 401150072 uno para cada caldera.





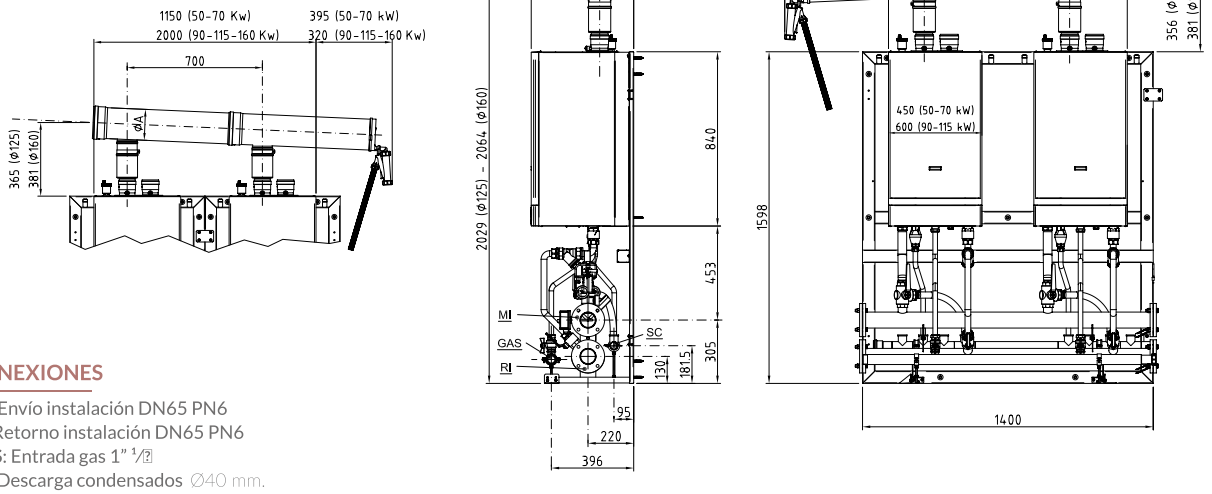
80/60ºC	50/30ºC	Módulos			Posición																					Total Módulos	Total Acesorios	Total Central
kW	kW	1	2	3	01	02	03	04	05	06	07	08	09¹	09²	10¹	10²	11¹	11²	11³	11⁴	12¹	12²	12³	A	B	PVR	PVR	PVR
92	98	50	50	-	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	1	1	6.650,00	6.292,00	12.942,00
107	115	50	70	-	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	1	1	7.925,00	6.292,00	14.217,00
122	131	70	70	-	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	1	1	9.200,00	6.292,00	15.492,00
165	179	90	90	-	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	1	1	12.250,00	6.355,00	18.605,00
187	203	90	115	-	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	1	1	13.375,00	6.355,00	19.730,00
210	227	115	115	-	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	1	1	14.500,00	6.355,00	20.855,00
227	247	90	160	-	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	1	1	14.800,00	6.355,00	21.155,00
250	271	115	160	-	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	1	1	15.925,00	6.355,00	22.280,00
289	315	160	160	-	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	2	0	0	1	1	1	17.350,00	7.240,00	24.590,00
138	148	50	50	50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	3	0	0	0	1	0	0	1	2	9.975,00	8.809,00	18.784,00
168	180	50	70	70	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	3	0	0	0	1	0	1	2	12.525,00	8.876,00	21.401,00
183	197	70	70	70	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	3	0	0	0	1	0	1	2	13.800,00	8.876,00	22.676,00
247	268	90	90	90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	3	0	0	1	0	1	2	18.375,00	8.900,00	27.275,00
270	292	90	90	115	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	3	0	0	1	1	2	19.500,00	9.795,00	29.295,00
292	316	90	115	115	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	3	0	0	1	1	2	20.625,00	9.795,00	30.420,00
309	336	90	90	160	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	3	0	0	1	1	2	20.925,00	9.795,00	30.720,00
315	341	115	115	115	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	3	0	0	1	1	2	21.750,00	9.795,00	31.545,00
332	360	90	115	160	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	3	0	0	1	1	2	22.050,00	9.795,00	31.845,00
354	385	115	115	160	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	3	0	0	1	1	2	23.175,00	9.795,00	32.970,00
372	404	90	160	160	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	3	0	0	1	1	2	23.475,00	9.795,00	33.270,00
394	429	115	160	160	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	3	0	0	1	1	2	24.600,00	9.795,00	34.395,00
434	473	160	160	160	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	3	0	0	1	1	2	26.025,00	9.795,00	35.820,00

Consultar accesorios en cascada contrapuesta formando una isla.

Precios sin iva y sujetos a variación sin previo aviso

DIMENSIONES CASCADA EN LÍNIA

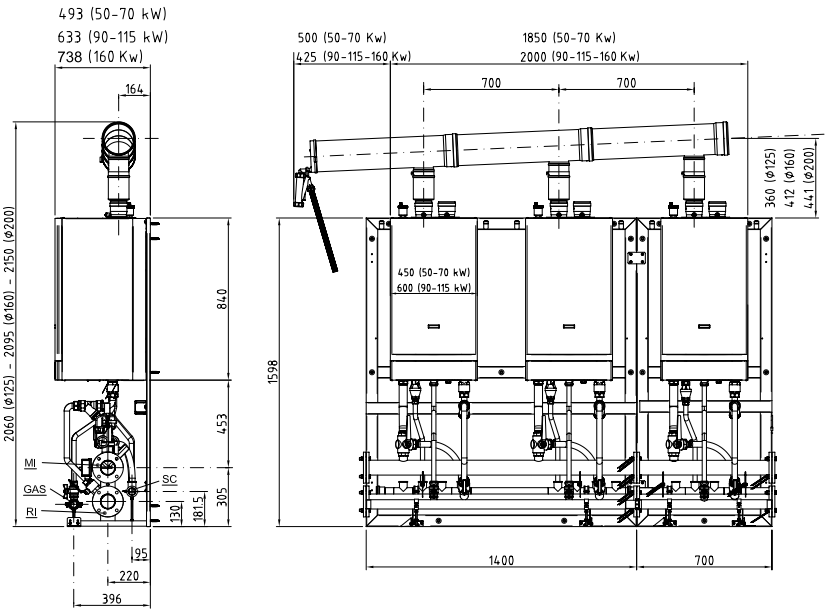
Esquema 2 calderas en línea

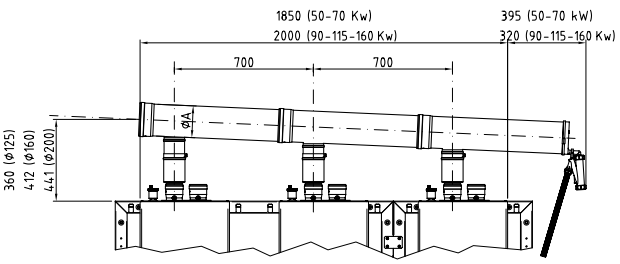


CONEXIONES

MI: Envío instalación DN65 PN6
RI: Retorno instalación DN65 PN6
GAS: Entrada gas 1" ½
SC: Descarga condensados Ø40 mm.

Esquema 3 calderas en línea





CONEXIONES

MI: Envío instalación DN65 PN6
RI: Retorno instalación DN65 PN6
GAS: Entrada gas 1" ½
SC: Descarga condensados Ø40 mm.

Precios sin iva y sujetos a variación sin previo aviso