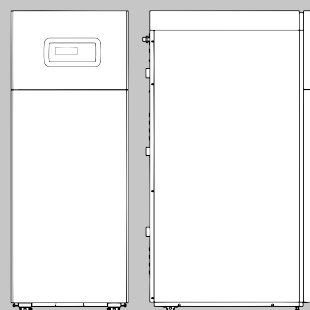




TAU UNIT

Grupos térmicos de pie de condensación a gas

Cumple el Reglamento (UE) 2016/426
Grupos térmicos de condensación a gas con cuerpo de acero
inoxidable estabilizado con titanio (AISI 316 TI + AISI 444)
quemador de premezcla modulante y alto contenido en
agua con bajas emisiones contaminantes
(Clase 6 según EN 15502)



TAU UNIT

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El cuerpo de alto contenido en agua es de tubo de humo, desarrollado verticalmente y equipado con dos retornos para garantizar el mejor funcionamiento de la condensación.

En la parte superior del grupo térmico se estratifica el agua a alta temperatura, mientras que en la parte inferior, donde se produce la condensación, se almacena el agua fría. La placa de la caldera, equipada con una interfaz de fácil manejo, permite optimizar la combustión, gestionar una caldera remota para la producción de agua caliente sanitaria (si procede) y gestionar la temperatura de impulsión en modo climático. La electrónica de base incluye el control climático, la gestión en cascada de los módulos, con funciones maestro/esclavo integradas, la conmutación automática verano/invierno y la posibilidad de gestionar una zona directa y un acumulador de ACS.

La electrónica también ofrece la posibilidad de control remoto mediante una entrada de 0-10 V o con el protocolo Modbus.

Mediante accesorios especiales, también existe la posibilidad de gestionar la distribución del circuito secundario, hasta 16 zonas mixtas.

Una gestión óptima de la combustión y una elevada relación de modulación de 1:10 (para los modelos 35÷115) permiten obtener un elevado rendimiento y bajas emisiones contaminantes (NOx en clase 6 según UNI EN 15502).

Todos los modelos incluyen la sonda externa.

La gama es apta para funcionar tanto con gas natural como con GLP; con un accesorio especial para los modelos 35 a 115, estándar para los modelos 140 a 190.

- Alta calidad y precisión de acabado
- Relación de modulación 1:10 (hasta el modelo 115)
- Presión máxima de funcionamiento 5 bar
- Fácil mantenimiento gracias a la total accesibilidad de los componentes internos
- Espacio reducido.

DATOS TÉCNICOS 35-100

MODELO	U.M.	TAU UNIT 35		TAU UNIT 50		TAU UNIT 70		TAU UNIT 100	
		G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31
TIPO DE APARATO									
Tipología		Condensados con quemador de premezcla							
Cámara de combustión		Vertical							
Homologaciones de salida de humos		B23, B23P, B53P, C13(*), C33(*), C43(*), C53(*),C63(*), C83(*), C93(*)							
Categoría según UNI 10642		IT-CH-PT: II2H3P / FR: II2Esi3P / BE: I2E(S)						IT-CH-PT: II2H3P / FR: II2Esi3P / BE: I2E(R)	
POTENCIA Y RENDIMIENTO									
PCI carga térmica nominal	kW	34,80		49,90		69,90		100,00	
Potencia calorífica nominal PCS (G20)	kW	38,70	-	55,40	-	77,60	-	111,00	-
Potencia calorífica nominal máx. 80÷60°C	kW	33,80		48,50		68,00		97,50	
Potencia calorífica nominal máxima 60÷40°C	kW	33,50		51,50		72,20		103,30	
Potencia calorífica nominal máxima 50÷30°C	kW	37,00		54,50		76,50		109,20	
Potencia calorífica nominal mínima (PCI)	kW	3,48	3,90	4,90		6,90		10,00	
Potencia calorífica mínima PCS (G20)	kW	3,90	-	5,40	-	7,70	-	11,10	-
Potencia calorífica mínima 80÷60°C		3,96		4,70		6,70		9,70	
Potencia calorífica mínima 50÷30°C	kW	3,65		5,30		7,40		10,90	
Rendimiento a potencia calorífica nominal 80÷60°C (PCI)	%	97,2		97,10		97,30		97,50	
Rendimiento útil a una potencia térmica mínima 80÷60°C (PCI)	%	96,6		95,90		97,10		97,00	
Rendimiento útil a potencia calorífica nominal 50÷30°C (PCI)	%	106,3		109,20		109,40		109,20	
Rendimiento a potencia mínima 50÷30°C (PCI)	%	104,90		108,20		107,20		109,00	
Rendimiento útil 30% 50÷30°C PCS (PCI)	%	97,1 (107,8)		98,8 (109,7)		97,7 (108,5)		97,8 (108,6)	
Perdidas en la chimenea con quemador apagado	%	0,10		0,10		0,10		0,10	
Pérdida en chimenea con quemador a P. máx. 80÷60°C	%	2,20		2,80		1,00		2,20	
Pérdida en chimenea con quemador a 30% de potencia 50÷30°C	%	0,90		1,90		2,20		2,10	
Pérdida en chimenea con quemador a P. mín. 80÷60°C	%	2,80		4,00		1,20		2,70	
Pérdidas por aislamiento con T media 70°C y quemador encendido	%	0,60		0,10		1,70		0,30	
Pérdidas del aislamiento con T media 70°C y quemador apagado	%	0,10		0,10		0,10		0,10	
Temperatura de humo a potencia máxima y potencia mínima 80÷60°C	°C	72-61		70 - 61		71 - 61		70 - 61	
Temperatura de los humos a P. máx. y P. mín. 50÷30°C	°C	40-31		40-31		40-31		40-31	
Índice de aire λ a potencia máxima	n.	1,27	1,29	1,27	1,29	1,27	1,29	1,27	1,29
Índice de aire λ a potencia mínima	n.	1,27	1,29	1,27	1,29	1,27	1,29	1,27	1,29
Caudal másico de gases de combustión a potencia máx.- mín	g/s	16,0-1,6	-	23,0-2,3	-	33,0-3,3	-	47,0-4,7	-
Presión residual humos a potencia mín.	Pa	5		3		4		3	
Presión residual humos a potencia máx.	Pa	150		175		145		170	

MODELO	U.M.	TAU UNIT 35		TAU UNIT 50		TAU UNIT 70		TAU UNIT 100	
		G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31
DATOS ELÉCTRICOS									
Tensión de alimentación	V-Hz	230/1 - 50							
Grado de protección eléctrica	IP	X0D							
Potencia eléctrica absorbida por la caldera a máxima potencia	W	90		100		150		230	
Potencia absorbida eléctrica de la caldera a P. min	W	40		40		50		60	
Potencia eléctrica absorbida por la bomba a P. max	W	-		-		-		-	
Potencia eléctrica absorbida bomba a P. min	W	-		-		-		-	
FUNCIONAMIENTO DE CALEFACCIÓN									
Rango de selección de la temperatura del agua	°C	30÷85							
Temperatura de bloqueo del termostato	°C	110							
Temperatura máxima de funcionamiento	°C	110							
Presión máxima de trabajo	bar	3				5			
Presión mínima de funcionamiento	bar	0,5				1			
Contenido de agua	l	56		91		99		130	
Pérdida de carga en el lado del agua con ΔT 20°C	mbar	20		4		7		11	
Altura residual en el lado del agua con ΔT 20°C	mbar	-		-		-		-	
Producción máx. de condensado al 100% de la potencia nominal (40÷30°C)	l/h	4,50	-	8,00	-	11,00	-	14,00	-
Nivel de ruido (potencia sonora)	dB(A)	64		61		62		63	
DATOS DE SUMINISTRO DE GAS									
Presión máxima de suministro de gas	mbar	60		60		60		60	
Presión nominal de suministro de gas	mbar	20	37	20	37	20	37	20	37
Presión mínima de suministro de gas	mbar	15	25	15	25	15	25	15	25
DATOS DIMENSIONALES									
Diámetro ida de calefacción	En pulgadas	G 1" M		G 1" 1/2 M		G 1" 1/2 M		G 2" M	
Diámetro de retorno de calefacción 'alta temperatura'	En pulgadas	-		G 1" 1/4 M		G 1" 1/4 M		G 1" 1/2 M	
Diámetro de retorno de calefacción 'baja temperatura'	En pulgadas	G 1" M		G 1" 1/2 M		G 1" 1/2 M		G 2" M	
Diámetro de entrada de gas	pulgada	1/2"		1/2"		1/2"		1/2"	
Diámetro del drenaje de condensados	Ø	22		22		22		22	
Altura	mm	1400		1550		1550		1750	
Anchura	mm	600		600		600		600	
Profundidad	mm	760		850		850		850	
Diámetro de la salida de humos	mm	80		80		80		110	
Peso en vacío	kg	110		155		165		243	
TUBOS DE SALIDA DE HUMOS CONCÉNTRICOS									
Diámetro de salida de humos/aire	mm	80-125		80-125		80-125		110-160	
Agujero del muro	mm	150		150		150		180	
TUBOS DE SALIDA DE HUMOS CONDUCTOS SEPARADOS									
Diámetro de salida de humos/aire	mm	80-80		80-80		80-80		110-110	
Agujero del muro	mm	100		100		100		130	

(*) Configuraciones sólo posibles con la instalación de accesorios específicos (disponibles por separado).

(**) Valores de peso calculados según la norma EN 15502.

(***) Valores referidos a la presión atmosférica a nivel del mar.

GRUPOS TÉRMICOS DE PIE

Grupos térmicos de pie de condensación a gas

DATOS TÉCNICOS 115-190

MODELO	U.M.	TAU UNIT 115		TAU UNIT 140		TAU UNIT 190	
		G20	G31	G20	G31	G20	G31
TIPO DE APARATO							
Tipología		Condensados con quemador de premezcla					
Cámara de combustión		Vertical					
Homologaciones de salida de humos		B23, B23P, B53P, C13(*), C33(*), C43(*), C53(*),C63(*), C83(*), C93(*)				B23, B23P, B53P, C43(*), C53(*),C63(*), C83(*),C93(*)	
Categoría según UNI 10642		IT-CH-PT: II2H3P / FR: II2Esi3P / BE: I2E(R)					
POTENCIA Y RENDIMIENTO							
PCI carga térmica nominal	kW	115,00		140,00		190,00	
Potencia calorífica nominal PCS (G20)	kW	127,70	-	155,60	-	211,10	-
Potencia calorífica nominal máx. 80÷60°C	kW	112,00		136,90		185,80	
Potencia calorífica nominal máxima 60÷40°C	kW	118,70		144,40		195,40	
Potencia calorífica nominal máxima 50÷30°C	kW	125,40		152,00		205,20	
Potencia calorífica nominal mínima (PCI)	kW	11,50		28,00		38,00	
Potencia calorífica mínima PCS (G20)	kW	12,80	-	31,10	-	42,20	-
Potencia calorífica mínima 80÷60°C		11,00		27,30		37,10	
Potencia calorífica mínima 50÷30°C	kW	12,40		30,20		40,70	
Rendimiento útil a una potencia calorífica nominal 80÷60°C (PCI)	%	97,40		97,8		97,8	
Rendimiento a potencia mínima 80÷6°C (PCI)	%	95,70		97,50		97,60	
Rendimiento útil a una potencia calorífica nominal 50÷30°C (PCI)	%	109,00		108,60		108,00	
Rendimiento a potencia mínima 50÷30°C (PCI)	%	107,80		107,90		107,10	
Rendimiento útil 30% 50÷30°C PCS (PCI)	%	97,8 (108,7)		97,9 (108,8)		97,6 (108,4)	
Perdidas en la chimenea con quemador apagado	%	0,10		0,10		0,10	
Pérdida en chimenea con quemador a P. máx. 80÷60°C	%	2,20		2,10		2,10	
Pérdida en chimenea con quemador a 30% de potencia 50÷30°C	%	2,00		1,20		1,20	
Pérdida en chimenea con quemador a P. mín. 80÷60°C	%	3,90		2,40		2,30	
Pérdidas por aislamiento con T media 70°C y quemador encendido	%	0,40		0,10		0,10	
Pérdidas del aislamiento con T media de 70°C y quemador apagado	%	0,10		0,10		0,10	
Temperatura de humo a potencia máxima y potencia mínima 80÷60°C	°C	70 - 61		68-61		68-61	
Temperatura de los humos a P. máx. y P. mín. 50÷30°C	°C	40-31		40-31		40-31	
Índice de aire λ a potencia máxima	n.	1,27	1,29	1,27	1,29	1,27	1,29
Índice de aire λ a potencia mínima	n.	1,27	1,29	1,27	1,29	1,27	1,29
Caudal másico de gases de combustión a potencia máx.- mín	g/s	55,0 - 5,5	-	64,2 - 12,8	-	87,1 - 17,4	-
Presión residual humos a potencia mín.	Pa	6		5		5	
Presión residual humos a potencia máx.	Pa	150		150		150	
DATOS ELÉCTRICOS							
Tensión de alimentación	V-Hz	230-50					
Grado de protección eléctrica	IP	X0D					
Potencia eléctrica absorbida por la caldera a máxima potencia	W	230		260		270	
Potencia absorbida eléctrica de la caldera a P. mín	W	60		74		77	
Potencia eléctrica absorbida por la bomba a P. max	W	-		-		-	
Potencia eléctrica absorbida bomba a P. mín	W	-		-		-	
FUNCIONAMIENTO DE CALEFACCIÓN							
Rango de selección de la temperatura del agua	°C	30-85					
Temperatura de bloqueo del termostato	°C	110					
Temperatura máxima de funcionamiento	°C	110					
Presión máxima de trabajo	bar	5					
Presión mínima de funcionamiento	bar	1					
Contenido de agua	l	130		290		270	
Pérdida de carga en el lado del agua con ΔT 20°C	mbar	14		3		5	
Altura residual en el lado del agua con ΔT 20°C	mbar	-		-		-	
Producción máx. de condensado al 100% de la potencia nominal (40÷30°C)	l/h	15,00	-	18,50	-	25,00	-
Nivel de ruido (potencia sonora)	dB(A)	64		64		64	

MODELO	U.M.	TAU UNIT 115		TAU UNIT 140		TAU UNIT 190	
		G20	G31	G20	G31	G20	G31
DATOS DE SUMINISTRO DE GAS							
Presión máxima de suministro de gas	mbar	60		100		100	
Presión nominal de suministro de gas	mbar	20	37	20	37	20	37
Presión mínima de suministro de gas	mbar	15	25	15	25	15	25
DATOS DIMENSIONALES							
Diámetro ida de calefacción	En pulgadas	G 2" M		G 2" 1/2M		G 2" 1/2M	
Diámetro de retorno de calefacción "alta temperatura	En pulgadas	G 1" 1/2 M		G 2" M		G 2" M	
Diámetro de retorno de calefacción "baja temperatura	En pulgadas	G 2" M		G 2" 1/2M		G 2" 1/2M	
Diámetro de entrada de gas	pulgada	1/2"		1"		1"	
Diámetro del drenaje de condensados	Ø	22		22		22	
Altura	mm	1750		1885		1885	
Anchura	mm	600		800		800	
Profundidad	mm	850		973		973	
Diámetro de la salida de humos	mm	110		110		160	
Peso en vacío	kg	243		400		420	
TUBOS DE SALIDA DE HUMOS CONCÉNTRICOS							
Diámetro de salida de humos/aire	mm	110-160		110-160		-	
Agujero del muro	mm	180		180		-	
TUBOS DE SALIDA DE HUMOS CONDUCTOS SEPARADOS							
Diámetro de salida de humos/aire	mm	110-110		110-110		110-160	
Agujero del muro	mm	130		130		200	

(*) Configuraciones sólo posibles con la instalación de accesorios específicos (disponibles por separado).

(**) Valores de peso calculados según la norma EN 15502.

(***) Valores referidos a la presión atmosférica a nivel del mar.

GRUPOS TÉRMICOS DE PIE

Grupos térmicos de pie de condensación a gas

DATOS TÉCNICOS ERP

MODELO	U.M.	TAU UNIT 35	TAU UNIT 50	TAU UNIT 70	TAU UNIT 100	TAU UNIT 115	TAU UNIT 140	TAU UNIT 190							
Clase de eficiencia energética estacional del sistema de calefacción de la habitación		A	A	A	-	-	-	-							
Potencia nominal	kW	34	49	68	98	112	137	186							
Eficiencia energética estacional de calefacción ambiente ηs	%	91	93	93	93	93	93	93							
POTENCIA TÉRMICA ÚTIL															
A potencia calorífica nominal y alta temperatura P4	kW	34,0	48,4	68,0	97,5	112,0	136,9	185,8							
Al 30% de la potencia calorífica nominal y a una temperatura baja P1	kW	11,3	16,4	22,7	32,5	34,5	45,7	61,8							
EFICIENCIA															
A potencia calorífica nominal y alta temperatura η4 (PCS)	%	87,5	87,4	87,6	87,7	87,7	88,0	88,0							
Al 30% de la potencia calorífica nominal y a baja temperatura η1 (PCS)	%	97,1	98,8	97,7	97,8	97,8	97,9	97,6							
CONSUMO ELÉCTRICO AUXILIAR															
A plena carga de Elmax	W	90	100	150	230	230	260	270							
Carga parcial Elmin	W	40	40	50	60	60	74	77							
En modo de espera PSB	W	18	18	18	18	18	18	18							
OTROS PARAMETROS															
Pérdidas térmicas en modo de espera Pstby	W	35	54	74	107	107	112	112							
Consumo energético de la llama piloto Pign	W	-	-	-	-	-	-	-							
Consumo anual de energía QHE	GJ	107	151	212	-	-	-	-							
Nivel de potencia acústica dentro de LWA	dB(A)	64	61	62	63	64	64	64							
Emisiones de óxidos de nitrógeno NOx (**)	mg/kWh	36	55	52	52	50	54	53							
Clase de NOx	nº	Clase 6	Clase 6	Clase 6	Clase 6	Clase 6	Clase 6	Clase 6							
Valores de emisión a caudal máximo y mínimo (**)															
CO s.a. inferior a (Máximo)	p.p.m.	4	4	5	5	7	7	4	4	4	4	5	5	5	5
CO2 (***) (Máximo)	%	9	10	9	10	9	10	9	10	9	10	9	10	9	10
Temp. humos	°C	72	70	71	70	70	68	68							
CO s.a. inferior a (Mínimo)	p.p.m.	12	10	5	5	7	7	4	4	4	4	5	5	5	5
CO2 (***) (Mínimo)	%	9	10	9	10	9	10	9	10	9	10	9	10	9	10
Temp. humos (mínimo)	°C	61	61	61	61	61	61	61							
PARA EQUIPOS DE CALEFACCIÓN COMBINADO															
Eficiencia energética de la calefacción de agua ηwh	%	-	-	-	-	-	-	-							
Consumo diario de electricidad de Qelec	kWh	-	-	-	-	-	-	-							
Consumo diario de combustible Qfuel	kWh	-	-	-	-	-	-	-							
Consumo anual de electricidad AEC	kWh	-	-	-	-	-	-	-							
Consumo anual de combustible AFC	GJ	-	-	-	-	-	-	-							

(**) Valores de peso calculados según la norma EN 15502

(***) Valores referidos a la presión atmosférica a nivel del mar.

