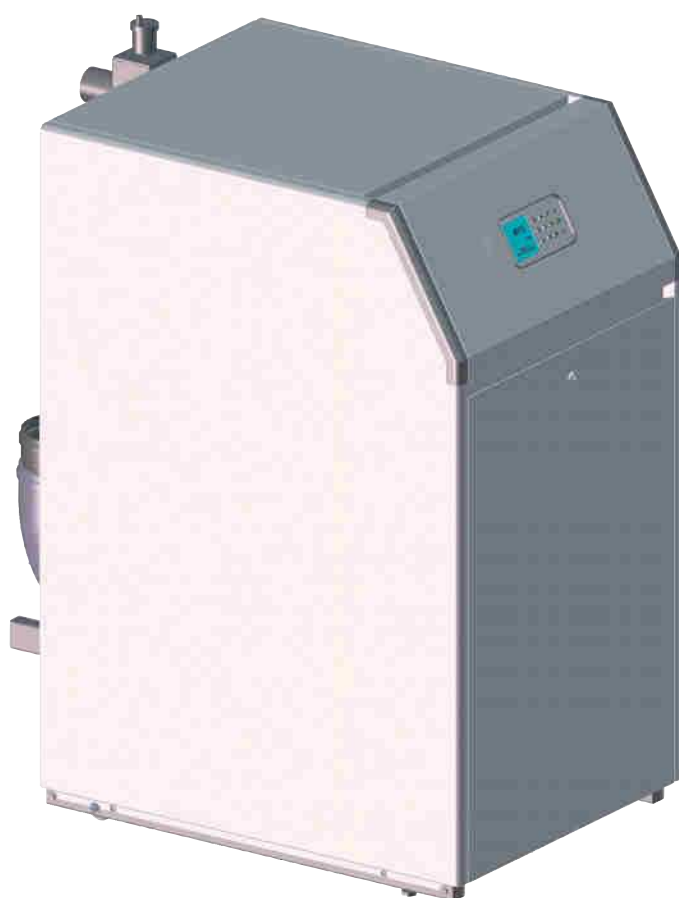


POWERCOND



Alto rendimiento energético
Mínimas emisiones contaminantes
Control Climático

Grupo Térmico de
condensación a
gas en aluminio



Manual de instalación,
uso y mantenimiento



La sección para el responsable de la instalación se encuentra al final del manual



Estimado Cliente:

Le agradecemos que haya elegido uno de nuestros aparatos, un producto técnicamente avanzado y de calidad, con un alto rendimiento y unas mínimas emisiones contaminantes, por lo que respeta plenamente el medio ambiente, que satisfará sus necesidades de confort con reducidos costes de funcionamiento.

Le rogamos lea detenidamente este manual antes del uso y cumpla, en particular, las ADVERTENCIAS Y NORMAS DE SEGURIDAD.

También le recomendamos que encargue el mantenimiento del aparato a un Servicio Técnico preparado específicamente para ello y que utilice recambios originales en caso necesario.

Este manual forma parte integrante del aparato, por lo que se deberá conservar cuidadosamente para cualquier consulta futura o para su traspaso a otro propietario o usuario.

Cordiales saludos,

La Dirección

GARANTÍA

Los aparatos **POWERCOND** están cubiertos por una GARANTÍA ESPECÍFICA a partir de la fecha de aprobación por parte del Servicio Técnico.

Pegue en los certificados específicos las etiquetas adhesivas con código de barras que se incluyen en el sobre de la documentación.

CONFORMIDAD

Los aparatos **POWERCOND** son conformes a:

- Directiva de Gas 2009/142/CE
- Directiva de Rendimiento 92/42/CEE
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE
- Directiva de Baja Tensión 2014/35/UE
- Directiva de Diseño Ecológico 2009/125/CE
- Rendimiento energético ☆☆☆☆
- Clasificación "Condensación"
- Clase NOx 5 (< 70 mg/kWh)



Para el número de serie y el año de fabricación consulte la placa de datos técnicos.

La Dirección

La instalación del aparato debe ser realizada por personal cualificado y de conformidad con las normas técnicas y la legislación nacional y local vigentes.

Deben seguirse también las indicaciones de seguridad, instalación, mantenimiento y uso expuestas en este manual.

ÍNDICE

SEGURIDAD

ADVERTENCIAS Y NORMAS DE SEGURIDAD	4
PROHIBICIONES	4

GENERAL

DESCRIPCIÓN	5
DISPOSITIVOS	6
IDENTIFICACIÓN	6
ESTRUCTURA Y COMPONENTES PRINCIPALES	7
CIRCUITO HIDRÁULICO - SONDAS	8
CIRCULADORES	9
DATOS TÉCNICOS	10
CUADRO DE MANDOS	25
SELECCIÓN DEL IDIOMA	29
ESQUEMA ELÉCTRICO	30

INSTALACIÓN

RECEPCIÓN DEL PRODUCTO	32
DIMENSIONES Y PESO	32
DESPLAZAMIENTO	33
LOCAL DE INSTALACIÓN	33
NUEVA INSTALACIÓN O INSTALACIÓN EN LUGAR DE OTRO APARATO	34
TRATAMIENTO DEL AGUA	34
CONEXIONES HIDRÁULICAS	35
ESQUEMAS DE PRINCIPIO	36
CONEXIONES ELÉCTRICAS	38
CONEXIÓN DE LA SONDA EXTERNA (OPCIONAL)	40
CONEXIÓN DEL GAS	41
SALIDA DE HUMOS Y ASPIRACIÓN DE AIRE COMBURENTE	42
EVACUACIÓN DEL CONDENSADO	45
LLENADO Y VACIADO DE INSTALACIONES	46
PROCEDIMIENTO Y ESQUEMAS DE NAVEGACIÓN POR LOS MENÚS	47
PRIMERA PUESTA EN SERVICIO	58