TABLA 10

MODELO	U.M.	TAU UNIT 35	TAU UNIT 50	TAU UNIT 70	TAU UNIT 100	TAU UNIT 115	TAU UNIT 140	TAU UNIT 190
Potencia calorífica nominal efectiva	kW	33,80	48,50	68,00	97,50	112,00	136,90	185,80
Rendimiento a potencia nominal	%	97,20	97,10	97,30	97,50	97,40	97,80	97,80
Temperatura media del generador en condiciones de ensayo a potencia nominal	°C	70,0	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
Potencia calorífica útil a carga intermedia 30%	kW	11,30	16,30	22,70	32,50	34,50	45,70	61,80
Rendimiento a potencia intermedia 30%	%	108,9	108,90	108,50	108,60	108,80	108,80	108,80
Temperatura media del generador en condiciones de ensayo a potencia intermedia	°C	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Pérdida de potencia en espera (potencia perdida con carga cero)	w	35,00	54,00	74,00	107,00	107,00	112,0	112,0
Perdidas en la chimenea con quemador apagado	%	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	1,20	1,20
Quemador de chimenea con fuga encendido en potencia máx	%	2,20	2,80	1,00	2,20	2,20	2,10	2,10
Quemador de chimenea con fuga encendido en potencia mínima	%	2,80	4,00	1,20	2,70	3,90	2,40	2,30
Fugas de la carcasa a T media 70°C y quemador encendido	%	0,60	0,10	1,70	0,30	0,40	0,10	0,10
Fugas de la carcasa a T media 70°C y quemador apagado	%	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Consumo de energía de los auxiliares a carga nominal	W	90,0	100,0	150,0	230,0	230,0	260,0	270,0
Consumo de energía de los auxiliares a carga intermedia	w	40,0	40,0	50,0	60,0	60,0	74,0	77,0
Potencia absorbida por los auxiliares a carga cero	W	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
Temperatura mínima de funcionamiento del generador	°C	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
Potencia mínima continua en el hogar con la llama encendida	kW	3,50	4,90	6,90	10,00	11,50	28,00	38,00
Diferencia de temperatura entre los gases de combustión y el agua de retorno de la caldera a potencia máxima	°C	12,00	10,00	11,00	10,00	10,00	8,00	8,00
Contenido de oxígeno en los gases de combustión a potencia máxima	%	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
Diferencia de temperatura entre los gases de combustión y el agua de retorno de la caldera a potencia mínima	°C	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Contenido de oxígeno en los gases de combustión a potencia mínima	%	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50

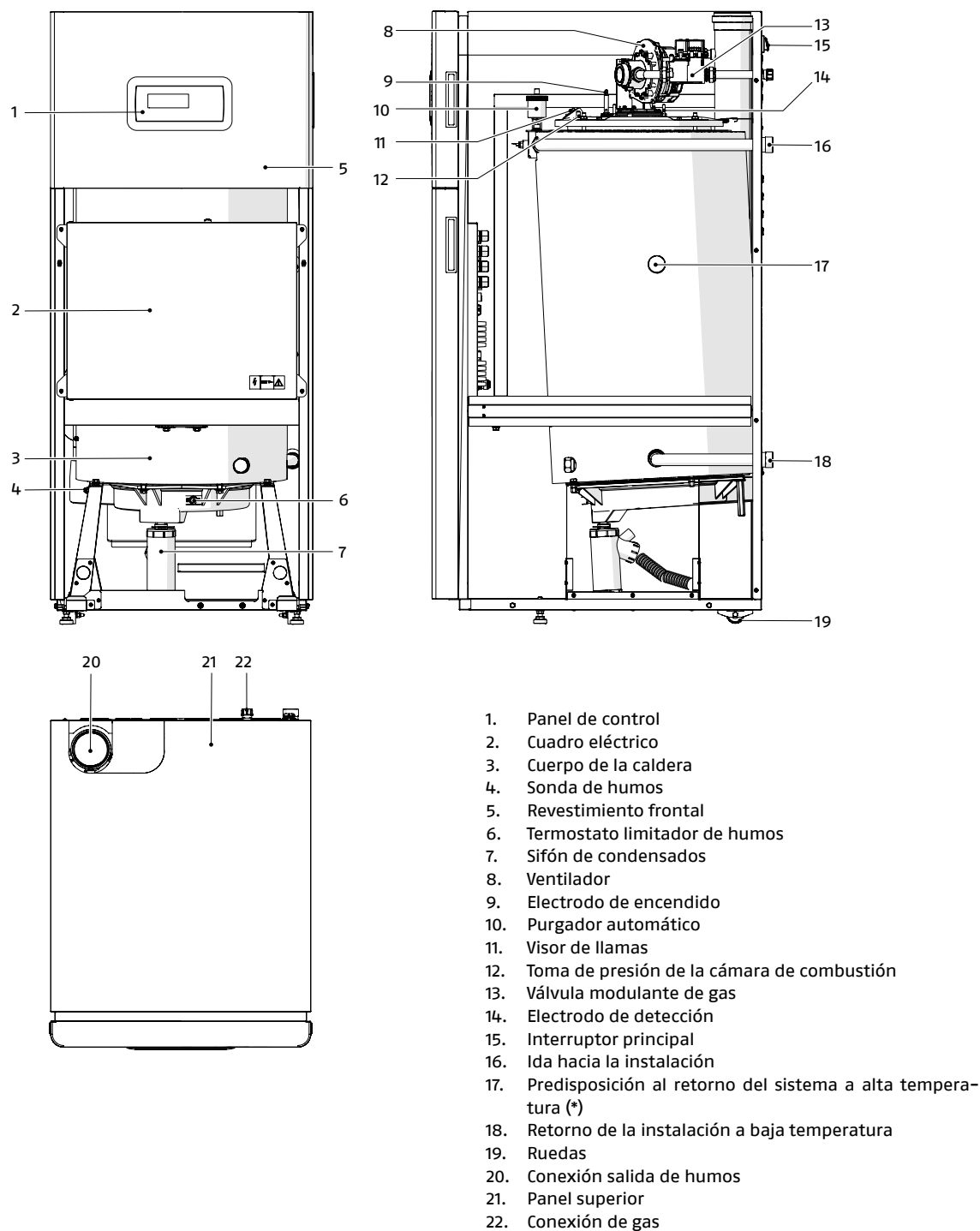
GRUPOS TÉRMICOS DE PIE

Grupos térmicos de pie de condensación a gas

ESTRUCTURA DE LA UNIDAD TAU 35

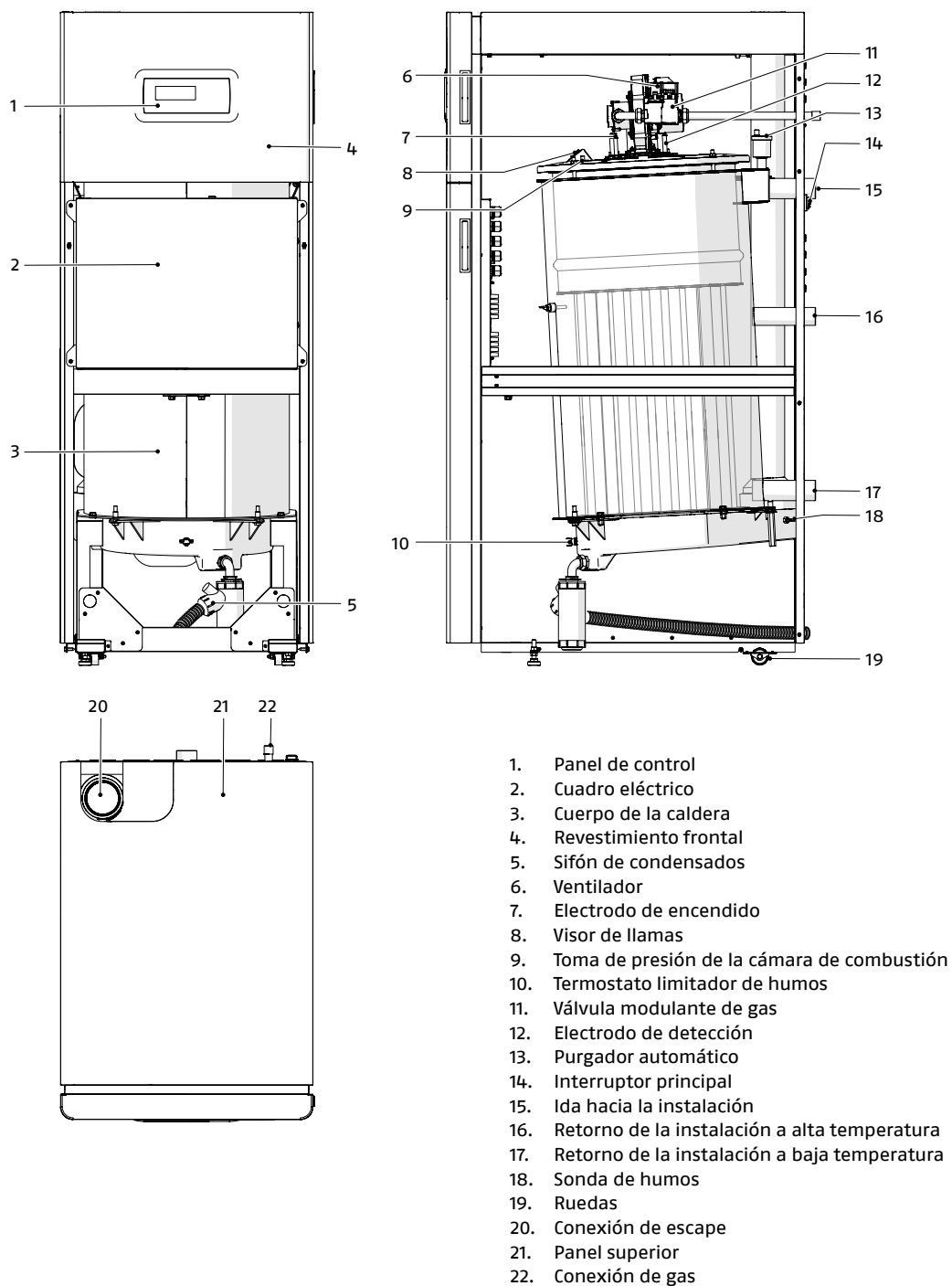
La unidad térmica TAU UNIT se suministra en un palé, protegida por una cubierta a prueba de arañazos y una jaula de madera. Se suministra en una bolsa de plástico colocada en el interior de la unidad térmica:

- manual de instrucciones
- certificado de prueba hidráulica
- etiqueta energética
- condiciones de la garantía convencional



(*) Dependiendo del tipo de sistema, es posible conectar el retorno del sistema de alta temperatura utilizando el conexión del retorno del sistema de baja temperatura ya existente, asegurándose de que la conexión no utilizada se cierra con el tapa quitada antes.

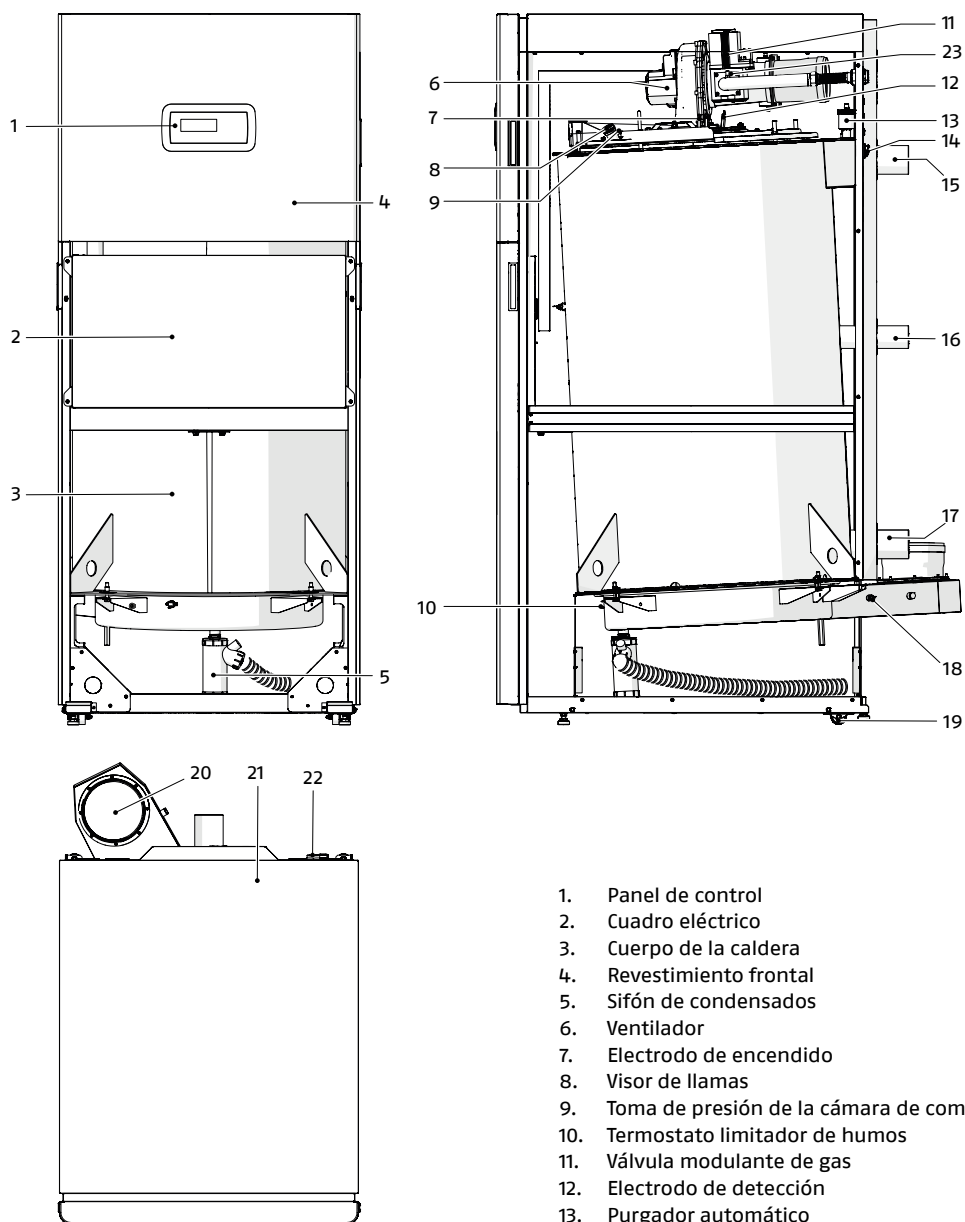
ESTRUCTURA TAU UNIT 50 - 70 - 100 - 115



GRUPOS TÉRMICOS DE PIE

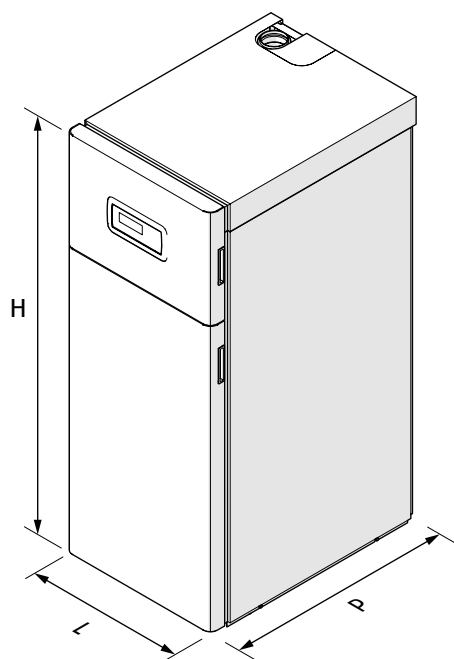
Grupos térmicos de pie de condensación a gas

UNIDAD TAU 140 – 190



1. Panel de control
2. Cuadro eléctrico
3. Cuerpo de la caldera
4. Revestimiento frontal
5. Sifón de condensados
6. Ventilador
7. Electrodo de encendido
8. Visor de llamas
9. Toma de presión de la cámara de combustión
10. Termostato limitador de humos
11. Válvula modulante de gas
12. Electrodo de detección
13. Purgador automático
14. Interruptor principal
15. Ida hacia la instalación
16. Retorno de la instalación a alta temperatura
17. Retorno de la instalación a baja temperatura
18. Sonda de humos
19. Ruedas
20. Conexión de escape
21. Panel superior
22. Conexión de gas
23. Toma de presión de gas

DIMENSIONES GENERALES



MODELOS	U.M.	TAU UNIT 35	TAU UNIT 50	TAU UNIT 70	TAU UNIT 100
L	mm	600	600	600	600
P	mm	760	850	850	850
H	mm	1400	1550	1550	1750
Peso neto	kg	110	155	165	243

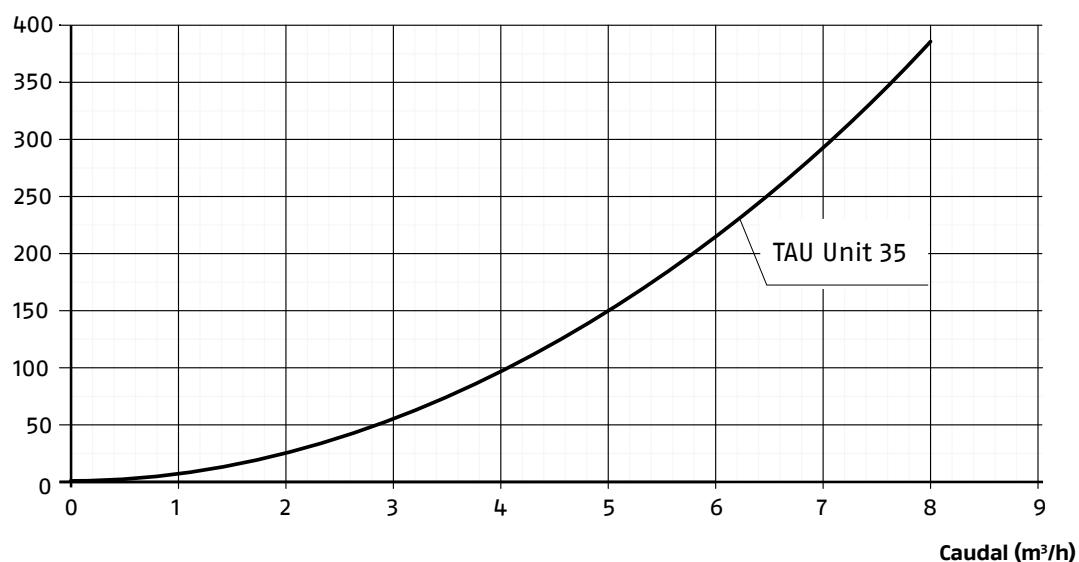
MODELOS	U.M.	TAU UNIT 115	TAU UNIT 140	TAU UNIT 190
L	mm	600	800	800
P	mm	850	973	973
H	mm	1750	1885	1885
Peso neto	kg	243	400	420

MOD. TAU UNIT 35

Las unidades de calefacción TAU UNIT no están equipadas con un circulador, que debe preverse en el sistema.

Para su dimensionamiento, considere las pérdidas de carga del lado del agua del grupo térmico, que se muestran a continuación en el gráfico.

Pérdidas de carga (mbar)

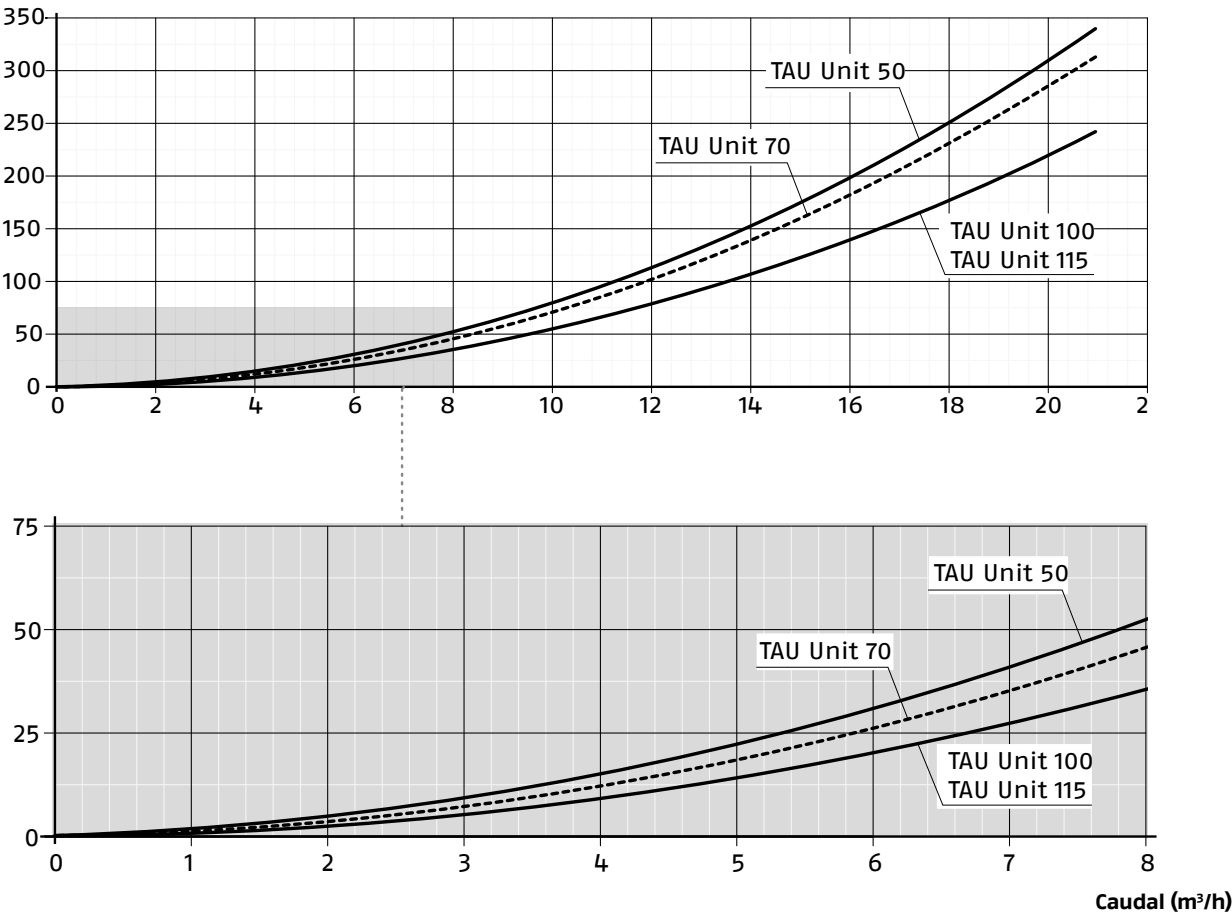


GRUPOS TÉRMICOS DE PIE

Grupos térmicos de pie de condensación a gas

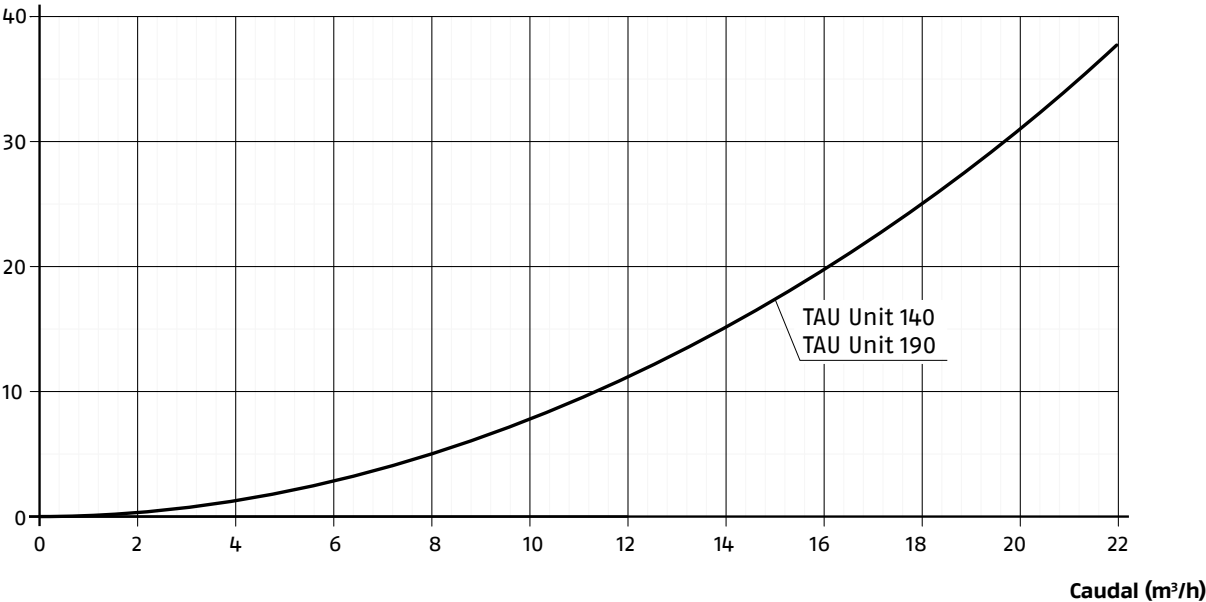
TAU UNIT 50 - 70 - 100 - 115

Pérdidas de carga (mbar)



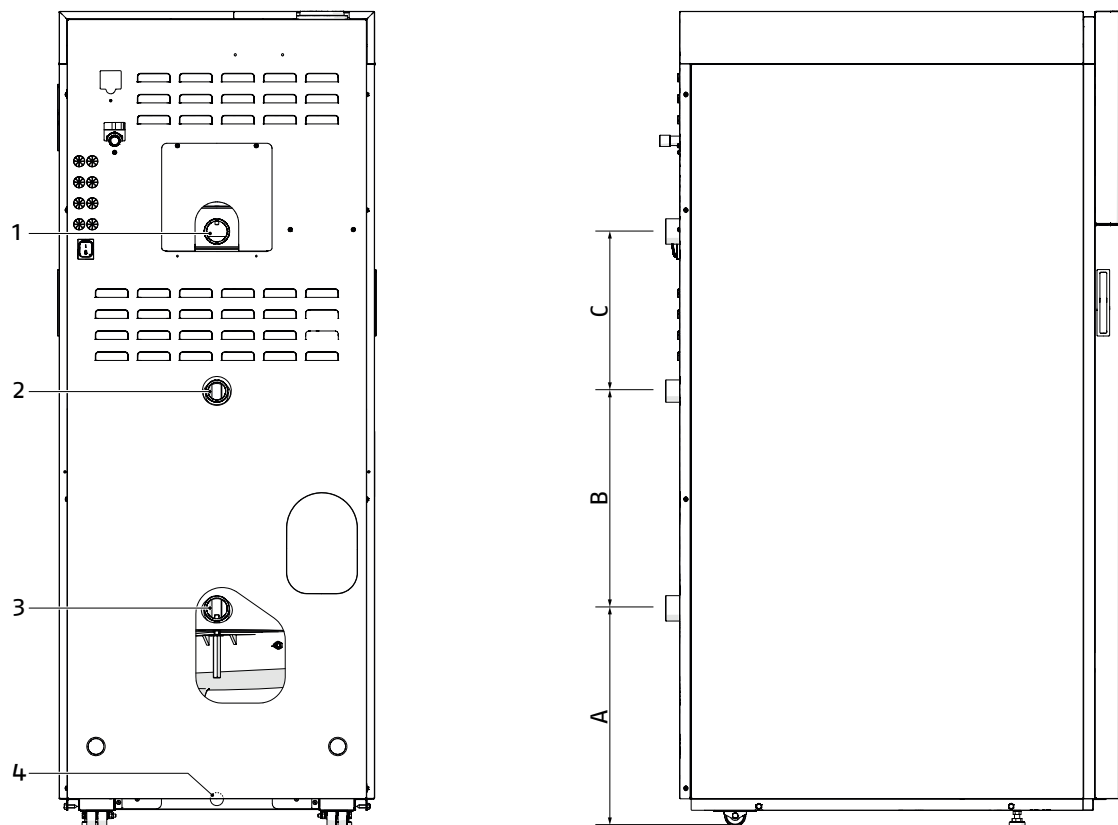
TAU UNIT 140 - 190

Pérdidas de carga (mbar)



CONEXIONES HIDRÁULICAS

Las unidades calefactoras TAU UNIT están diseñadas y fabricadas para instalarse en sistemas de calefacción y agua caliente sanitarias. Las características de las conexiones hidráulicas son las siguientes:



* Imagen indicativa

DESCRIPCIÓN	U.M.	TAU UNIT 35	TAU UNIT 50	TAU UNIT 70	TAU UNIT 100
A	mm	378	415	415	393
B	mm	717	415	415	410
C	mm	161	304	402	632
1 - Ida a la instalación	Ø	1"	1" 1/2	1" 1/2	2"
2 - Retorno de la instalación a alta temperatura.	Ø	-	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2
3 - Temp. baja retorno planta.	Ø	1"	1" 1/2	1" 1/2	2"
4 - Drenaje de condensado;	Ø mm	22	22	22	22

DESCRIPCIÓN	U.M.	TAU UNIT 115	TAU UNIT 140	TAU UNIT 190
A	mm	393	478	478
B	mm	410	550	550
C	mm	632	470	470
1 - Ida a la instalación	Ø	2"	2" 1/2	2" 1/2
2 - Retorno de la instalación a alta temperatura.	Ø	1" 1/2	2"	2"
3 - Temp. baja retorno planta.	Ø	2"	2" 1/2	2" 1/2
4 - Drenaje de condensado;	Ø mm	22	22	22

NOTA: Si el sistema sólo utiliza terminales de alta temperatura, conecte la línea de retorno del sistema a la conexión de baja temperatura (3) para utilizar toda la superficie de intercambio.

GRUPOS TÉRMICOS DE PIE

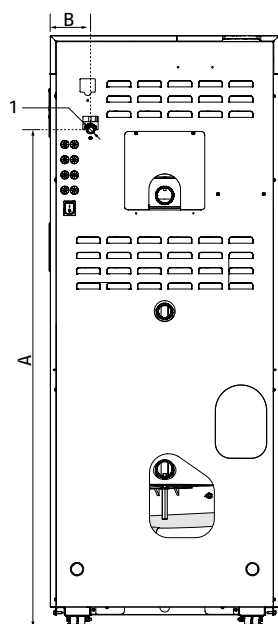
Grupos térmicos de pie de condensación a gas

CONEXIÓN DE GAS

La conexión de la TAU UNIT al suministro de gas, ya sea gas natural o GLP, debe realizarse de acuerdo con las normas de instalación vigentes. Antes de realizar la conexión, es necesario asegurarse de que:

- El tipo de gas es aquel para el que está diseñado el aparato
- Las tuberías se limpian a fondo y quedan libres de residuos de procesamiento.

Se recomienda la instalación de un filtro del tamaño adecuado.



MODELOS	Unidades de medida	TAU UNIT 35	TAU UNIT 50	TAU UNIT 70	TAU UNIT 100
a	mm	1256	1305	1405	1605
B	mm	147	105	98	98
1 - Conexión de gas		1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

MODELOS	Unidades de medida	TAU UNIT 115	TAU UNIT 140	TAU UNIT 190
a	mm	1605	1730	1730
B	mm	98	124	124
1 - Conexión de gas		1/2"	1"	1"

* Imagen indicativa

SALIDA DE HUMOS Y ENTRADA DE AIRE DE COMBUSTIÓN

La unidad se suministra de serie en configuración de tipo B (B23,B23P,B53P), por lo que está diseñada para aspirar aire directamente en el local de instalación a través de las aberturas de ventilación, que deben realizarse de acuerdo con las Normas Técnicas.

Puede convertirse en tipo C (C33,C43,C53,C83,C93) con el uso de accesorios específicos. En esta configuración, el aparato aspirará el aire directamente del exterior con la posibilidad de disponer de tuberías coaxiales o divididas. Es indispensable utilizar exclusivamente conductos específicos para calderas de condensación para la extracción de los gases de combustión y la aspiración del aire comburente y realizar la conexión correctamente como se indica en las instrucciones suministradas con los accesorios de evacuación de humos. Los conductos de evacuación y admisión deben cumplir siempre las normas y reglamentos nacionales, regionales, provinciales, etc. vigentes (UNI - CIG). Los gases de combustión salen del cuerpo de la caldera a una temperatura próxima a la del agua de retorno y permiten la construcción de chimeneas de evacuación en material plástico con un considerable ahorro económico en el coste global de la instalación.

Para salvaguardar estos conductos, las TAU UNIT se equiparan con un termostato limitador de gases de combustión.

No conecte los conductos de evacuación de humos de este aparato con los de otros aparatos, salvo autorización expresa del fabricante. El incumplimiento de esta advertencia puede provocar una acumulación de monóxido de carbono en el local de instalación. Esto podría poner en peligro la seguridad y la salud de las personas.

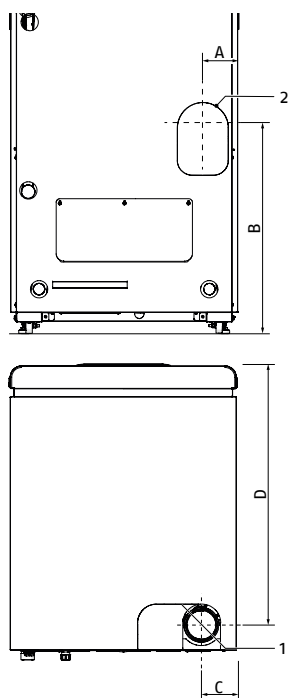
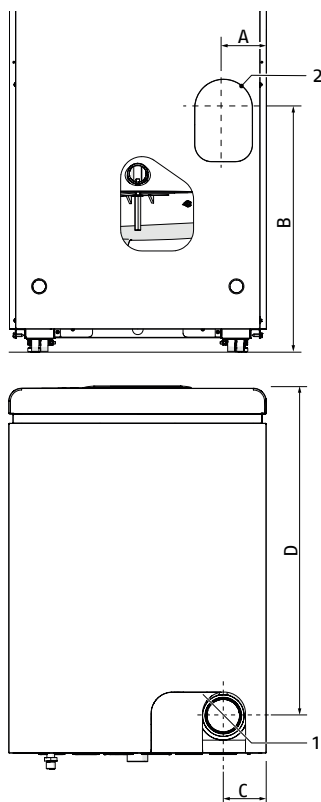
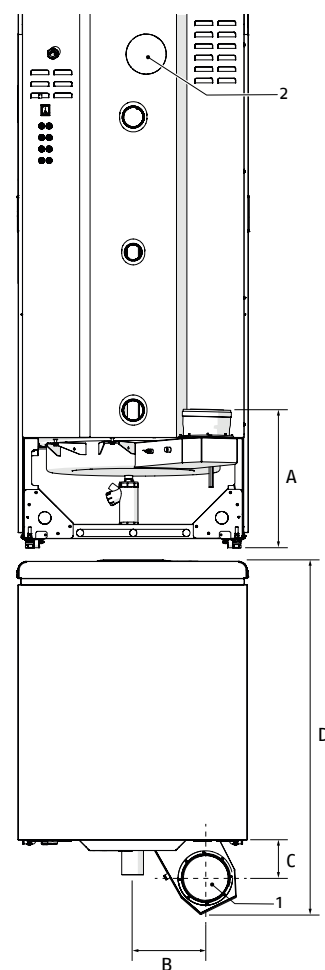
Asegúrese de que el aire de combustión (aire de admisión) no esté contaminado por:

- ceras cloradas/detergentes
- productos químicos para piscinas a base de cloro
- cloruro cálcico
- cloruro sódico utilizado para ablandar el agua
- fugas de refrigerante
- productos para quitar pintura o barniz
- ácido clorhídrico/ácido muriático
- cementos y colas
- suavizantes antiestáticos utilizados en secadoras
- cloro utilizado con fines domésticos o industriales como detergente, blanqueante o disolvente
- adhesivos utilizados para fijar productos de construcción y otros productos similares.

Para evitar la contaminación del grupo térmico, no instale las tomas de aire de admisión ni los conductos de evacuación de gases de combustión en las proximidades de:

- zonas y establecimientos de limpieza en seco/lavandería

- piscinas
- plantas metalúrgicas
- salones de belleza
- talleres frigoríficos
- plantas de fotoprocesado
- carrocerías
- plantas de producción de plástico
- zonas y plantas móviles de carrocería.