PROGRAMACIÓN DE CASCADAS Y CONEXIÓN ELÉCTRICA

INTRODUCCIÓN	80
CONEXIÓN EN SERIE DE LOS GENERADORES INCLUIDOS EN LA SECUENCIA DE CASCADA	81
PROGRAMACIÓN	84

MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	86
PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO	89

USO (PARA EL RESPONSABLE DE LA INSTALACIÓN)

PROCEDIMIENTO Y ESQUEMAS DE NAVEGACIÓN POR LOS MENÚS	90
AJUSTE DEL TEMPORIZADOR	92
APAGADO TEMPORAL Y PROGRAMA VACACIONES	94



ADVERTENCIAS Y NORMAS DE SEGURIDAD

- Tras retirar el embalaje, asegúrese de que el producto esté en buen estado y completo; de no ser así, póngase en contacto con la agencia vendedora del aparato.
- La instalación del aparato debe ser realizada por personal profesional cualificado, conforme a las normas nacionales y locales vigentes y a las indicaciones facilitadas en el manual incluido con el aparato.
- El aparato debe destinarse al uso previsto. El fabricante no se considerará responsable de daños causados a personas, animales o cosas por errores de instalación, de mantenimiento o usos indebidos del aparato.
- En caso de pérdidas de agua, desconecte el aparato de la red de alimentación eléctrica, corte la alimentación de agua y avise inmediatamente al Servicio Técnico o a personal profesional cualificado.
- Compruebe periódicamente que la presión de ejercicio de la instalación hidráulica sea de aproximadamente 1,5 bar. De no ser así, póngase en contacto con el Servicio Técnico o con personal profesional cualificado.
- Si no se va a utilizar el aparato durante una larga temporada, se deberán llevar a cabo, como mínimo, las siguientes operaciones:
 - Ponga el interruptor ☺ del aparato y el general de la instalación en “OFF-apagado”.
 - Cierre las llaves del combustible y de la instalación del agua.
- El manual forma parte integrante del aparato, por lo que deberá acompañarlo SIEMPRE, incluso si se traspa a otro propietario o usuario o si se transfiere a otra instalación. El manual debe conservarse cuidadosamente, y si sufre daños o se extravía se puede solicitar otro ejemplar al Servicio Técnico.
- **Se recomienda realizar el mantenimiento del aparato como mínimo una vez al año.**



PROHIBICIONES

- **SE PROHÍBE** hacer que realicen los ajustes del aparato los niños o personas discapacitadas no asistidas.
- **SE PROHÍBE** accionar dispositivos o aparatos eléctricos, como interruptores, teléfonos, electrodomésticos, etc., si se percibe olor a combustible o a productos no quemados. En tal caso:
 - Ventile el local abriendo puertas y ventanas.
 - Cierre el dispositivo de corte del combustible.
 - Solicite inmediatamente la intervención del Servicio Técnico o personal profesional cualificado.
- **SE PROHÍBE** tocar el aparato cuando se está descalzo y con partes del cuerpo mojadas.
- **SE PROHÍBE** realizar intervenciones técnicas o de limpieza antes de desconectar el aparato de la red de alimentación eléctrica, poniendo el interruptor ☺ del aparato en “Stand-by” y el general de la instalación en “OFF-apagado”.
- **SE PROHÍBE** modificar los dispositivos de seguridad o de reglaje sin la autorización y las indicaciones del fabricante del aparato.
- **SE PROHÍBE** tirar de los cables eléctricos que salen del aparato, desconectarlos o retorcerlos, aunque estén desconectados de la red de alimentación eléctrica.
- **SE PROHÍBE** taponar o reducir de tamaño las aberturas de ventilación del local de instalación y del aparato (si las hay). Las aberturas de ventilación son indispensables para una correcta combustión.
- **SE PROHÍBE** taponar el desagüe del condensado.
- **SE PROHÍBE** dejar recipientes con sustancias inflamables en el local en el que está instalado el aparato.
- **SE PROHÍBE** liberar al medio ambiente el material del embalaje, ya que puede constituir una fuente de peligro potencial. Debe eliminarse conforme a las disposiciones de la legislación vigente.

DESCRIPCIÓN

Los grupos térmicos en aluminio **POWERCOND** son generadores de calor, por condensación, diseñados para la calefacción de locales y, si se combinan con un calentador acumulador, también para la producción de agua caliente sanitaria.

Están formados por:

- un cuerpo en aluminio, con bajo contenido de agua y una alta superficie de intercambio, para maximizar la eficiencia energética y los rendimientos térmicos;
- un quemador de microllama, en acero inoxidable y con premezcla total, que permite obtener altas relaciones de modulación, estabilidad de la combustión y bajas emisiones contaminantes (Clase NOx = 5);
- un ventilador de velocidad variable, necesario para la modulación y la mezcla aire/gas;
- un circuito de combustión, que puede ser de "tipo C" (estanco) o de "tipo B" (abierto), con respecto al local en el que está instalado el aparato, dependiendo de la configuración de la salida de humos adoptada durante la instalación;
- una electrónica de control que, si se equipa con una sonda externa, permite regular la temperatura de impulsión en función de la temperatura exterior. De esta manera, el aparato suministra solo el calor realmente necesario para el dispositivo consumidor, evitando derroches de energía. Incluye función de autodiagnóstico con visualización de los códigos de error y de los parámetros de funcionamiento en el momento de la avería, que simplifican el trabajo del Servicio Técnico.

Además, durante los periodos de inactividad prolongada o vacaciones, el aparato está protegido constantemente por la función anti-hielo, que se activa automáticamente si la temperatura de impulsión baja de los 5°C y se desactiva cuando vuelve a alcanzar los 15°C. Como es natural, durante dichos periodos deben estar conectadas las alimentaciones de gas y electricidad del aparato.

En el diseño se han adoptado soluciones específicas para:

- obtener una mezcla aire/gas siempre perfecta;
- reducir las dispersiones;
- reducir el nivel sonoro.

Ajuste a las necesidades térmicas

Esta caldera puede adecuarse a las necesidades de la instalación; de hecho, es posible definir la "Consigna de potencia de calefacción máxima".

Consulte el apartado "Regulación de la potencia útil en funcionamiento de calefacción (ajuste a las necesidades térmicas)" en la página 74.

Los grupos térmicos **POWERCOND** están preparados para conectarse a controles de 0-10 V CC y para funcionar en cascada, de hasta 4 unidades, y pueden equiparse con diversos accesorios de instalación, como el depósito de mezcla o el disyuntor hidráulico, y el grupo INAIL que simplifican el trabajo del instalador y cumplen los requisitos legales obligatorios.

DISPOSITIVOS

Los aparatos **POWERCOND** están equipados con los siguientes dispositivos de seguridad, control y regulación:

- Sonda en el cuerpo del aparato, que lo pone en estado de seguridad térmica si la temperatura registrada supera la máxima admitida. El rearme se realiza manualmente desde el teclado de la tarjeta de interfaz de usuario.
- Sensor de presión del agua: se dispara cuando la presión del circuito hidráulico es menor de 0,8 bar.
- Presostato del condensado: se dispara cuando la presión de los humos en el depósito de recogida del condensado supera los 5 mbar.
- Sonda de seguridad de humos: se dispara cuando la temperatura de los humos es demasiado alta.
- Presostato del gas: se dispara si la presión del gas de alimentación es menor de 14 mbar.
- Diagnóstico del circuito hidráulico para proteger la caldera contra:
 - sobretemperaturas, controlando la diferencia de temperatura entre impulsión y retorno (ΔT);
 - una circulación incorrecta del agua dentro del cuerpo, controlando la diferencia de temperatura entre la sonda del cuerpo y la sonda de impulsión.

ADVERTENCIA

- El disparo de los dispositivos de seguridad es indicio de un fallo de funcionamiento del aparato que puede ser peligroso. Por lo tanto, póngase inmediatamente en contacto con el Servicio Técnico.

IDENTIFICACIÓN

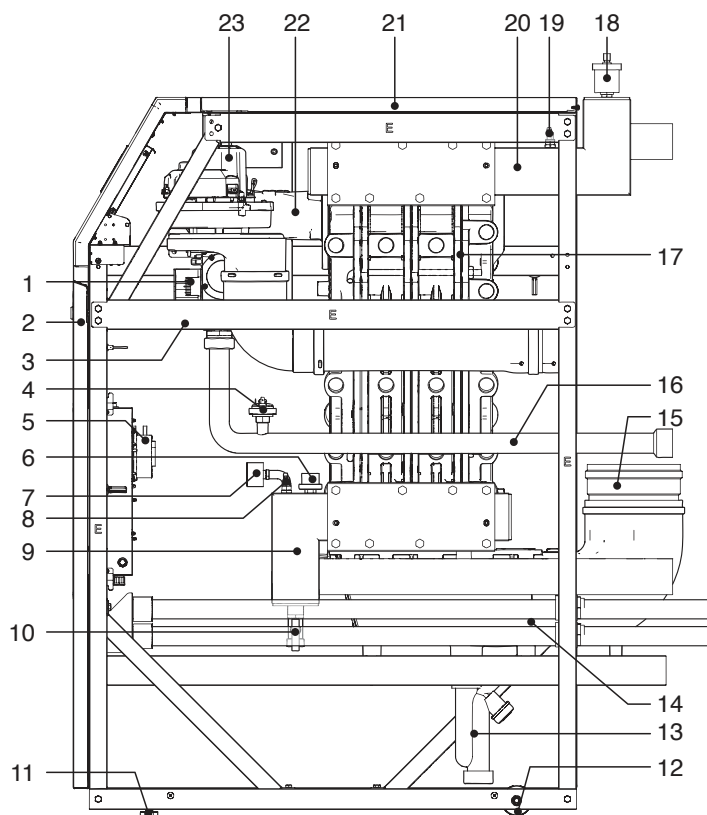
El aparato está identificado mediante:

- la **Placa de datos técnicos** fijada a la cubierta.

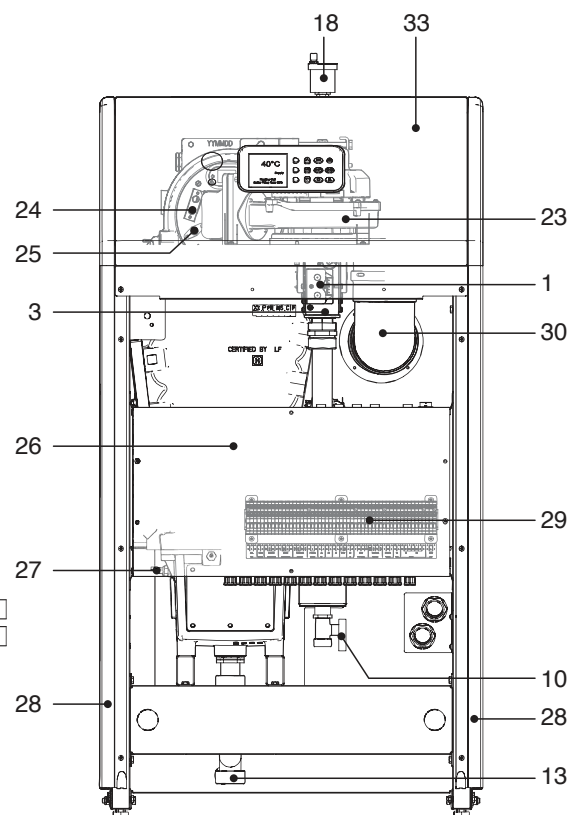
ADVERTENCIA

- La manipulación ilícita, retirada o ausencia de la placa de datos técnicos, o cualquier otro factor que impida identificar con seguridad el producto, dificultan las operaciones de instalación y mantenimiento.