TAU UNIT
35TAU UNIT
50 - 70 - 100 - 115TAU UNIT
140 - 190

MODELOS	U.M.	TAU UNIT 35	Unidad TAU 50	TAU UNIT 70	TAU UNIT 100	TAU UNIT 115	TAU UNIT 140	TAU UNIT 190
A	mm	92	100	100	100	100	475	475
B	mm	543	515	515	515	515	255	255
C	mm	92	100	100	100	100	132	132
D	mm	691	763	763	760	760	1233	1233
1 - Salida de humos	Ø mm	80	80	80	110	110	110	160
2 - Salida de humos trasera (accesorio)*	Ø mm	80	80	80	110	110	-	-
3 - Toma de aire de combustión (accesorio)	Ø mm	-	-	-	-	-	110	160
Orificio en la pared del conducto de gases de combustión	Ø mm	100	100	100	130	130	-	-
Orificio en la pared del conducto de entrada de aire	Ø mm	100	100	100	100	100	-	-
Salida coaxial/admisión de aire para configuraciones de tipo C (accesorio)	Ø mm	80/125	80/125	80/125	110/160	110/160	-	-
Orificio en la pared del conducto coaxial salida de humos/entrada de aire	Ø mm	150	150	150	180	180	-	-

*Accesorio disponible para los modelos 35-115. Los modelos 140-190 están equipados de serie con escape trasero.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL CONDUCTO DE HUMOS

La salida de humos debe cumplir los siguientes requisitos:

- estar fabricados con materiales impermeables a los gases de combustión capaces de resistir a lo largo del tiempo los esfuerzos mecánicos, el calor, la acción de los productos de combustión y sus condensados
- tener un recorrido vertical, libre de cuellos de botella, con desviaciones del eje no superiores a 45°
- ser adecuado para las condiciones específicas de funcionamiento del producto y llevar el marcado CE
- tener las dimensiones correctas para cumplir los requisitos de espacio libre de humos y corrientes de aire necesarios para que el producto funcione correctamente
- disponer de un aislamiento exterior adecuado para evitar la condensación y reducir el enfriamiento de los gases de combustión
- debe preverse un sistema específico de evacuación de condensados en la parte inferior de la chimenea.

El diámetro de la chimenea nunca debe ser inferior al diámetro del conducto de humos de la unidad de calefacción.

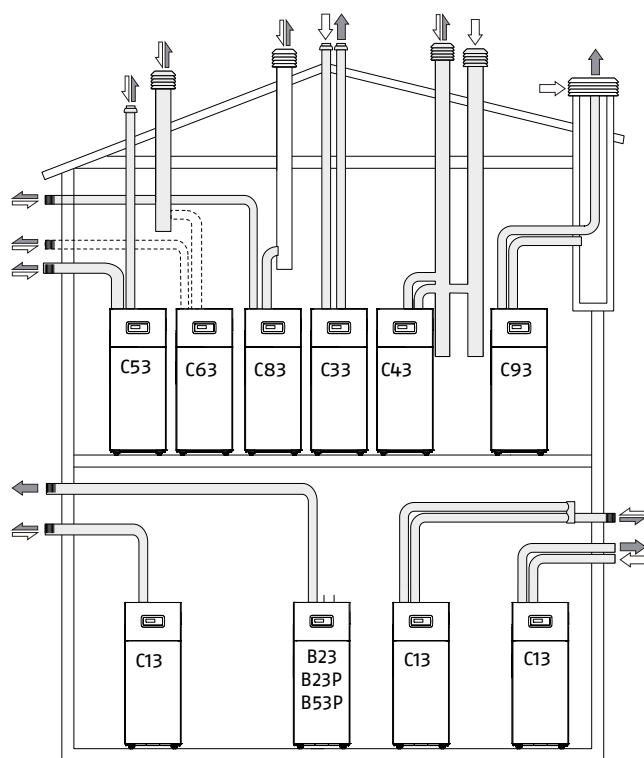
En la configuración B23, el conducto de humos debe garantizar el vacío mínimo exigido por las Normas Técnicas vigentes, considerando la presión "cero" en la salida de humos de la caldera.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL CONDUCTO DE HUMOS

Para la conexión a la chimenea, es obligatorio el uso de conductos rígidos, resistentes a la temperatura, a la condensación y a las tensiones mecánicas, sellados y aislados.

La sección subhorizontal debe tener una inclinación mínima de 5° hacia la unidad de calefacción y debe estar convenientemente aislada. En los tramos subhorizontales largos ($L > 1$ m), interponga un purgador de condensados antes de la entrada de la caldera (como se muestra en la figura) para poder evacuar los condensados que se formen en este tramo del conducto.

El tubo de salida debe tener una sección mayor que la sección de conexión del tubo de escape del aparato. Para los cambios de dirección, utilice una pieza en T con tapón de inspección, que permite una fácil limpieza periódica de los tubos. Asegúrese siempre de que, después de la limpieza, los tapones de inspección vuelvan a estar bien cerrados con sus juntas intactas.



B23 Ventilador. Entrada de aire de combustión directamente desde la habitación donde está instalada la unidad de calefacción. Los gases de escape se descargan a través de conductos horizontales o verticales, y se proporcionan entradas de ventilación.

B23P Como B23 con conducto de evacuación de humos diseñado para funcionar a presión positiva.

B53P Como B23P pero con conductos suministrados por el fabricante de la unidad térmica.

C13 Salida de pared concéntrica. Los tubos también se pueden dividir, pero las salidas deben ser concéntricas o estar lo suficientemente cerca como para estar sometidas a condiciones de viento similares.

C33 Salida de tejado concéntrica. Los tubos también se pueden dividir, pero las salidas deben ser concéntricas o estar lo suficientemente cerca como para estar sometidas a condiciones de viento similares (introducidas en un cuadrado de 100 cm de lado y la diferencia de altura entre los elementos extremos debe ser inferior a 100 cm).

C43 Salida y aspiración en conductos comunes separados, pero sometidos a condiciones de viento y tiro natural similares.

C53 Separar la salida y la aspiración a nivel de la pared o del techo y, en cualquier caso, en zonas de presión diferentes, pero nunca en paredes opuestas.

C63 Ventilador. Caldera destinada a ser conectada a un sistema de alimentación y evacuación de aire de combustión homologado y vendido por separado.

C83 Salida y aspiración separados con tiro natural. Aspiración mural. Escape a chimenea individual o colectiva. La chimenea colectiva debe estar aislada para evitar la condensación.

C93 Ventilador en el circuito de combustión antes de la cámara de combustión/intercambiador de calor. Esta configuración, utilizada en la renovación de sistemas antiguos o en la instalación de calderas de condensación, permite hacer utilizable una cavidad o una antigua chimenea/ conducto de humos que, de otro modo, habría quedado completamente inservible.

SALA DE INSTALACIÓN

Los grupos térmicos TAU Unit, que desarrollen una potencia superior a 35 kW, deben instalarse **OBLIGATORIAMENTE** en la central térmica de acuerdo con la Normativa Técnica vigente. También se debe prever un sistema adecuado de recogida de condensados y evacuación de gases de combustión.

Tenga en cuenta el espacio necesario para la accesibilidad a los dispositivos de seguridad y regulación y para el mantenimiento.

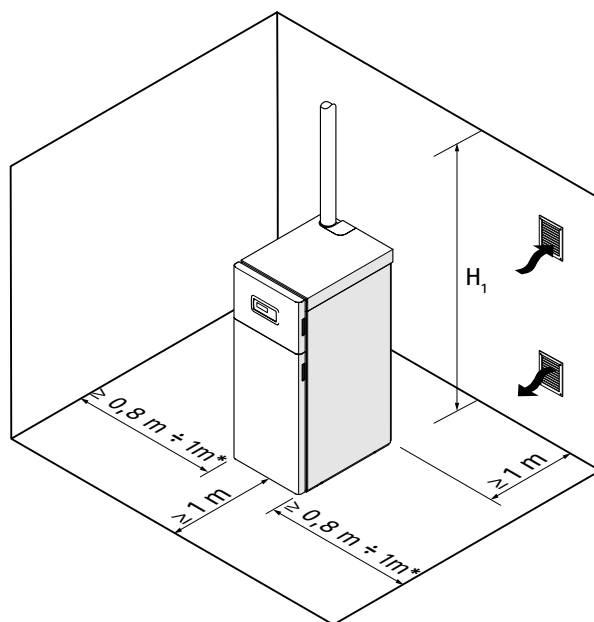
Compruebe que el grado de protección eléctrica del aparato es adecuado a las características del local de instalación.

Si los grupos térmicos se alimentan con gas combustible de un peso específico superior al del aire, las partes eléctricas deben colocarse a una altura sobre el suelo superior a 500 mm.

Las unidades térmicas no pueden instalarse en el exterior porque no están diseñadas para funcionar al aire libre.

Está prohibido tapar o reducir dimensionalmente las aberturas de ventilación en la sala de instalación, ya que son esenciales para una combustión adecuada.

Evite que el aire de combustión se contamine con sustancias que contengan cloro y flúor (por ejemplo, las contenidas en aerosoles, pinturas, detergentes).



*0,8 m recomendado para TAU UNIT 35 – 115; 1 m recomendado para TAU UNIT 140 – 190

** H1 = 2230 mm, dimensión de apertura del "cierre superior de la cámara de gases de combustión" para operaciones de mantenimiento (sólo para los modelos 140 – 190)

El módulo térmico TAU Unit puede instalarse en locales permanentemente ventilados con aberturas de ventilación de dimensiones adecuadas que cumplan con las Normas y Reglamentos Técnicos vigentes en el lugar de instalación.

INSTALACIÓN EN SISTEMAS ANTIGUOS O POR MODERNIZAR

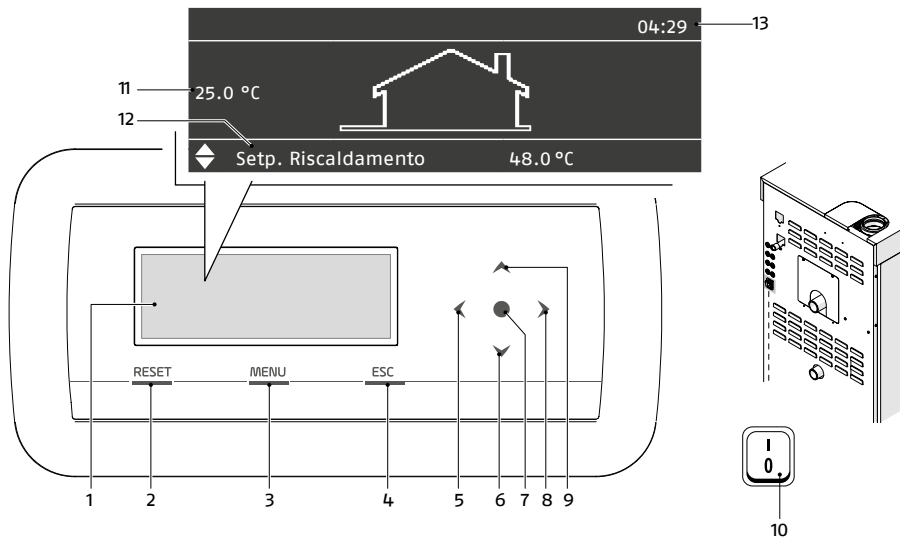
Cuando la caldera se instale en sistemas antiguos o que se vayan a modernizar, compruebe que:

- La chimenea es adecuada para aparatos de condensación, temperaturas de los productos de combustión, calculadas y construidas según la norma. Es lo más recta posible, estanca, está aislada y no tiene oclusiones ni estrechamientos
- La chimenea debe estar equipada con una conexión para la evacuación de condensados
- La instalación eléctrica se realiza de acuerdo con normas específicas y por personal cualificado
- El caudal, la altura y la dirección del flujo de las bombas de circulación son adecuados
- El conducto de alimentación de combustible y el depósito, en su caso, están contruidos de acuerdo con normas específicas
- Los vasos de expansión garantizan la absorción total de la expansión del fluido contenido en el sistema.
- El sistema debe limpiarse de lodos e incrustaciones.

GRUPOS TÉRMICOS DE PIE

Grupos térmicos de pie de condensación a gas

CUADRO DE CONTROL



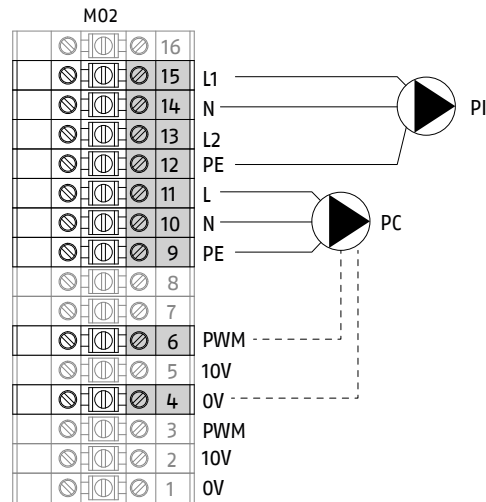
INTERFAZ DE COMANDOS

- 1 Pantalla retroiluminada de 255x80 puntos (106,4x39,0 mm)
- 2 Botón RESET: reanuda el funcionamiento tras una parada por avería
- 3 Botón MENÚ: accede al menú principal
- 4 Botón ESC: al navegar entre menús, permite salir de una opción de menú y volver a la anterior
- 5 a 9 Teclas de navegación ◀, ▼, ▲, ▶, ●
- 10 Interruptor principal (situado en el panel posterior de la unidad)

VISUALIZACIÓN EN PANTALLA

- 11 Temperatura exterior
- 12 Consigna
- 13 Calendario

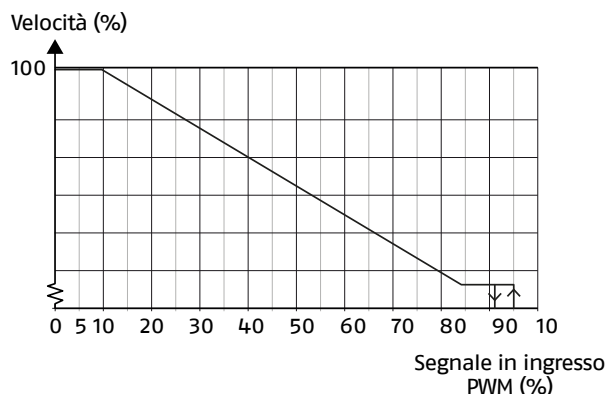
CONEXIÓN DE CIRCULADORES MODULANTES



M02 Morsettiera alta tensione
PC Circulatore gruppo termico
PI Circulatore impianto

El controlador del panel de control puede gestionar un circulador modulante (como alternativa a los circuladores estándar de 230 V CA). El circulador debe controlarse mediante una señal digital PWM (modulación por ancho de pulsos) de bajo voltaje. La velocidad del circulador cambia en función de la señal de entrada (véase Señal de entrada PWM. A continuación se indican las principales características que debe tener la señal PWM.

SEÑAL DE ENTRADA PWM



Con altos porcentajes de señal PWM (ciclos de trabajo) una histéresis evita que el circulador arranque si la señal de entrada fluctúa alrededor del valor de conmutación de estado. Con porcentajes de señal PWM bajos, la velocidad del circulador es alta por razones de seguridad. En caso de que el circulador de la unidad calefactora esté controlado y la unidad calefactora no reciba ninguna señal de entrada, por ejemplo, debido a la rotura de un cable de señal, el circulador seguirá funcionando a velocidad máxima para disipar el calor acumulado por la unidad calefactora lo más rápidamente posible.

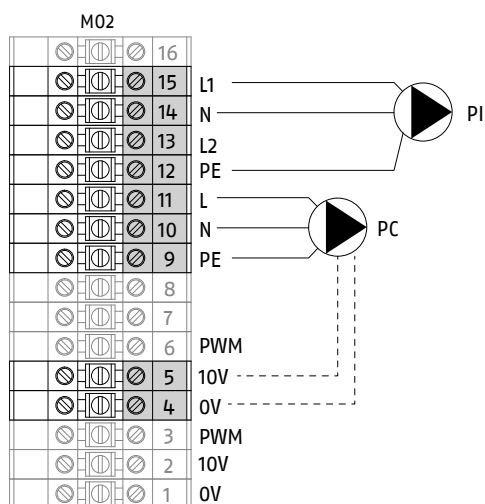
Señal PWM (%)	Estado de la bomba
10	Velocidad máxima
> 10 / 84	Velocidad variable (de mín. a máx.)
> 84 / 91	Velocidad mínima
> 91 / 95	Rango de histéresis: on/off
> 95 / 100	En espera: desactivado

Compruebe que la lógica de control de su bomba es directamente proporcional (como se muestra en el diagrama) y no inversamente proporcional.

DATOS TÉCNICOS

	Potencia máxima	Símbolo	Valor
Frecuencia de entrada PWM		f	100-4000 Hz
Consumo en espera			< 1 W
Alto nivel de tensión de la señal de entrada		UiH	4-24 V
Baja tensión de la señal de entrada		UiL	< 1 V
Intensidad de corriente de la señal de entrada		IiH	< 10 mA
Ciclo de trabajo de entrada		PWM	0-100%

CONTROL CIRCULADOR 0-10 V



M02 Morsettiera alta tensione
PC Circolatore gruppo termico
PI Circolatore impianto

El controlador permite el control modulante de 0-10V de un circulador (como alternativa a los circuladores estándar de 230Vac).