ESTRUCTURA Y COMPONENTES PRINCIPALES

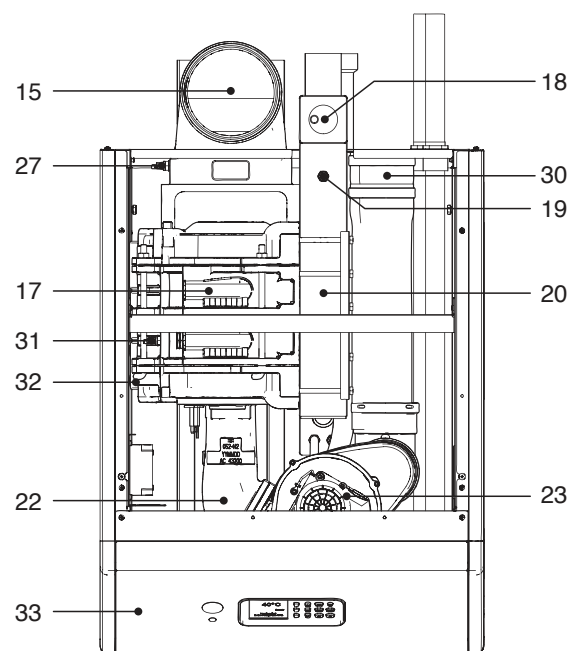


Vista lateral



Vista frontal

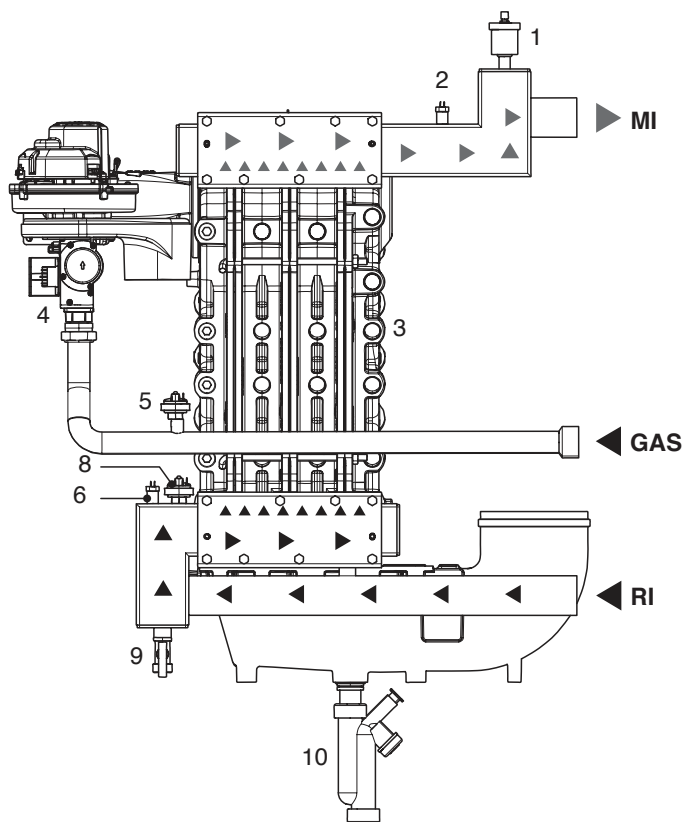
- | | |
|--|---|
| 1 Válvula de gas | 18 Válvula de purga automática |
| 2 Panel delantero | 19 Sonda NTC de impulsión de la calefacción |
| 3 Presostato de gas (para modelos 200 - 240 - 280) | 20 Colector de impulsión a la instalación |
| 4 Presostato de gas (para modelos 115 - 150) | 21 Panel superior |
| 5 Presostato del sifón | 22 Quemador |
| 6 Transductor de presión de calefacción | 23 Ventilador |
| 7 Manómetro | 24 Electrodo de encendido |
| 8 Sonda de retorno | 25 Electrodo de detección de llama |
| 9 Colector de retorno de la instalación | 26 Caja de la tarjeta de la caldera |
| 10 Grifo de desagüe de la caldera | 27 Sonda de humos |
| 11 Pata | 28 Paneles laterales |
| 12 Rueda | 29 Bornera de conexiones eléctricas |
| 13 Sifón de descarga de condensado | 30 Aspiración de aire comburente |
| 14 Depósito de recogida de condensado | 31 Sonda del cuerpo de la caldera |
| 15 Conexión para salida de humos | 32 Portezuelas de registro y limpieza |
| 16 Tubo de alimentación de gas | 33 Cuadro de mandos |
| 17 Cuerpo de la caldera | |



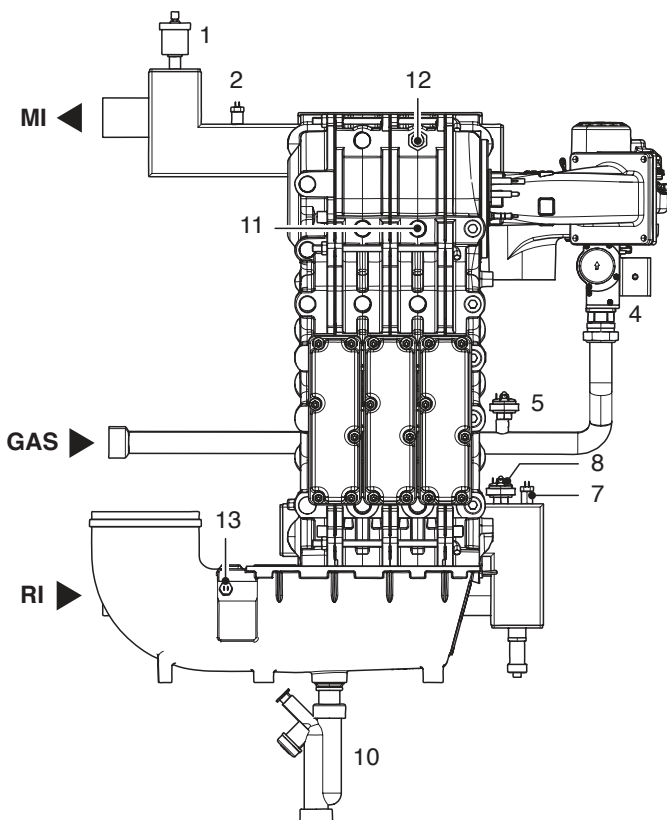
Vista superior

CIRCUITO HIDRÁULICO - SONDAS

GENERAL

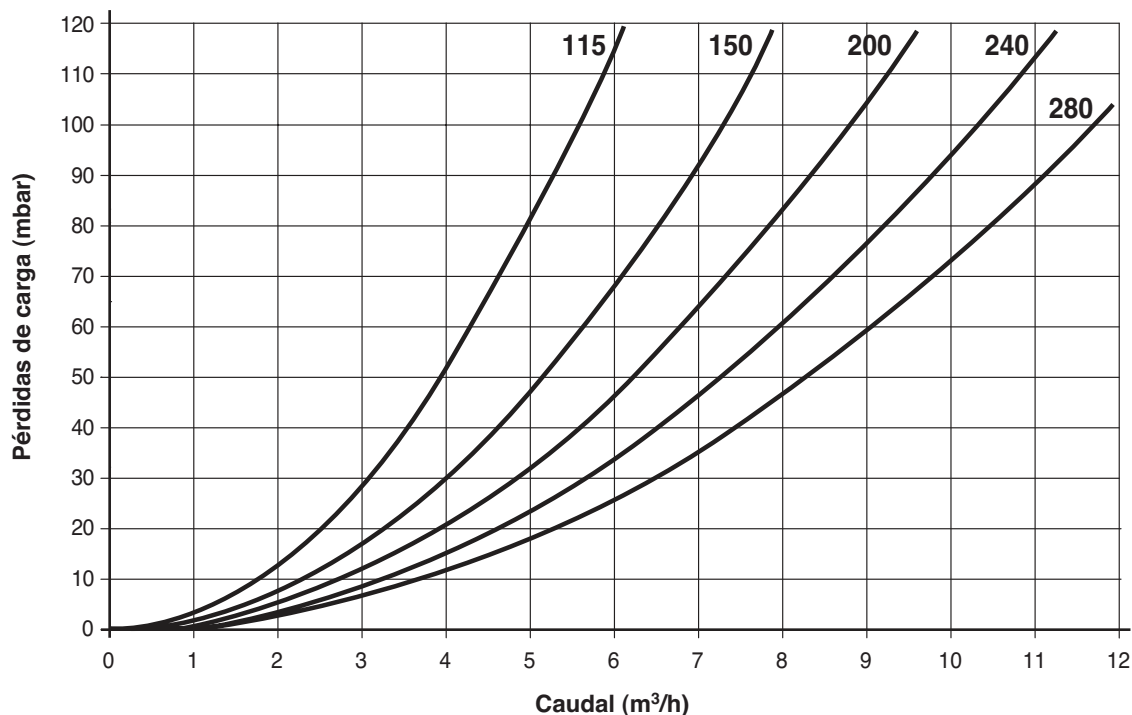


- 1 Válvula de purga automática
- 2 Sonda NTC de impulsión de la calefacción
- 3 Cuerpo de la caldera
- 4 Presostato de gas (para modelos 200 - 240 - 280)
- 5 Presostato de gas (para modelos 115 - 150)
- 6 Conexión para manómetro
- 7 Sonda NTC de retorno de la calefacción
- 8 Transductor de presión de calefacción
- 9 Grifo de desagüe de la caldera
- 10 Sifón de descarga de condensado
- 11 Sonda del cuerpo de la caldera
- 12 Termostato de seguridad
- 13 Sonda de salida de humos



CIRCULADORES

Escoja una bomba que sea compatible con la resistencia hidráulica del grupo térmico y de la instalación. El gráfico indica las curvas de las pérdidas de carga de los grupos térmicos.



Se recomienda respetar el caudal de agua de la tabla y las indicaciones siguientes.

DESCRIPCIÓN	POWERCOND					
	115	150	200	240	280	
Caudal de agua ΔT 20	4,72	6,30	8,42	9,88	11,57	m³/h
Caudal de agua ΔT 10	9,43	12,61	16,85	19,75	23,14	m³/h

ADVERTENCIAS

- Si se incumplen los caudales de agua recomendados, se podrían producir fallos de funcionamiento del aparato.
- Durante la primera puesta en marcha, compruebe que el agua circule correctamente por el circuito de calefacción
- SE PROHÍBE hacer funcionar las bombas sin agua.
- Las bombas seleccionadas deben tener una absorción de 2,5 A.