Grupos térmicos de pie de condensación a gas

Leyenda de baja tensión

M01	Bloque de terminales de baja tensión
INAIL	Seguros INAIL (accesorio)
Tpa	Transductor de presión de agua (accesorio)
Pmin	Presostato de presión mínima de agua (accesorio)
FL	Caudalímetro (accesorio)
PminG	Presostato de GAS mínimo (accesorio) entrada 0-10V CC
AT/OT	Termostato de ambiente (baja tensión 24V) / Interfaz Open Therm (accesorio)
SB/TB	Sonda de caldera/termostato de caldera (accesorio)
SI	Sonda externa (accesorio)
SS	Sensor del sistema en cascada del circuito primario (accesorio)
SC	Circuito secundario en cascada del sensor de caudal (accesorio)
BUS 1	Gestión de Managing/zonas
24 V	Salida 24V
MODBUS	Salida Modbus
BUS 2	Depending Bus
SCH1	Tablero principal
SCH2	Panel de visualización y control
SM	Sonda de ida
SR	Sonda de retorno
SF	Sonda de humos
TS	Termostato de seguridad del agua
TF	Termostato de humos

Color del cable

b	marrón
bl	negro
g	amarillo/verde
gr	verde
gra	gris
h	azul
o	naranja
p	rosa
r	rojo
v	violeta
w	blanco
y	amarillo

Leyenda de alta tensión

M02	Bloque de terminales de alta tensión
AE	Alimentación (230V ~ 50Hz)
PI	Bomba de circulación
VLPg	Electroválvula de cierre GLP (accesorio)
PB	Bomba de circulación del acumulador
VC	Unidad térmica Válvula seccionadora de 2 vías
VD	Válvula desviadora sanitaria de 3 vías
PC	Bomba de circulación grupo térmico
PS	Bomba de circulación del sistema
AL	Salida de alarma
MOD 1	Salida PWM/0-10V PC/PS
MOD 2	Salida PWM/0-10V PI
IG	Interruptor principal
FI	Filtro de red
FU	Fusible
TR1	Transformador de encendido
EA	Electrodo de encendido
ER	Electrodo de detección
VG1	Válvula modulante de gas
VE1	Ventilador de velocidad variable

GRUPOS TÉRMICOS DE PIE

Grupos térmicos de pie de condensación a gas

AGUA EN LOS SISTEMAS DE CALEFACCIÓN

El tratamiento del agua de la planta es una **CONDICIÓN NECESARIA** para el buen funcionamiento y la durabilidad garantizada del generador de calor y de todos los componentes de la planta. Esto se aplica no sólo cuando se trabaja en sistemas existentes, sino también en instalaciones nuevas. Los lodos, la cal y los contaminantes presentes en el agua pueden provocar daños irreversibles en el generador de calor, incluso en un breve periodo de tiempo e independientemente de la calidad de los materiales utilizados. Para más información sobre el tipo y el uso de aditivos, póngase en contacto con el Servicio Técnico.

Respete los requisitos legales del país de instalación.

CARACTERÍSTICAS QUÍMICO-FÍSICAS

Las características químico-físicas del agua deben ser conformes a la norma europea EN 14868 y a las tablas siguientes:

GENERADORES DE ACERO con potencia de caja de fuego < 150 kW			
		Primer llenado de agua	Agua (*)
ph		6-8	7,5-9,5
Dureza	° fH	< 10°	< 10°
Conductividad eléctrica	µs/cm		< 150
Cloruros	mg/l		< 20
Sulfuros	mg/l		< 20
Nitratos	mg/l		< 20
Hierro	mg/l		< 0,5

(*) valores del agua del sistema tras 8 semanas de funcionamiento

GENERADORES DE ACERO con potencia del hogar > 150 kW			
		Primer llenado de agua	Agua (*)
ph		6-8	7,5-9,5
Dureza	° fH	< 5°	< 5°
Conductividad eléctrica	µs/cm		< 100
Cloruros	mg/l		< 10
Sulfuros	mg/l		< 10
Nitratos	mg/l		< 10
Hierro	mg/l		< 0,5

(*) valores del agua del sistema tras 8 semanas de funcionamiento

Nota general para la recarga de agua:

Si se utiliza agua descalcificada, es obligatorio volver a comprobar 8 semanas después del rellenado el cumplimiento de los límites para el agua en estado estacionario y, en particular, la conductividad. Si se utiliza agua desmineralizada, no es necesario realizar ningún control.

SISTEMAS DE CALEFACCIÓN

LOS NUEVOS SISTEMAS DE CALEFACCIÓN

La primera carga del sistema debe hacerse lentamente; una vez lleno y desaireado, el sistema no debe rellenarse.

Durante la primera puesta en marcha, el sistema debe alcanzar la temperatura máxima de funcionamiento para facilitar la desaireación (una temperatura demasiado baja impide la salida de los gases).

Reacondicionamiento de sistemas de calefacción antiguos

En caso de sustitución de la caldera, si la calidad del agua en los sistemas existentes cumple con los requisitos, no se recomienda la recarga.

Si la calidad del agua no cumple los requisitos, se recomienda el reacondicionamiento del agua o la separación de los sistemas (en el circuito de la caldera deben cumplirse los requisitos de calidad del agua).

CORROSIÓN

Corrosión por debajo del depósito

La corrosión por subdeposición es un fenómeno electroquímico debido a la presencia de arena, óxido, etc. en la masa de agua. Estos sólidos se depositan generalmente en el fondo de la caldera (lodos), en las cabezas de los tubos y en los intersticios de los tubos.

En estos puntos pueden desencadenarse fenómenos de microcorrosión debido a la diferencia de potencial electroquímico entre el material en contacto con la impureza y el material circundante.

Corrosión por corrientes parásitas

La corrosión por corrientes parásitas puede producirse debido a diferentes potenciales eléctricos entre el agua de la caldera y la masa metálica de la caldera o tubería. El fenómeno deja huellas inconfundibles, a saber, pequeños orificios cónicos regulares.

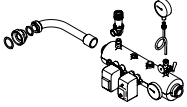
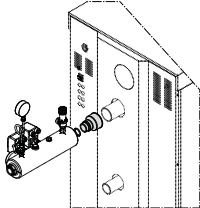
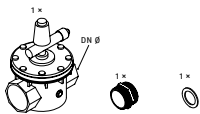
ELIMINACIÓN DE AIRE Y GAS EN LOS SISTEMAS DE CALEFACCIÓN

Si hay un suministro continuo o intermitente de oxígeno en los sistemas (por ejemplo, calefacción por suelo radiante sin tubos de plástico a prueba de difusión, circuitos de recipientes abiertos, rellenado frecuente), los sistemas deben estar siempre separados.

Errores a evitar y precauciones.

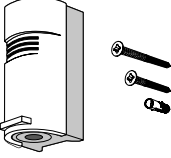
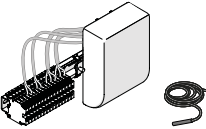
Por lo tanto, es importante evitar dos factores que pueden provocar los fenómenos mencionados, a saber, el contacto entre el aire y el agua del sistema y la reposición periódica de agua nueva. Para eliminar el contacto entre el aire y el agua (y evitar así la oxigenación de esta última), es necesario que:

- El sistema de expansión es un vaso cerrado, correctamente dimensionado y con la presión de precarga correcta (que debe comprobarse periódicamente)
 - El sistema está siempre a una presión superior a la atmosférica en cualquier punto (incluido el lado de aspiración de la bomba) y en cualquier condición de funcionamiento (en un sistema, todas las juntas y sellos hidráulicos están diseñados para soportar la presión exterior, pero no el vacío)
 - El sistema no está hecho de materiales permeables al gas (por ejemplo, tubos de plástico para sistemas de suelo sin barrera de oxígeno).
- Por último, le recordamos que las averías sufridas por la caldera, causadas por incrustaciones y corrosiones, no están cubiertas por la garantía.

ACCESORIOS DE SEGURIDAD								
	TAU UNIT	35	50	70	100	115	140	190
	Accesorios de seguridad: • Toma de seguridad con aislamiento térmico • Curva de conexión generador-conexión • Válvula de seguridad certificada • Presostato de mínima • Presostato/bloqueo de seguridad (presión máxima) • Manómetro 0-10 bar con rizo amortiguador • Termómetro 0-120°C		●	●	●	●	●	●
	Reducción para kit seguridad de 2"1/2 F a 1"1/2 M						●	●
	Válvula de interceptación combinada (VIC)-Ø G.1"-TS=97°C Capilar L=5 m. Recomendado hasta una potencia máxima de 131 kW, calculada considerando una presión de suministro de gas = 20 mbar		●	●	●	●		
	Válvula intercept. combinada (VIC)-Ø G.1"1/2-TS= 97°C Capilar L=5 m. Recomendado hasta una potencia máxima de 230 kW, calculada considerando una presión de suministro de gas = 20 mbar						●	●
	Caudalímetro DN15 Suministrado con reducción M-F 1" 1/2 - 1"		● ΔT= 20°C					
	Caudalímetro DN20 Suministrado con reducción M-F 1" 1/2 - 1"		● ΔT= 10/15°C	● ΔT= 15/20°C	● ΔT= 20°C			
	Caudalímetro DN25			● ΔT= 10°C	● ΔT= 15°C	● ΔT= 15/20°C	● ΔT= 15/20°C	
	Caudalímetro DN32				● ΔT= 10°C	● ΔT= 10°C	● ΔT= 10°C	● ΔT= 10/15/20°C

GRUPOS TÉRMICOS DE PIE

Grupos térmicos de pie de condensación a gas

GESTIÓN DE CIRCUITOS SECUNDARIOS Y ACCESORIOS ELECTRÓNICOS								
	TAU UNIT	35	50	70	100	115	140	190
	Sonda externa: tipo NTC 10 kOhm@25°C, utilizado para funciona- miento "climático"	●	●	●	●	●	●	●
	Kit electrónico para ge- stionar zonas adicionales directas o mixtas (máx. 16)	●	●	●	●	●	●	●
	Sonda secundaria/caldera: contiene 1 sonda tipo NTC 10 kOhm@25°C	●	●	●	●	●	●	●

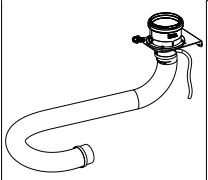
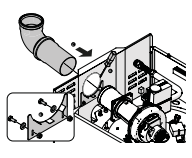
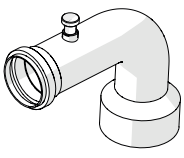
RICLOUD ROOM CONTROL PARA GESTIONAR EL CONFORT DEL HOGAR DESDE SMARTPHONES Y TABLETS								
	TAU UNIT	35	50	70	100	115	140	190
	Hi, Comfort T100 Wi-Fi Kit completo para la instalación Wi-Fi, que contiene el control de habitaciones Hi, Comfort T100 y Hi, Comfort G100-W. El paquete también incluye pilas, cables de conexión, transformador, tornillos, tacos, cinta adhesiva de doble cara, adhesivo magnético y manual técnico. Clase de contribución ErP: VI-4% (*); I-1% (**).	•	•	•	•	•	•	•
	Hi, Comfort T100 Control de habitaciones Hi, Comfort T100 para sustitución o nuevas instalaciones, ya sean de una sola zona o para ampliación para aplicaciones multizona. Hi, Comfort T100 es compatible para conexión a Internet en combinación con Hi, Comfort G100-W (opcional). El paquete también incluye pilas, tornillos, tacos, cinta adhesiva de doble cara y manual técnico. Clase de contribución ErP: V-3%(*); I-1% (**).	•	•	•	•	•	•	•
	Hi, Comfort G100-W Hi, Comfort G100-W es el dispositivo que permite la conexión a Internet a través de la red Wi-Fi doméstica. También permite la conexión al OTBus de la caldera para una gestión remota avanzada. El paquete también incluye: cables de conexión, transformador, pegatina magnética.	•	•	•	•	•	•	•
	Hi, Comfort G100-R Dispositivo de radiofrecuencia que permite la conexión inalámbrica del mando Hi, Comfort T100 a la caldera (tanto ON-OFF como a través de OTBus). También se puede utilizar en los casos en que la debilidad de la señal Wi-Fi no permite conectar el Hi, Comfort G100-W cerca de la caldera.	•	•	•	•	•	•	•

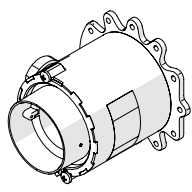
* con conexión a través de OTBus

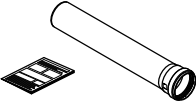
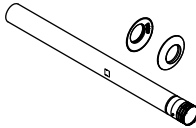
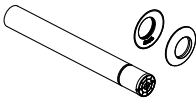
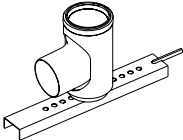
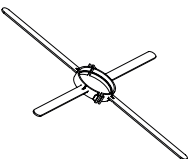
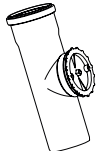
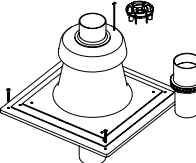
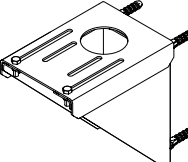
** en gestión ON / OFF

GRUPOS TÉRMICOS DE PIE

Grupos térmicos de pie de condensación a gas

KIT DE CONVERSIÓN DE COMBUSTIÓN ESTANCA (TIPO "C") Y CONVERSIÓN DE GASES DE COMBUSTIÓN TRASERA								
	TAU UNIT	35	50	70	100	115	140	190
	Kit de transformación tipo C (35-50): conexión DN80	●	●					
	Kit de transformación tipo C (70): conexión DN80			●				
	Kit de transformación tipo C (100-115): conexión DN80				●	●		
	Kit de transformación tipo C (140-190): conexión DN110						●	●
	Kit de transformación de salida de humos trasera (35)	●						
	Kit de transformación de salida de humos trasera (50-70)		●	●				
	Kit de transformación de salida de humos trasera (100-115)				●	●		

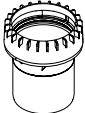
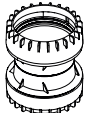
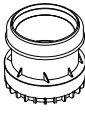
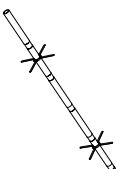
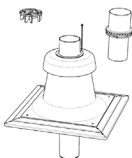
KIT DE TRANSFORMACIÓN A GLP								
	Kit de transformación a GLP (35)	●						
	Kit de transformación a GLP (50)		●					
	Kit de transformación a GLP (70)			●				
	Kit de transformación a GLP (100)				●			
	Kit de transformación a GLP (115)					●		

SISTEMA DE SALIDA DE HUMOS ÚNICA O DIVIDIDA Ø 80 MM - MATERIAL PP (NO EXPONER A LA LUZ SOLAR)								
	TAU UNIT	35	50	70	100	115	140	190
	Prolongación Ø 80 M-F L = 500 mm	●	●	●	● (*)	● (*)		
	Prolongación Ø 80 M-F L = 1000 mm	●	●	●	● (*)	● (*)		
	Prolongación Ø 80 M-F L = 2000 mm	●	●	●	● (*)	● (*)		
	Codo 90° Ø 80	●	●	●	● (*)	● (*)		
	Codo 45° Ø 80	●	●	●	● (*)	● (*)		
	Terminal de salida de humos Ø 80 L = 985 mm	●	●	●	● (*)	● (*)		
	Terminal de admisión Ø 80 L = 662 mm	●	●	●	● (*)	● (*)		
	Kit de soporte de chimenea Ø 80	●	●	●	● (*)	● (*)		
	Separadores de tubo Ø 80 en el conducto de humos: dimensiones totales 523 mm	●	●	●	● (*)	● (*)		
	Boquilla de inspección recta Ø 80: longitud total 270 mm	●	●	●	● (*)	● (*)		
	Tapa de chimenea Ø 80	●	●	●	● (*)	● (*)		
	Kit de soporte para colector de condensados Ø 80	●	●	●	● (*)	● (*)		

*sólo para entrada de aire de combustión

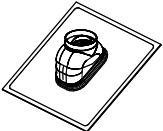
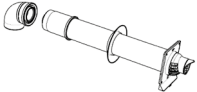
GRUPOS TÉRMICOS DE PIE

Grupos térmicos de pie de condensación a gas

SISTEMA DE CHIMENEA ÚNICA O SISTEMA DE CHIMENEA DIVIDIDA Ø 80 MM – MATERIAL PP (NO EXPONER A LA LUZ SOLAR)								
	TAU UNIT	35	50	70	100	115	140	190
	Conector rígido/flexible Ø 80	•	•	•	• (*)	• (*)		
	Conector flexible/flexible Ø 80	•	•	•	• (*)	• (*)		
	Conector flexible/rígido Ø 80	•	•	•	• (*)	• (*)		
	Kit de sifón de drenaje	•	•	•	• (*)	• (*)		
	Kit pieza en T Ø 80	•	•	•	• (*)	• (*)		
	Kit de cierre en T Ø 80 para evacuación de conden- sados	•	•	•	• (*)	• (*)		
	Prolongación flexible Ø 80-L = 12,5 m con 8 di- stanciadores	•	•	•	• (*)	• (*)		
	Tapa de chimenea Ø 80 para sistema rígido/fle- xible	•	•	•	• (*)	• (*)		

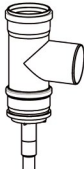
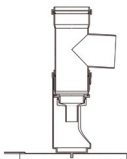
*sólo para entrada de aire de combustión

SISTEMAS CONCÉNTRICOS DE ADMISIÓN/ESCAPE Ø 80/125 MM (REQUIERE KIT DE COMBUSTIÓN ESTANCA TIPO 'C') – MATERIAL PP (NO EXPONER A LA LUZ SOLAR)

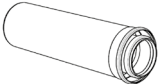
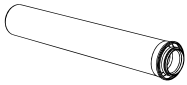
	TAU UNIT	35	50	70	100	115	140	190
	Adaptador partido Ø 80/80-concéntrico Ø 80/125	•	•	•				
	Codo 45° Ø 80/125	•	•	•				
	Codo 90° Ø 80/125	•	•	•				
	Codo de 90° con inspección Ø 80/125	•	•	•				
	Prolongación Ø 80/125 L = 500 mm	•	•	•				
	Prolongación Ø 80/125 L = 1000 mm	•	•	•				
	Terminal de techo Ø 80/125 mm	•	•	•				
	Teja Ø 125 mm 25-45% incineración	•	•	•				
	Terminal de desagüe de pared Ø 80/125	•	•	•				
	Elemento de conexión del conducto de humos Ø 80/125	•	•	•				

GRUPOS TÉRMICOS DE PIE

Grupos térmicos de pie de condensación a gas

SISTEMA DE CHIMENEA ÚNICA O SISTEMA DE CHIMENEA DIVIDIDA Ø 110 MM – MATERIAL PP (NO EXPONER A LA LUZ SOLAR)								
	TAU UNIT	35	50	70	100	115	140	190
	Codo 90° Ø 110 con inspección	● **	● **	● **	●	●	●	
	Codo 45° Ø 110	● **	● **	● **	●	●	●	
	Codo 90° Ø 110	● **	● **	● **	●	●	●	
	Prolongación Ø 110 L = 1000 mm	● **	● **	● **	●	●	●	
	Kit pieza en T Ø 110 con purga de condensados	● **	● **	● **	●	●	●	
	Kit pieza en T Ø 110 con soporte de chimenea y purgador de condensados	● **	● **	● **	●	●	●	
	Kit pieza en T Ø 110	● **	● **	● **	●	●	●	
	Tapa de salida de humos Ø 110 con tapa final	● **	● **	● **	●	●	●	

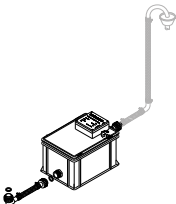
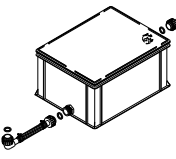
** se necesita un adaptador Ø 80/ Ø 110mm