DATOS TÉCNICOS

Datos técnicos Powercond 115

Aparato de categoría: II2H3/P
(gas G20 20 mbar, G31 30 mbar)
Países de destino: ES

(Q.nom.) Capacidad térmica nominal en calefacción (Hi)	kW	113,0
	kcal/h	97163
(Q.nom.) Capacidad térmica mínima calefacción (Hi)	kW	21,0
	kcal/h	18057
* Potencia útil en calefacción máx. 60°/80°C	kW	109,7
	kcal/h	94325
* Potencia útil mín. 60°/80°C	kW	20,0
	kcal/h	17197
** Potencia útil en calefacción máx. 30°/50°C	kW	116,1
	kcal/h	99828
** Potencia útil mín. 30°/50°C	kW	22,596
	kcal/h	19429

Datos en calefacción		
Clase Nox		5
NOx ponderado ***	mg/kWh	35,00
	ppm	20
CO con Q.nom.(0% O2) ***	ppm	32,0
CO con Q.min.(0% O2) ***	ppm	8,0
O2 con Q.nom. G20	%	4,5
O2 con Q.min. G20	%	4,5
CO2 con Q.nom. G20	%	9,6
CO2 con Q.min. G20	%	8,8
CO2 con Q.nom. G31	%	10,9
CO2 con Q.min. G31	%	9,5
** Cantidad de condensado con Q.nom. 30°/50°C	l/h	15,0
** Cantidad de condensado con Q.min. 30°/50°C	l/h	n.t.
pH del condensado	pH	4,0

* Con temperaturas del agua de retorno que no permiten la condensación

** Con temperaturas del agua de retorno que permiten la condensación

*** Con gas Natural G20

Rendimiento medido en calefacción		
* Rendim. nom. 60°/80° C	%	97,1
* Rendim. mín. 60°/80° C	%	95,0
** Rendim. nom. 30°/50° C	%	102,7
** Rendim. mín. 30°/50° C	%	107,6
** Rendim. con 30% de carga	%	107,6
**** Rendimiento de combustión con Q.nom.	%	97,7
**** Rendimiento de combustión con Q.min.	%	98,0
Pérdidas térmicas hacia la chimenea con quemador en funcionamiento	Pf (%)	2,3
Pérdidas térmicas hacia la chimenea con quemador apagado $\Delta T=50^{\circ}C$	Pfbs (%)	0,2
Pérdidas térmicas hacia el ambiente a través de la cubierta con quemador en funcionamiento	Pd (%)	0,6
Índice de aire	n	1,3
Ajuste a las necesidades térmicas		Si
Número estrellas		****

*** Con gas Natural G20

Presión de alimentación de gas			
Gas		Pa	mbar
Natural G20	Nom.	2000	20
	Mín.	1700	17
	Máx.	2500	25
Propano G31	Nom.	3000	30
	Mín.	2000	20
	Máx.	3500	35

Máximo caudal de gas en calefacción		
Natural G20	m³/h	11,96
Propano G31	kg/h	8,78
Capacidad mínima gas		
Natural G20	m³/h	2,22
Propano G31	kg/h	1,63

Calefacción		
Temperatura regulable *	°C	25 - 85
Temp. máx. de trabajo	°C	90
Presión máxima	kPa	600
	bar	6,0
Presión mínima	kPa	120
	bar	1,2

* Con potencia útil mínima

Proyección chimenea #		
Temperatura máx. de humos 60°/80°C	°C	65 - 70
* Temperatura máx de humos 30°/50°C	°C	60 - 65
Caudal másico máx. de humos	kg/s	0,0531
Caudal másico mín. de humos	kg/s	0,0101
Caudal másico máx. de aire	kg/s	0,0102
Caudal másico mín. de aire	kg/s	0,0097

Los valores se refieren a las pruebas con gas natural G20, con capacidad térmica nominal

Datos eléctricos		
Tensión	V	230
Frecuencia	Hz	50
Potencia eléctrica	W	225
Potencia con capacidad térmica mínima	W	90
Potencia en reposo (stand-by)	W	8
Grado de protección	IPX0D	

Velocidad ventilador		
Velocidad a la capacidad térmica nominal con G20	revol./ min.	7400
Velocidad a la capacidad térmica mínima con G20	revol./ min.	1665
Velocidad a la capacidad térmica nominal con G31	revol./ min.	7400
Velocidad a la capacidad térmica mínima con G31	revol./ min.	1665
Velocidad a la capacidad térmica de encendido con G20	revol./ min.	3752
Velocidad a la capacidad térmica de encendido con G31	revol./ min.	3752

Otras características		
Altura	mm	1200
Anchura	mm	640
Profundidad	mm	1100
Peso	kg	180
Contenido de agua de la caldera	dm ³	15,3

Salidas de humos		
Caldera tipo B23 B33 C43 C53 C63 C83		
∅ conducto de humos	mm	150
∅ conducto de aire	mm	100
Longitud máxima en línea recta	m	24

G20 Hi. 34,02 MJ/m³ (15°C, 1013,25 mbar)

G31 Hi. 46,34 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

1 mbar corresponde a aproximadamente 10 mm H₂O

Modelos:	POWERCOND 115		
Caldera de condensación:	Si		
Caldera de baja temperatura (**):	No		
Caldera B1:	No		
Aparato de calefacción de cogeneración:	No	En caso afirmativo, equipado con un calefactor complementario:	
Calefactor combinado:	No		

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal	P_{rated}	110	kW	Eficiencia energética estacional de calefacción	η_s	92	%
Para aparatos de calefacción con caldera y calefactores combinados con caldera: Potencia calorífica útil				Para aparatos de calefacción con caldera y calefactores combinados con caldera: Eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	P_4	109,7	kW	A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	η_4	87,3	%
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	P_1	36,5	kW	A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	η_1	96,9	%
Consumo de electricidad auxiliar				Otros elementos			
A plena carga	e_{max}	0,225	kW	Pérdida de calor en modo de espera	P_{stby}	0,439	kW
A carga parcial	e_{min}	0,090	kW	Consumo de electricidad del quemador de encendido	P_{ign}	-	kW
En modo de espera	P_{sb}	0,008	kW	Consumo de energía anual	Q_{HE}	-	GJ
				Nivel de potencia acústica en interiores	L_{WA}	-	dB
				Emisiones de óxidos de nitrógeno	NO_x	35	mg/kWh

Para los calefactores combinados:

Perfil de carga declarado	Símbolo	Valor	Unidad	Eficiencia energética de caldeo de agua	Símbolo	Valor	Unidad
Consumo diario de electricidad	Q_{elec}		kWh	Consumo diario de combustible	Q_{fuel}		kWh
Consumo anual de electricidad	AEC		kWh	Consumo anual de combustible	AFC		GJ

Datos de contacto Ver la cubierta del manual

(*) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60°C a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80°C a la salida del calefactor.

(**) Baja temperatura significa una temperatura de retorno (a la entrada del calefactor) de 30°C para las calderas de condensación, 37°C para las calderas de baja temperatura, y 50°C para los demás aparatos de calefacción.

Datos técnicos Powercond 150

Aparato de categoría: I2H3/P
(gas G20 20 mbar, G31 30 mbar)
Países de destino: ES

(Q.nom.) Capacidad térmica nominal en calefacción (Hi)	kW	150,0
	kcal/h	128977
(Q.nom.) Capacidad térmica mínima calefacción (Hi)	kW	30,0
	kcal/h	25795
* Potencia útil en calefacción máx. 60°/80°C	kW	146,7
	kcal/h	126139
* Potencia útil mín. 60°/80°C	kW	29,0
	kcal/h	24936
** Potencia útil en calefacción máx. 30°/50°C	kW	156,2
	kcal/h	134308
** Potencia útil mín. 30°/50°C	kW	32,25
	kcal/h	27730

Datos en calefacción		
Clase Nox		5
NOx ponderado ***	mg/kWh	23,00
	ppm	13
CO con Q.nom.(0% O2) ***	ppm	30,0
CO con Q.min.(0% O2) ***	ppm	30,0
O2 con Q.nom. G20	%	4,5
O2 con Q.min. G20	%	4,5
CO2 con Q.nom. G20	%	9,7
CO2 con Q.min. G20	%	7,5
CO2 con Q.nom. G31	%	11
CO2 con Q.min. G31	%	8,4
** Cantidad de condensado con Q.nom. 30°/50°C	l/h	19,0
** Cantidad de condensado con Q.min. 30°/50°C	l/h	n.t.
pH del condensado	pH	4,0

* Con temperaturas del agua de retorno que no permiten la condensación

** Con temperaturas del agua de retorno que permiten la condensación

*** Con gas Natural G20

Rendimiento medido en calefacción		
* Rendim. nom. 60°/80° C	%	97,8
* Rendim. mín. 60°/80° C	%	96,5
** Rendim. nom. 30°/50° C	%	104,1
** Rendim. mín. 30°/50° C	%	107,5
** Rendim. con 30% de carga	%	107,5
**** Rendimiento de combustión con Q.nom.	%	98,0
**** Rendimiento de combustión con Q.min.	%	98,2
Pérdidas térmicas hacia la chimenea con quemador en funcionamiento	Pf (%)	2,0
Pérdidas térmicas hacia la chimenea con quemador apagado ΔT=50°C	Pfbs (%)	0,2
Pérdidas térmicas hacia el ambiente a través de la cubierta con quemador en funcionamiento	Pd (%)	0,2
Índice de aire	n	1,3
Ajuste a las necesidades térmicas		Si
Número estrellas		****

*** Con gas Natural G20

Presión de alimentación de gas			
Gas		Pa	mbar
		Nom.	2000 20
Natural G20		Mín.	1700 17
		Máx.	2500 25
		Nom.	3000 30
Propano G31		Mín.	2000 20
		Máx.	3500 35

Máximo caudal de gas en calefacción		
Natural G20	m³/h	15,87
Propano G31	kg/h	11,66
Capacidad mínima gas		
Natural G20	m³/h	3,17
Propano G31	kg/h	2,33

Calefacción		
Temperatura regulable *	°C	25 - 85
Temp. máx. de trabajo	°C	90
Presión máxima	kPa	600
	bar	6,0
Presión mínima	kPa	120
	bar	1,2

* Con potencia útil mínima

Proyección chimenea #		
Temperatura máx. de humos 60°/80°C	°C	65 - 70
* Temperatura máx. de humos 30°/50°C	°C	60 - 65
Caudal másico máx. de humos	kg/s	0,0740
Caudal másico mín. de humos	kg/s	0,0144
Caudal másico máx. de aire	kg/s	0,0145
Caudal másico mín. de aire	kg/s	0,0139

Los valores se refieren a las pruebas con gas natural G20, con capacidad térmica nominal

Datos eléctricos		
Tensión	V	230
Frecuencia	Hz	50
Potencia eléctrica	W	260
Potencia con capacidad térmica mínima	W	104
Potencia en reposo (stand-by)	W	8
Grado de protección	IPX0D	

Velocidad ventilador		
Velocidad a la capacidad térmica nominal con G20	revol./min.	6250
Velocidad a la capacidad térmica mínima con G20	revol./min.	1650
Velocidad a la capacidad térmica nominal con G31	revol./min.	6250
Velocidad a la capacidad térmica mínima con G31	revol./min.	1650
Velocidad a la capacidad térmica de encendido con G20	revol./min.	3306
Velocidad a la capacidad térmica de encendido con G31	revol./min.	3306