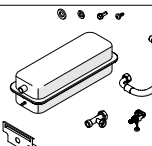
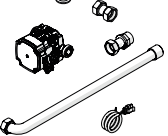
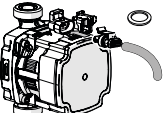
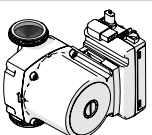
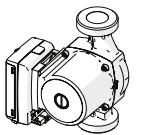
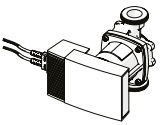
SISTEMAS CONCÉNTRICOS DE ADMISIÓN/ESCAPE Ø 110/160 MM (REQUIERE KIT DE COMBUSTIÓN ESTANCA TIPO "C") – MATERIAL PP (NO EXPONER A LA LUZ SOLAR)								
	TAU UNIT	35	50	70	100	115	140	190
	Prolongación Ø 110 L = 145 mm	● **	● **	● **	●	●	●	
	Adaptador Ø 80/110	● **	● **	● **	●	●	●	
	Adaptador partido Ø 110/110-concéntrico Ø 110/160	● **	● **	● **	●	●	●	
	Codo 45° Ø 110/160	● **	● **	● **	●	●	●	
	Codo 90° Ø 110/160	● **	● **	● **	●	●	●	
	Prolongación Ø 110/160 L = 500 mm	● **	● **	● **	●	●	●	
	Prolongación Ø 110/160 L = 1000 mm	● **	● **	● **	●	●	●	
	Teja Ø 160 inclinación 25-45%	● **	● **	● **	●	●	●	
	Codo de 90° con inspección Ø 110/160 mm	● **	● **	● **	●	●	●	
	Salida de techo Ø 110/160 mm	● **	● **	● **	●	●	●	

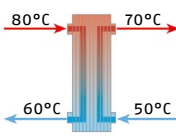
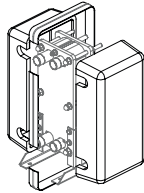
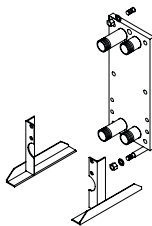
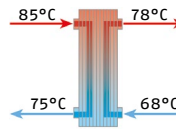
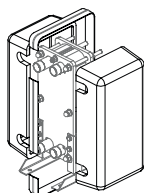
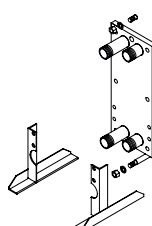
** se necesita un adaptador Ø 80/ Ø 110mm

GRUPOS TÉRMICOS DE PIE

Grupos térmicos de pie de condensación a gas

SISTEMAS DE TRATAMIENTO PARA LA NEUTRALIZACIÓN DE CONDENSADOS								
	TAU UNIT	35	50	70	100	115	140	190
	Kit neutralizador HN2 hasta 270 kW		●	●	●	●	●	●
	Kit neutralizador N2 hasta 450 kW		●	●	●	●	●	●

BOMBAS DE CIRCULACIÓN PRIMARIA PARA INTERCAMBIADORES DE CALOR DE PLACAS								
	TAU UNIT	35	50	70	100	115	140	190
	Vaso de expansión (35) para instalar en el interior de la caldera	●						
	Bomba de circulación (35) para instalar en el interior de la caldera	●						
	Bomba del circuito primario (35-50)	● $\Delta T = 10/15/20^{\circ}\text{C}$	● $\Delta T = 15/20^{\circ}\text{C}$	● $\Delta T = 20^{\circ}\text{C}$				
	Bomba del circuito primario (70)			● $\Delta T = 15^{\circ}\text{C}$	● $\Delta T = 20^{\circ}\text{C}$			
	Bomba del circuito primario (100)		● $\Delta T = 10^{\circ}\text{C}$		● $\Delta T = 15^{\circ}\text{C}$	● $\Delta T = 20^{\circ}\text{C}$		
	Bomba del circuito primario (115-140-190)			● $\Delta T = 10^{\circ}\text{C}$	● $\Delta T = 10^{\circ}\text{C}$	● $\Delta T = 10/15^{\circ}\text{C}$	● $\Delta T = 15/20^{\circ}\text{C}$	● $\Delta T = 15/20^{\circ}\text{C}$
	MAGNA3 32-120 F						● $\Delta T = 10^{\circ}\text{C}$	
	MAGNA3 40-120 F							● $\Delta T = 10^{\circ}\text{C}$

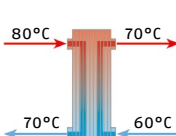
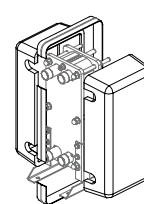
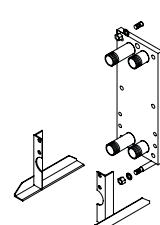
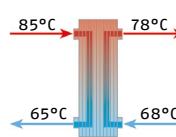
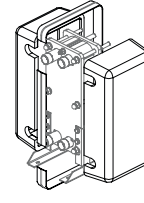
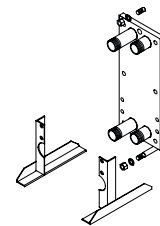
COMBINACIONES CON INTERCAMBIADORES DE PLACAS INSPECCIONABLES HEATGATE, CALDERA CON CAUDAL A $\Delta T=20^{\circ}\text{C}$								
	TAU UNIT	35	50	70	100	115	140	190
$\Delta T_{\text{m}} = 10^{\circ}\text{C}$   	SP 20-DN32 21 (21A) N	●						
	Kit de aislamiento SP 20-29							
	Kit de anclaje al suelo SP 20-30							
	SP 20-DN32 29 (29A) N		●	●				
	Kit de aislamiento SP 20-29							
	Kit de anclaje al suelo SP 20-30							
	SP 20 - DN32 41 (41A) N				●			
	Kit de aislamiento SP 20-49							
	Kit de anclaje al suelo SP 20-30							
	SP 20-DN32 49 (49A) N					●		
	Kit de aislamiento SP 20-49							
	Kit de anclaje al suelo SP 20-30							
	SP 35-DN50 25 (25A) N						●	
	Kit de aislamiento SP 35-41							
	Kit de anclaje al suelo SP 35-40							
$\Delta T_{\text{m}} = 7,2^{\circ}\text{C}$   	SP 20-DN32 29 (29A) N	●						
	Kit de aislamiento SP 20-29							
	Kit de anclaje al suelo SP 20-30							
	SP 20 - DN32 41 (41A) N		●					
	Kit de aislamiento SP 20 49							
	Kit de anclaje al suelo SP 20-30							
	SP 20 - DN32 49 (49A) N			●				
	Kit de aislamiento SP 20 49							
	Kit de anclaje al suelo SP 20-30							
	SP 35 - DN50 31 (31A) N				●			
	Kit de aislamiento SP 35 41							
	Kit de anclaje al suelo SP 35-40							
	SP 35-DN50 35 (35A) N					●		
	Kit de aislamiento SP 35- 41							
	Kit de anclaje al suelo SP 35-40							
	SP 35 - DN50 39 (39A) N						●	
	Kit de aislamiento SP 35 41							
	Kit de anclaje al suelo SP 35-40							
	SP 35 - DN50 57 (57A) N							●
	Kit de aislamiento SP 35 71							
	Kit de anclaje al suelo SP 35-40							

GRUPOS TÉRMICOS DE PIE

Grupos térmicos de pie de condensación a gas

COMBINACIONES CON INTERCAMBIADORES DE PLACAS INSPECCIONABLES HEATGATE, CALDERA CON CAUDAL A $\Delta T=15^{\circ}\text{C}$								
	TAU UNIT	35	50	70	100	115	140	190
$\Delta T_{mi} = 10^{\circ}\text{C}$	SP 20-DN32 21 (21A) N							
	Kit de aislamiento SP 20-29	●	●					
	Kit de anclaje al suelo SP 20-30							
	SP 20-DN32 29 (29A) N							
	Kit de aislamiento SP 20-29			●				
	Kit de anclaje al suelo SP 20-30							
	SP 20 - DN32 41 (41A) N							
	Kit de aislamiento SP 20-49				●			
	Kit de anclaje al suelo SP 20-30							
	SP 20-DN32 49 (49A) N							
	Kit de aislamiento SP 20-49					●		
	Kit de anclaje al suelo SP 20-30							
	SP 35-DN50 25 (25A) N							
	Kit de aislamiento SP 35-41						●	
	Kit de anclaje al suelo SP 35-40							
	SP 35 - DN50 35 (35A) N							
	Kit de aislamiento SP 35 41							●
	Kit de anclaje al suelo SP 35-40							
$\Delta T_{mi} = 7,2^{\circ}\text{C}$	SP 20-DN32 21 (21A) N							
	Kit de aislamiento SP 20-29	●						
	Kit de anclaje al suelo SP 20-30							
	SP 20 - DN32 29 (29A) N							
	Kit de aislamiento SP 20 29		●					
	Kit de anclaje al suelo SP 20-30							
	SP 20 - DN32 41 (41A) N							
	Kit de aislamiento SP 20 49			●				
	Kit de anclaje al suelo SP 20-30							
	SP 35 - DN50 31 (31A) N							
	Kit de aislamiento SP 35 41				●	●		
	Kit de anclaje al suelo SP 35-40							
	SP 35-DN50 39 (39A) N							
	Kit de aislamiento SP 35- 41						●	
	Kit de anclaje al suelo SP 35-40							
	SP 35 - DN50 57 (57A) N							
	Kit de aislamiento SP 35 71							●
	Kit de anclaje al suelo SP 35-40							

COMBINACIONES CON INTERCAMBIADORES DE PLACAS INSPECCIONABLES HEATGATE, CALDERA CON CAUDAL A $\Delta T=10^{\circ}\text{C}$

	TAU UNIT	35	50	70	100	115	140	190
$\Delta T_{ml} = 10^{\circ}\text{C}$   	SP 20-DN32 21 (21A) N	●						
	Kit de aislamiento SP 20-29							
	Kit de anclaje al suelo SP 20-30							
	SP 20-DN32 29 (29A) N		●					
	Kit de aislamiento SP 20-29							
	Kit de anclaje al suelo SP 20-30							
	SP 20 - DN32 41 (41A) N			●				
	Kit de aislamiento SP 20-49							
	Kit de anclaje al suelo SP 20-30							
	SP 35-DN50 25 (25A) N				●			
	Kit de aislamiento SP 35-41							
	Kit de anclaje al suelo SP 35-40							
	SP 35-DN50 31 (31A) N					●		
	Kit de aislamiento SP 35-41							
	Kit de anclaje al suelo SP 35-40							
	SP 35 - DN50 35 (35A) N						●	
	Kit de aislamiento SP 35 41							
	Kit de anclaje al suelo SP 35-40							
	SP 35-DN50 45 (45A) N							●
	Kit de aislamiento SP 35-71							
	Kit de anclaje al suelo SP 35-40							
$\Delta T_{ml} = 7,2^{\circ}\text{C}$   	SP 20 - DN32 21 (21A) N	●						
	Kit de aislamiento SP 20-29							
	Kit de anclaje al suelo SP 20-30							
	SP 20 - DN32 29 (29A) N		●					
	Kit de aislamiento SP 20 29							
	Kit de anclaje al suelo SP 20-30							
	SP 20 - DN32 41 (41A) N			●				
	Kit de aislamiento SP 20-49							
	Kit de anclaje al suelo SP 20-30							
	SP 35-DN50 25 (25A) N				●			
	Kit de aislamiento SP 35- 41							
	Kit de anclaje al suelo SP 35-40							
	SP 35 - DN50 31 (31A) N					●		
	Kit de aislamiento SP 35 41							
	Kit de anclaje al suelo SP 35-40							
	SP 35 - DN50 35 (35A) N						●	
	Kit de aislamiento SP 35 41							
	Kit de anclaje al suelo SP 35-40							

GRUPOS TÉRMICOS DE PIE

Grupos térmicos de pie de condensación a gas

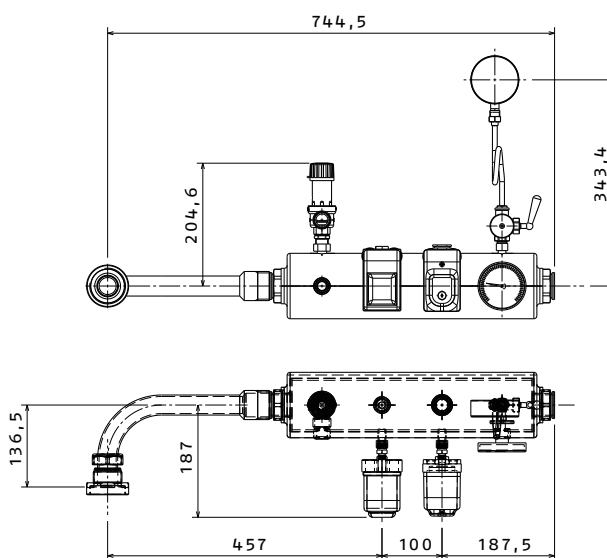
COMBINACIONES CON INTERCAMBIADORES DE PLACAS INSPECCIONABLES HEATGATE, CALDERA CON CAUDAL A $\Delta T=10^{\circ}\text{C}$								
	TAU UNIT	35	50	70	100	115	140	190
	SP 35-DN50 45 (45A) N							
	Kit de aislamiento SP 35-71							
	Kit de anclaje al suelo SP 35-40							●

A continuación se describen los principales accesorios.

ACCESORIOS DE SEGURIDAD

KIT DE RACORES CON SEGUROS INAIL

La caldera está equipada internamente con un termostato de seguridad calibrado a 110°C ; todos los demás dispositivos exigidos por INAIL están instalados en la tobera (a excepción del caudalímetro y el CIV, que están disponibles como accesorios separados, en función de sus respectivos caudales de diseño):



El kit de unión incluye:

- Toma INAIL con boquillas de reducción y aislamiento térmico
- Curva de conexión generador-enchufe (debe utilizarse según los requisitos del sistema)
- Válvula de seguridad certificada por el INAIL con certificado adjunto (copia única NO DUPLICABLE que debe conservarse)
- Juego de manómetro y válvula de seguridad 4,5 bar (modelos 50 y 70)
- Juego de manómetro y válvula de seguridad 4 bar (modelos 100, 115, 140, 190)
- Presostato de mínima
- Presostato/bloqueo de seguridad (presión máxima)
- Manómetro 0-10 bar con rizo amortiguador
- Termómetro 0- 120°C

Elementos de seguridad presentes

La válvula tiene las siguientes características:

- Marca CE: las válvulas de seguridad de la serie VST cumplen los requisitos de la Directiva de Equipos a Presión 97/23/CE (PED). Las válvulas pertenecen a la categoría IV, considerada la de mayor riesgo como equipo de seguridad, y llevan la marca CE seguida del número 1115 que identifica al organismo de homologación.
- SEGURIDAD: Las válvulas de seguridad de la serie VST se fabrican de conformidad con las especificaciones y requisitos definidos en el Compendio R Capítulo R.2.A (Edición 2009) y van acompañadas del certificado de homologación y del certificado de calibración. El certificado de homologación se expide al fabricante tras verificar que la válvula cumple plenamente las características de funcionamiento exigidas por la norma. Las válvulas se prueban individualmente y se suministran completas con un informe de calibración, en un solo ejemplar (NO DUPLICABLE para su conservación) en el que figura el número de serie de la válvula, estampado en el disco metálico inamovible fijado en el pomo. El informe de calibración debe acompañar a la válvula durante toda su vida útil.

Modelo	VST 15 1/2" x 3/4" 4,5 bar
Cuerpo y tapa	latón CW617N
Membrana y juntas	EPDM
Presión nominal	PN10
Sobrepresión	10%
Cierre	<20%
Temperatura máxima de funcionamiento	-10°C / + 120°C
Categoría PED	IV
Conexiones hidráulicas	1/2" entrada / 3/4 F salida
Presión de apertura	4,5 bar
Presión de descarga	4,95 bar
Presión de cierre	3,60 bar
Diámetro del orificio de descarga	15 mm
Sección del orificio de salida	1,7671 cm ²
Coefficiente de flujo (K)	0,71
Caudal de descarga	344,78 kg/h
Potencia nominal del generador	199,97 kW

Válvula de seguridad	
Presión nominal	PN10
Sobrepresión	10%
Residuos de cierre	<20%
Temperatura de funcionamiento	-10°C÷120°C
Presión de calibración	4 bar
Categoría PED	IV
Conexiones	3/4" (x 1") F
Caudal de descarga	637,17 kg/h
Potencia nominal general	369,55 kW
Cualificado y calibrado	de seguridad
Toma conexión	
Conexiones	3/4"-3/4" M-M
Manómetro	
Rango de medición	0-6 bar
Conforme a la norma	EN 837-1
Cumple los requisitos técnicos	de seguridad
Conexión radial	G 3/8 B
Clase de precisión	1,6

El presostato mínimo cumple los requisitos del punto 8 del capítulo R.3.B de la colección R (edición de 2009) y tiene las siguientes características:

Tipología	Presostato de mínima con rearme manual
Presión máxima	5 bar
Rango de ajuste	0,5 ÷ 1,7 bar
Presión de calibración (fábrica)	1,0 bar
Rango de temperatura ambiente	-10°C ÷ + 55°C
Temperatura máxima de funcionamiento	0°C A 110°C
Conexiones hidráulicas	G 1/4" F

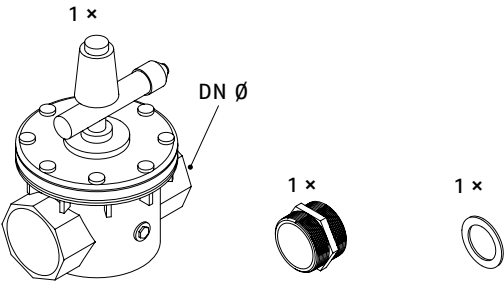
El presostato de seguridad/bloqueo (presión máxima) cumple los requisitos del punto 1.7 del capítulo R.2.B de la colección R (edición de 2009) y del punto 10.3 del capítulo R.1.B de la colección R (edición de 2009) y tiene las siguientes características

Modelo	PMR5
Tipología	Presostato de seguridad/bloqueo (presión máxima) con rearme manual
Presión máxima	5 bar
Rango de ajuste	2,0 ÷ 4,5 bar
Presión de calibración (fábrica)	3,0 bar
Tolerancia de fabricación	± 0,15 bar
Rango de temperatura ambiente	55°C
Temperatura máxima de funcionamiento	20°C ÷ 110°C
Conexiones hidráulicas	G 1/4" F

GRUPOS TÉRMICOS DE PIE

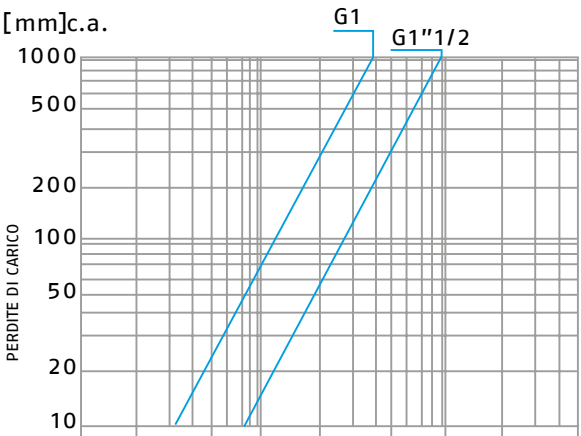
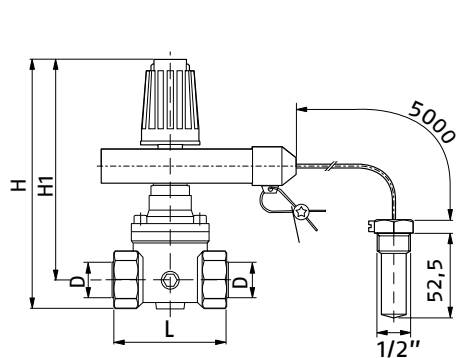
Grupos térmicos de pie de condensación a gas

VÁLVULA DE CORTE DE COMBUSTIBLE (VIC)



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Cuerpo	Aluminio fundido a presión	
Elemento termosensible	Con dilatación de líquido	
Conexiones	Gas FF (ISO 228/1)	
Toma de presión (mod. 1/2" ÷ 2")	No. 2 1/4"	
Conexión de vaina de elemento sensible	G 1/2 "M (ISO 228/1)	
Temperatura de calibración	97°C (±3°C)	
Temperatura máxima en el lado del sensor	120°C	
Temperatura máxima en el lado de la válvula	50°C	
Presión máxima de funcionamiento	6 bar (G 1") - 1 bar (G 1" 1/2)	
Referencia	Recomendado para una potencia máxima de 131 kW (suministro de gas 20 mbar)	Recomendado para una potencia máxima de 230 kW (suministro de gas 20 mbar)
DN	G 1" F	G 1" 1/2 F
L [mm]	90	150
H [mm]	196	204
H1 [mm]	169	169
Longitud del capilar [mm]	5000	5000

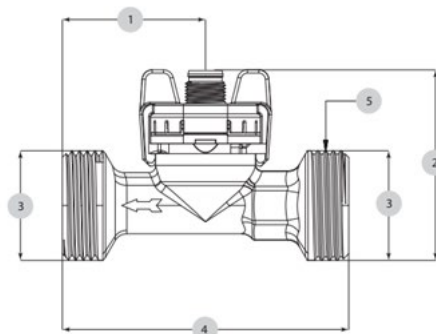


3 5 10 20 50 100 200 500 1000
PORTATE

Q (Nm /h) - Metano
(d=0,583)

CAUDALÍMETROS

Los caudalímetros son medidores de caudal conectados directamente al generador de calor que cumplen los requisitos de la sección 7.1 del capítulo R.3.B de la colección R (edición de 2009) y tienen las siguientes características:

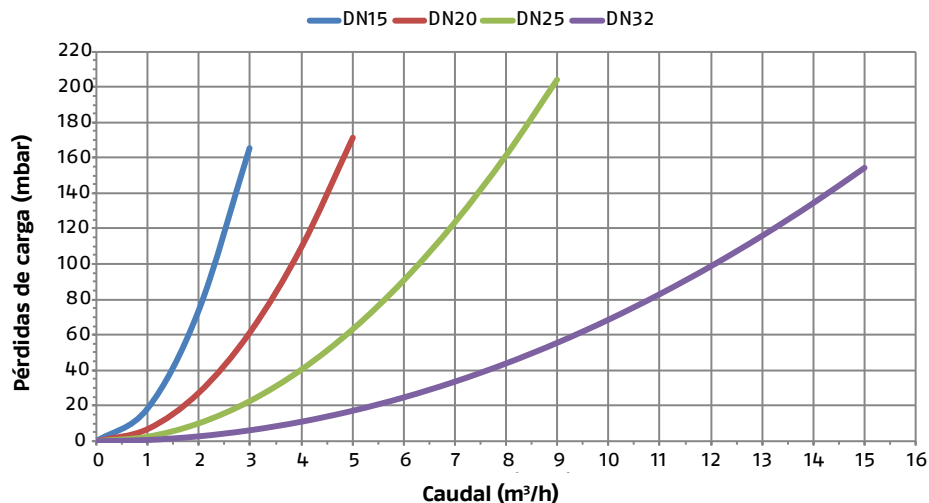


Características	DN15	DN20	DN25	DN32
Rango de medición	de 3,5 a 50 l/min	5 ÷ 85 l/min	9 ÷ 150 l/min	14 ÷ 240 l/min
Medida 1	41,0	40,6	50,0	50,0
Medida 2	59,3	61,6	71,1	74,9
Medida 3	G 1" M	G 1" M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M
Medida 4	87,0	105,0	120,0	134,0
Llave necesaria (Nº)	22	27	34	41

Los modelos DN15 y DN20 se suministran con una reducción M-F 1" 1/2 - 1".

Los caudalímetros, gracias a su amplio rango de medición, permiten trabajar con caudales bajos y aprovechar al máximo el amplio rango de modulación de la caldera (lo que no es posible con un interruptor de caudal).

BAJADAS DE PRESIÓN



En cuanto a las combinaciones en función del caudal, la siguiente tabla le permite seleccionar rápidamente el caudalímetro más adecuado:

	PARA LA CAPACIDAD DE FUNCIONAMIENTO DE LA CALDERA											
	$\Delta T = 20^{\circ}\text{C}$				$\Delta T = 15^{\circ}\text{C}$				$\Delta T = 10^{\circ}\text{C}$			
	DN15	DN20	DN25	DN32	DN15	DN20	DN25	DN32	DN15	DN20	DN25	DN32
TAU UNIT 50	•					•				•		
TAU UNIT 70		•				•					•	
TAU UNIT 100		•					•					•
TAU UNIT 115			•				•					•
TAU UNIT 140			•				•					•
TAU UNIT 190				•				•				•

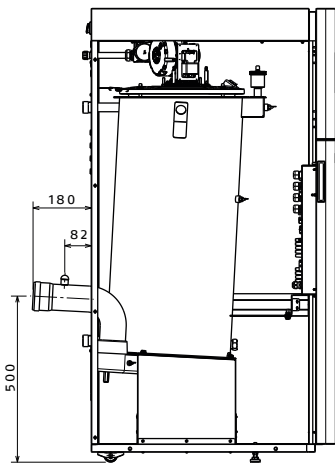
GRUPOS TÉRMICOS DE PIE

Grupos térmicos de pie de condensación a gas

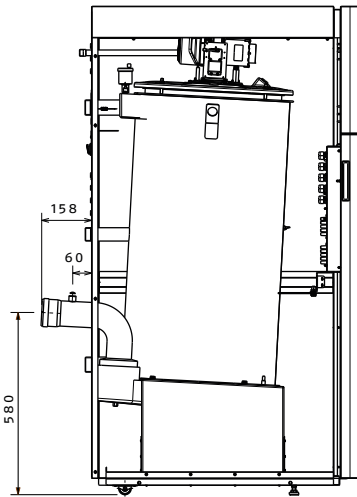
KIT DE CONVERSIÓN DE SALIDA DE HUMOS TRASERA

El kit consta de un codo con conexión y una cámara de análisis de gases de combustión y permite conectar la caldera a una chimenea situada a poca altura del suelo.

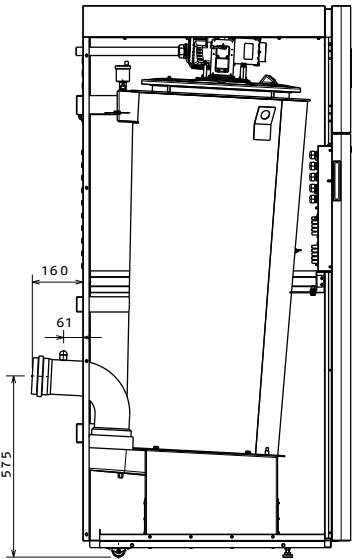
TAU UNIT 35



TAU UNIT 100 - 115



TAU UNIT 50 - 70

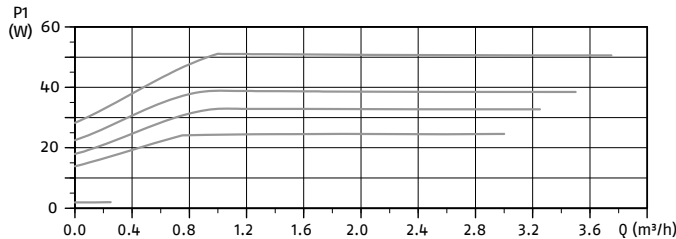
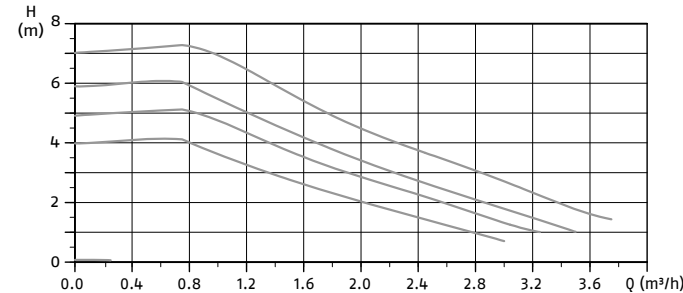


* Los modelos 140 y 190 ya están equipados con salida de humos posterior (vertical)

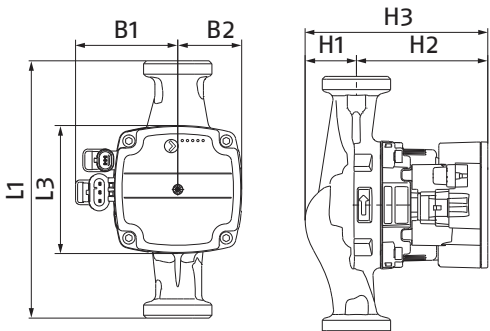
BOMBAS DE CIRCULACIÓN PRIMARIA

El kit incluye una bomba de alimentación monofásica con control PWM (y juntas asociadas, cables de alimentación y señal PWM) para permitir que la caldera maximice la condensación trabajando a una ΔT constante (ajustable desde el panel de control de la unidad térmica).

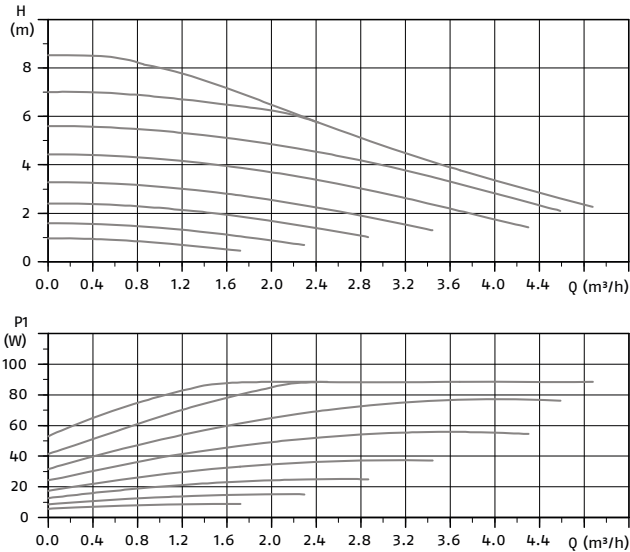
Bomba del circuito primario (35-50) y bomba de circulación (35)



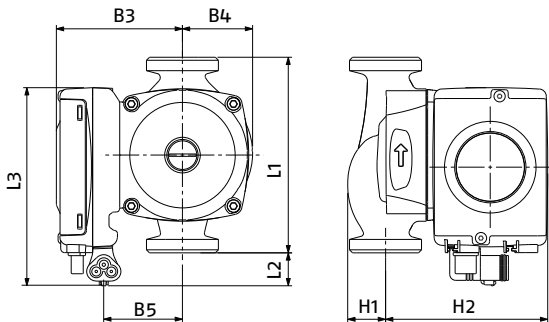
DATOS ELÉCTRICOS	
Alimentación	230/1 - 50 Hz
Consumo a velocidad mínima	2 W - 0,04 A
Consumo a velocidad máxima	52 W - 0,52 A
IEE	≤ 0,20 Parte 3
PL, medio	≤ 0,20 W
Datos hidráulicos	
Presión máxima de trabajo	10 bar
Presión mínima de aspiración (para evitar la cavitación)	0,5 bar a 95°C
Temperatura de funcionamiento	2°C ÷ 110°C (TF 110°C)
Dimensiones	
L1	130 mm
L3	90 mm
B1	72 mm
B2	45 mm
H1	36 mm
H2	92 mm
H3	128 mm
Conexiones hidráulicas	G 1" M



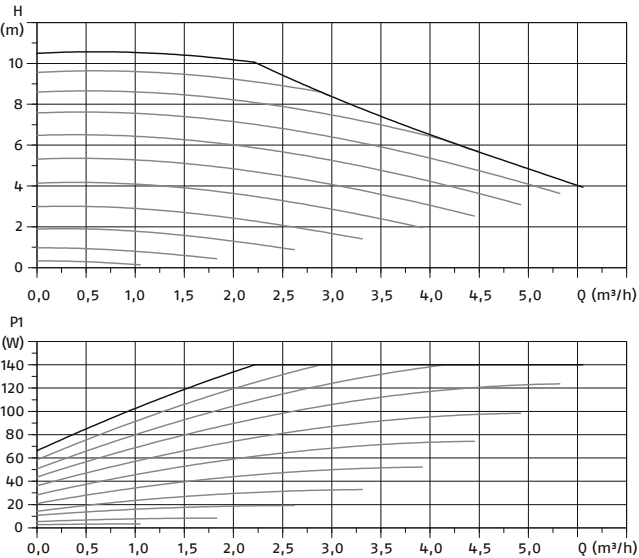
Bomba del circuito primario (70)



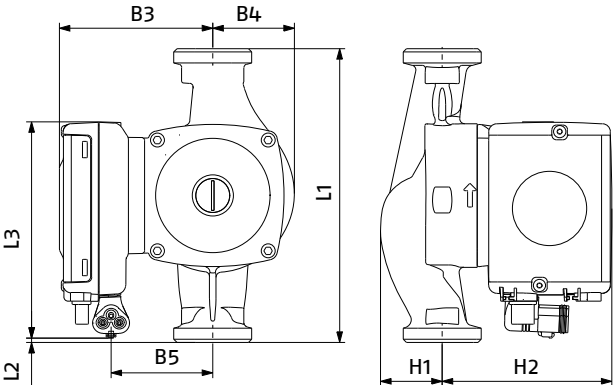
DATOS ELÉCTRICOS	
Alimentación	230/1 - 50 Hz
Consumo a velocidad mínima	5,7 W - 0,06 A
Consumo a velocidad máxima	87 W - 0,71 A
IEE	≤ 0.23
DATOS HIDRÁULICOS	
Presión máxima de trabajo	10 bar
Presión mínima de aspiración (para evitar la cavitación)	0,5 bar a 95°C
Rango de temperatura de ejercicio	- 10°C ÷ 95°C (TF 95°C)
DIMENSIONES	
L1	130 mm
L2	22 mm
L3	131 mm
B3	95 mm
B4	50 mm
B5	64 mm
H1	27 mm
H2	114 mm
Conexiones hidráulicas	G 1" ½ M



Bomba del circuito primario (100)



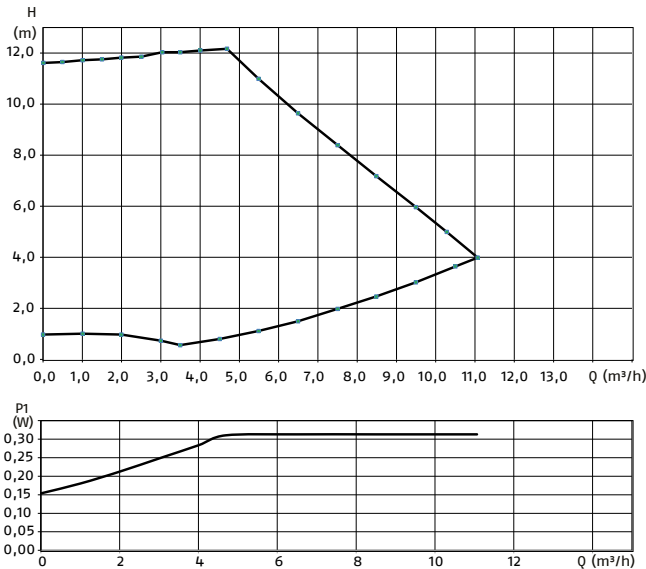
DATOS ELÉCTRICOS	
Alimentación	230/1 - 50 Hz
Consumo a velocidad mínima	3 W - 0,04 A
Consumo a velocidad máxima	140 W - 1,10 A
IEE	≤ 0.23
DATOS HIDRÁULICOS	
Presión máxima de trabajo	10 bar
Presión mínima de aspiración (para evitar la cavitación)	0,1 bar a 95°C
Rango de temperatura de ejercicio	- 10°C ÷ 95°C (TF 95°C)
DIMENSIONES	
L1	180 mm
L2	3,5 mm
L3	131 mm
B3	95 mm
B4	50 mm
B5	64 mm
H1	38 mm
H2	104 mm
Conexiones hidráulicas	G 2" M



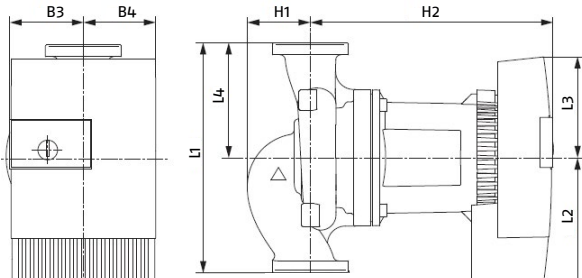
GRUPOS TÉRMICOS DE PIE

Grupos térmicos de pie de condensación a gas

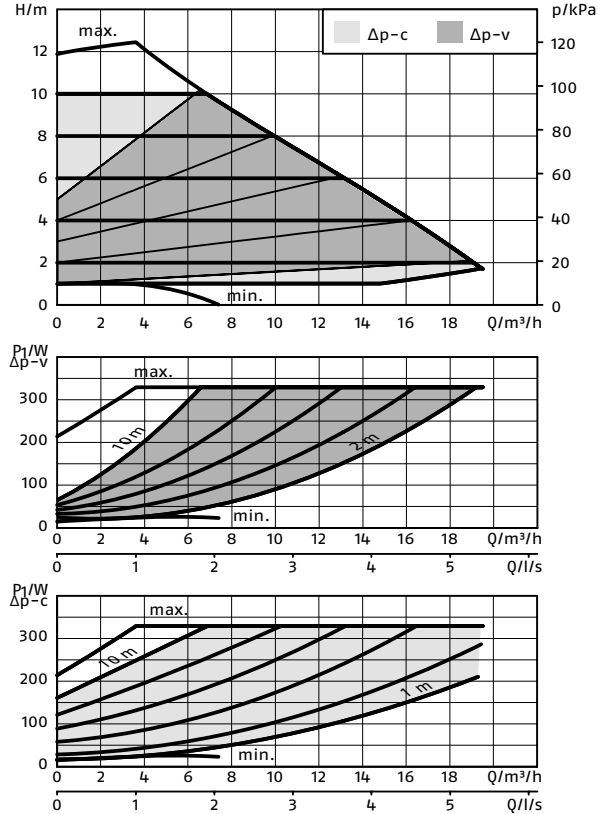
Bomba del circuito primario (115-140-190)



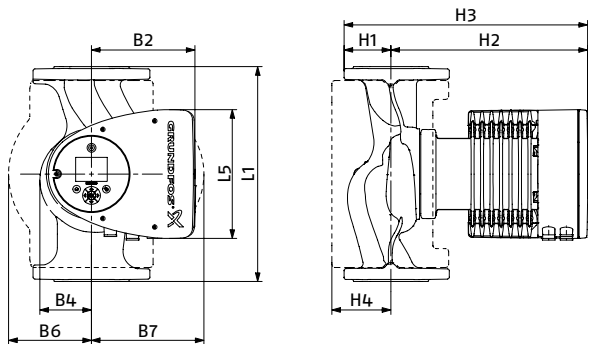
DATOS ELÉCTRICOS	
Alimentación	230/1 – 50/60 Hz
Consumo a velocidad mínima	16 W – 0,16 A
Consumo a velocidad máxima	310 W – 1,37 A
IEE	≤ 0.23
DATOS HIDRÁULICOS	
Presión máxima de trabajo	10 bar
Presión mínima de aspiración (para evitar la cavitación)	1 bar a 95°C
Rango de temperatura de ejercicio	- 10°C ÷ 110°C (TF 110°C)
DIMENSIONES	
L1	180 mm
L2	109 mm
L3	79 mm
L4	90 mm
B3	58 mm
B4	57 mm
H1	50 mm
H2	191 mm
Conexiones hidráulicas	G 2" M



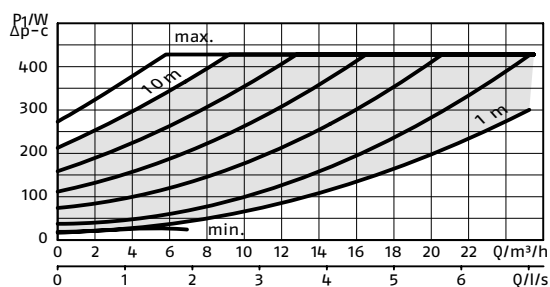
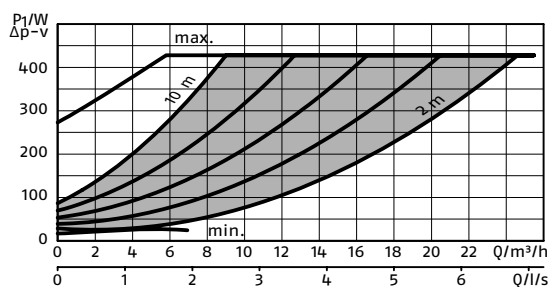
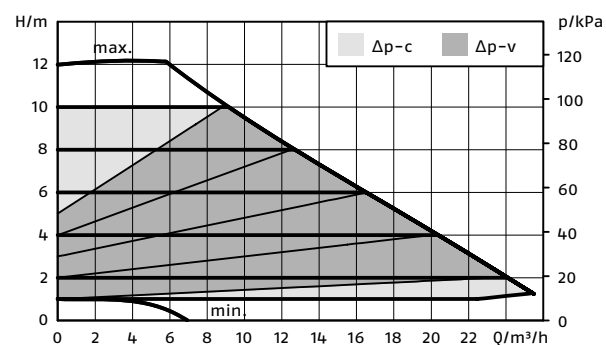
MAGNA3 32-120 F



DATOS ELÉCTRICOS	
Alimentación	230/1 – 50/60 Hz
Consumo a velocidad mínima	15 W – 0,18 A
Consumo a velocidad máxima	336 W – 1,50 A
IEE	≤ 0,18
DATOS HIDRÁULICOS	
Presión máxima de trabajo	10 bar
Presión mínima de aspiración (para evitar la cavitación)	0,5 BAR A 95°C
Rango de temperatura de ejercicio	- 10°C A 110°C (TF 110)
DIMENSIONES	
L1	220 mm
L5	204 mm
B1	84 mm
B2	164 mm
B4	73 mm
B6	106 mm
B7	116 mm
H1	65 mm
H2	301 mm
H3	366 mm
H4	86 mm
Conexiones hidráulicas	DN 32



MAGNA3 4.0-120 F



DATOS ELÉCTRICOS

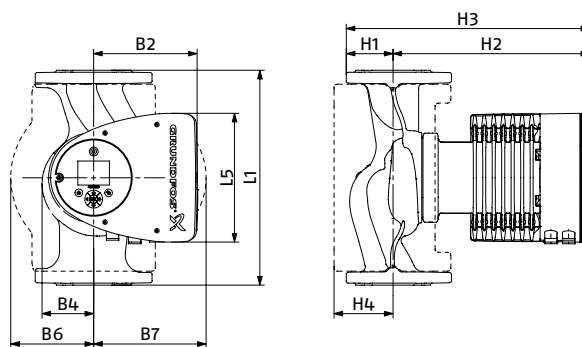
Alimentación	230/1 - 50/60 Hz
Consumo a velocidad mínima	17 W - 0,19 A
Consumo a velocidad máxima	440 W - 1,95 A
IEE	≤ 0,18

DATOS HIDRÁULICOS

Presión máxima de trabajo	10 bar
Presión mínima de aspiración (para evitar la cavitación)	0,4T bar a 95°C
Rango de temperatura de ejercicio	- 10°C A 110°C (TF 110)

DIMENSIONES

L1	250 mm
L5	204 mm
B1	84 mm
B2	164 mm
B4	73 mm
B6	106 mm
B7	128 mm
H1	65 mm
H2	304 mm
H3	369 mm
H4	83 mm
Conexiones hidráulicas	DN 40



PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA CALDERA CAPACIDAD NOMINAL O MÁXIMA

	Primario ΔT = 20°C				Primario ΔT = 15°C				Primario ΔT = 10°C				
	Bomba del circuito primario (35-50)	Bomba del circuito primario (70)	Bomba del circuito primario (100)	Bomba de circuito primaria (115-140-190)	Bomba del circuito primario (35-50)	Bomba del circuito primario (70)	Bomba del circuito primario (100)	Bomba de circuito primario (115-140-190)	Bomba del circuito primario (35-50)	Bomba del circuito primario (100)	Bomba de circuito primario (115-140-190)	MAGNA3 32-120 F	MAGNA3 40-120 F
TAU UNIT 35	•				•				•				
TAU UNIT 50	•				•					•			
TAU UNIT 70	•					•					•		
TAU UNIT 100		•					•				•		
TAU UNIT 115			•					•			•		
TAU UNIT 140				•				•				•	
TAU UNIT 190				•				•					•

RIELLO TAU UNIT

DESCRIPCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN PARA LA ESPECIFICACIÓN RESUMIDA

La TAU UNIT es una unidad térmica premezclada de condensación construida a partir de un cuerpo de acero inoxidable estabilizado con titanio (la parte en contacto con los productos de la combustión) de desarrollo vertical y alto contenido en agua.

Está disponible en 7 modelos de 35 kW a 190 kW de potencia de hogar, con una elevada relación de modulación (1:10 para los modelos 35-115 y 1:5 para los modelos 140-190), y es apta para la combustión de gas natural y GLP (kit de conversión a GLP suministrado como accesorio).

El grupo térmico se caracteriza por una elevada eficiencia puntual de hasta el 109%, valor calculado sobre el PCI, y media estacional (Clase "A" hasta el modelo 70 y comparable a la Clase "A" hasta el modelo 190) y unas emisiones contaminantes extremadamente bajas (Clase 6 según UNI EN 15502-1).

Presión máxima de funcionamiento de 3 bar para la TAU UNIT 35 y de 5 bar para los modelos 50-190.

DESCRIPCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN PARA LAS ESPECIFICACIONES

La Riello TAU UNIT es una unidad térmica de condensación caracterizada por:

- Cuerpo de acero que se distingue por:
 - 7 modelos de 35 kW a 190 kW de potencia de hogar
 - Alta eficiencia puntual de hasta el 109%, calculada sobre PCI, y media estacional (Clase "A" hasta el modelo 70 y comparable a la Clase "A" hasta el modelo 190, $\eta_s = 93\%$ en todos los modelos)
 - Gran volumen de agua con efecto de estratificación: bajo contenido de agua en la parte caliente para una rápida puesta a punto, y gran reserva de agua en la parte fría inferior, para aprovechar al máximo el fenómeno de condensación
 - Sin límite de temperatura de retorno ni de caudal de agua
 - La eliminación de los excesos de temperatura se realiza automáticamente mediante el fenómeno de circulación natural en el interior del cuerpo (funcionamiento "flujo cero")
 - Cámara de combustión de acero inoxidable estabilizado con titanio AISI 316 Ti de alta resistencia a la corrosión, equipada con un anillo de compensación de la dilatación térmica; este dispositivo reduce la tensión y garantiza la integridad estructural y una larga vida útil del generador
 - Cabezas de tubo de acero inoxidable estabilizado con titanio AISI 316 Ti de alta resistencia a la corrosión
 - Tubos de humo lisos y desarrollados verticalmente para facilitar la evacuación de condensados, fabricados en acero inoxidable AISI 444 estabilizado con titanio y niobio, con gran resistencia a la corrosión y a la sensibilización a alta temperatura y durante la soldadura. El titanio y el niobio se unen al carbono a alta temperatura preservando el cromo disuelto en el grano para una mayor garantía de durabilidad
 - Este acero en particular se caracteriza por un módulo de elongación reducido que permite reducir casi a la mitad la dilatación térmica (y las tensiones) en comparación con el AISI 316 Ti, lo que garantiza una gran durabilidad y resistencia
 - Inclinación de 3° para permitir la eliminación de microburbujas de vapor
 - Carcasa exterior gruesa de acero al carbono pintado
 - Presión máxima de funcionamiento de 3 bar para la TAU UNIT 35 y de 5 bar para los modelos 50-190.
 - Aislamiento térmico de gran espesor y densidad para minimizar la pérdida de calor tanto en funcionamiento como en modo de espera
 - Doble retorno (alta y baja temperatura) para maximizar la estratificación y la condensación en sistemas de calefacción mixtos (sólo instalación en TAU UNIT 35)
 - Sifón de drenaje de condensados instalado de serie para evitar el reflujo de los humos de combustión a la sala de instalación del generador
- Quemador modulante caracterizado por:
 - Cabezal de combustión de micro llama con muy bajo NOx (Clase 6 según EN 15502-1) y CO
 - Modulación continua del ventilador con un consumo de energía muy bajo
 - Seguridad del ventilador mediante un dispositivo tacómetro de efecto Hall para que la velocidad de rotación esté siempre controlada
 - Válvula neumática de gas de alta relación de modulación preparada para el funcionamiento "Tipo C" con toma de aire a presión
 - Funcionamiento totalmente seguro incluso con presiones de suministro de gas muy bajas
 - Venturi con placas de regulación y parcialización, perfectamente equilibrado y calibrado que permite una modulación 1:10 para mantener constante el valor porcentual de CO2 en los gases de combustión (excepto para los modelos 140-190)
 - Electrodo de encendido
 - Electrodo de detección de llama
 - Transformador externo de encendido de alta frecuencia
 - Conversión a GLP disponible como accesorio con venturi dedicado con placas de ajuste y parcialización, perfectamente equilibrado y calibrado (excepto para la TAU UNIT 190)
 - Predisposición para la conversión de la unidad térmica a "tipo C" (mediante accesorio específico)
- Estructura de soporte y carcasa de construcción robusta y pintada, con:
 - Dos juegos de ruedas instalados en la parte trasera del cárter que permiten desplazar el grupo térmico en la central por una sola persona
 - Panel frontal superior de chapa pintada equipado con asas y pivotante para facilitar la apertura y las operaciones de mantenimiento y control; a través del panel se puede acceder al quemador y a la interfaz de control. La barra de soporte de la interfaz también puede pivotar para facilitar aún más cualquier operación de mantenimiento
 - Panel frontal inferior de chapa pintada equipado con asas, desmontable sin herramientas; a través de este panel es posible acceder a la caja (aislada del resto de la caldera) que contiene la placa base y los bornes de conexión eléctrica
 - Pies ajustables (accesibles desde el panel frontal inferior) para ajustar la nivelación del generador
 - Salida de humos superior (estándar) y salida de humos trasera rebajada (accesorio) para facilitar la sustitución de los generadores de calor existentes
- Interfaz de control y electrónica caracterizada por:
 - Función antihielo
 - Sonda externa de serie que permite la función de climatización
 - Preparación para el termostato de ambiente/demanda de calor en las zonas de calefacción
 - Posibilidad de gestionar un circuito de calefacción directa y un circuito de producción de agua caliente sanitaria con acumulador (tanto el circulador como la válvula de 3 vías)

- Posibilidad de gestionar hasta otras 16 zonas de calefacción (mixtas o directas) mediante una expansión electrónica especial (accesorio), cada una con una curva climática dedicada e independiente
- Las principales funciones de la TAU UNIT son:
 - Ajuste de la fecha y la hora
 - Ajuste del sistema de calefacción con 5 modos:
 - Funcionamiento con termostato ambiente/demanda de calor y consigna fija;
 - Funcionamiento con termostato ambiente/demanda de calor y consigna variable en función de la temperatura exterior;
 - Funcionamiento en modo climático con atenuación controlada por termostato ambiente/demanda de calor;
 - Funcionamiento continuo a consigna fija con atenuación controlada por termostato ambiente/demanda de calor;
 - Ajuste de la consigna mediante entrada analógica de 0-10 V
 - Ajuste de la producción de ACS en 3 modos:
 - No hay producción de agua caliente sanitaria
 - Producción de agua caliente sanitaria con acumulación regulada por sonda de cilindro
 - Producción de agua caliente sanitaria con termostato y acumulador
 - Función antilegionela
 - Definición de prioridades de calefacción ACS
 - Encendido: se da prioridad al circuito doméstico
 - Apagado: Se da prioridad al circuito de calefacción
 - Tiempo: prioridad horaria entre los dos circuitos
 - Paralelo: Funcionamiento simultáneo con prioridad en la calefacción hasta que se alcance la consigna.
 - Horario: estacional, vacacional, en grupos de zonas homogéneas
 - Muestra la pantalla:
 - Temperatura de ida
 - Temperatura de retorno
 - Temperatura del A.C.S.
 - Temperatura exterior
 - Temperatura de los gases de combustión
 - Temperatura del sistema
 - Velocidad del ventilador
 - Ionización
 - Estado
 - Error
- Interfaz de control y placa base con funciones de:
 - Gestión integrada de Managing / Dependig
 - Control de la velocidad de la caldera y del circulador del sistema mediante una señal a elegir:
 - PWM (modulación por ancho de pulso) digital de bajo voltaje con un rango de frecuencia de 100-4000 Hz
 - Analógico 0-10V
 - Estándar 230 Vca
 - Entrada analógica externa de 0-10V para la supervisión a través de un sistema BMS externo
 - Puerto con protocolo ModBus para la comunicación con el sistema BMS externo
 - Entrada para termostato de ambiente/puerta con protocolo Open Therm
 - Entradas para la conexión de dispositivos de seguridad que permiten bloquear el quemador sin desconectar la alimentación del grupo térmico
- Dispositivos de seguridad: todas las funciones del aparato están controladas electrónicamente por una placa homologada para funciones de seguridad con tecnología de doble procesador. Cualquier anomalía provoca la parada del aparato y el cierre automático de la válvula de gas.
 - En el circuito de agua están instalados:
 - Termostato de seguridad/bloqueo ajustado a 110°C
 - Sondeas de temperatura en los conductos de ida y retorno que miden continuamente la diferencia de temperatura entre el fluido de entrada y el de salida y permiten que el control intervenga
 - En el circuito de combustión están instalados:
 - Electroválvula de gas clase B+C con compensación neumática del caudal de gas en función del caudal de aire de admisión
 - Electrodo de ionización para la detección de la ignición y la llama
 - Sonda de temperatura de gases de combustión
 - Termostato limitador de humos.

Las unidades TAU cumplen:

- Directiva 2009/142/CE sobre el gas (hasta el 20 de abril de 2018) y Reglamento (UE) 2016/426 (a partir del 21 de abril de 2018)
- Directiva 92/42/CEE sobre el rendimiento y anexo E del Decreto Presidencial nº 412 de 26 de agosto de 1993
- Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE
- Directiva 2009/125/CE sobre diseño ecológico de los productos relacionados con la energía
- Directiva 2010/30/UE sobre etiquetado energético
- Directiva de baja tensión 2014/35/UE
- Calderas de condensación norma EN 677
- Reglamento Delegado (UE) nº 811/2013
- Reglamento Delegado (UE) nº 813/2013

MATERIAL SUMINISTRADO

Se suministra en una bolsa de plástico colocada en el interior de la unidad térmica:

- Manual de instrucciones
- Certificado de prueba hidráulica
- Etiqueta energética
- Condiciones de garantía convencionales



RIELLO S.p.A. Sucursal en España
C. de Pintor Tapiró 27
08028 Barcelona

www.riello.com/spain



TAU UNIT

Riello se reserva el derecho de modificar la información y las especificaciones aquí contenidas en cualquier momento y sin previo aviso. El contenido y la información contenidos en este documento tienen únicamente fines informativos y no pretenden proporcionar asesoramiento legal o profesional. Por lo tanto, este documento no puede considerarse vinculante para terceros.

©Riello S.p.A. Todos los derechos reservados.