Otras características		
Altura	mm	1200
Anchura	mm	640
Profundidad	mm	1100
Peso	kg	190
Contenido de agua de la caldera	dm ³	18

Salidas de humos		
Caldera tipo B23 B33 C43 C53 C63 C83		
∅ conducto de humos	mm	150
∅ conducto de aire	mm	100
Longitud máxima en línea recta	m	24

G20 Hi. 34,02 MJ/m³ (15°C, 1013,25 mbar)

G31 Hi. 46,34 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

1 mbar corresponde a aproximadamente 10 mm H₂O

Modelos:	POWERCOND 150		
Caldera de condensación:	Si		
Caldera de baja temperatura (**):	No		
Caldera B1:	No		
Aparato de calefacción de cogeneración:	No	En caso afirmativo, equipado con un calefactor complementario:	-
Calefactor combinado:	No		

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal	P_{rated}	147	kW	Eficiencia energética estacional de calefacción	η_s	92	%
Para aparatos de calefacción con caldera y calefactores combinados con caldera: Potencia calorífica útil				Para aparatos de calefacción con caldera y calefactores combinados con caldera: Eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	P_4	146,7	kW	A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	η_4	87,9	%
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	P_1	48,4	kW	A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	η_1	96,8	%
Consumo de electricidad auxiliar				Otros elementos			
A plena carga	el_{max}	0,260	kW	Pérdida de calor en modo de espera	P_{stby}	0,587	kW
A carga parcial	el_{min}	0,104	kW	Consumo de electricidad del quemador de encendido	P_{ign}	-	kW
En modo de espera	P_{sb}	0,008	kW	Consumo de energía anual	Q_{HE}	-	GJ
				Nivel de potencia acústica en interiores	L_{WA}	-	dB
				Emisiones de óxidos de nitrógeno	NO_x	23	mg/kWh

Para los calefactores combinados:

Perfil de carga declarado	Símbolo	Valor	Unidad	Eficiencia energética de caldeo de agua	Símbolo	Valor	Unidad
Consumo diario de electricidad	Q_{elec}		kWh	Consumo diario de combustible	η_{wh}		%
Consumo anual de electricidad	AEC		kWh	Consumo anual de combustible	Q_{fuel}		kWh
				Consumo anual de combustible	AFC		GJ
Datos de contacto	Ver la cubierta del manual						

(*) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60°C a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80°C a la salida del calefactor.

(**) Baja temperatura significa una temperatura de retorno (a la entrada del calefactor) de 30°C para las calderas de condensación, 37°C para las calderas de baja temperatura, y 50°C para los demás aparatos de calefacción.

Datos técnicos Powercond 200

Aparato de categoría: II2H3/P
(gas G20 20 mbar, G31 30 mbar)
Países de destino: ES

(Q.nom.) Capacidad térmica nominal en calefacción (Hi)	kW	200,0
	kcal/h	171969
(Q.nom.) Capacidad térmica mínima calefacción (Hi)	kW	35,5
	kcal/h	30525
* Potencia útil en calefacción máx. 60°/80°C	kW	196
	kcal/h	168530
* Potencia útil mín. 60°/80°C	kW	34,7
	kcal/h	29837
** Potencia útil en calefacción máx. 30°/50°C	kW	207,8
	kcal/h	178676
** Potencia útil mín. 30°/50°C	kW	38,1625
	kcal/h	32814

Datos en calefacción		
Clase Nox		5
NOx ponderado ***	mg/kWh	31,00
	ppm	18
CO con Q.nom.(0% O2) ***	ppm	35,0
CO con Q.min.(0% O2) ***	ppm	35,0
O2 con Q.nom. G20	%	4,5
O2 con Q.min. G20	%	4,5
CO2 con Q.nom. G20	%	9,7
CO2 con Q.min. G20	%	9
CO2 con Q.nom. G31	%	11,4
CO2 con Q.min. G31	%	9,9
** Cantidad de condensado con Q.nom. 30°/50°C	l/h	25,0
** Cantidad de condensado con Q.min. 30°/50°C	l/h	n.t.
pH del condensado	pH	4,0

* Con temperaturas del agua de retorno que no permiten la condensación

** Con temperaturas del agua de retorno que permiten la condensación

*** Con gas Natural G20

Rendimiento medido en calefacción		
* Rendim. nom. 60°/80° C	%	98
* Rendim. mín. 60°/80° C	%	97,7
** Rendim. nom. 30°/50° C	%	103,9
** Rendim. mín. 30°/50° C	%	107,5
** Rendim. con 30% de carga	%	107,5
**** Rendimiento de combustión con Q.nom.	%	98,2
**** Rendimiento de combustión con Q.min.	%	99,1
Pérdidas térmicas hacia la chimenea con quemador en funcionamiento	Pf (%)	1,8
Pérdidas térmicas hacia la chimenea con quemador apagado ΔT=50°C	Pfbs (%)	0,2
Pérdidas térmicas hacia el ambiente a través de la cubierta con quemador en funcionamiento	Pd (%)	0,2
Índice de aire	n	1,3
Ajuste a las necesidades térmicas		Si
Número estrellas		****

*** Con gas Natural G20

Presión de alimentación de gas			
Gas		Pa	mbar
Natural G20	Nom.	2000	20
	Mín.	1700	17
	Máx.	2500	25
Propano G31	Nom.	3000	30
	Mín.	2000	20
	Máx.	3500	35

Máximo caudal de gas en calefacción		
Natural G20	m³/h	21,16
Propano G31	kg/h	15,54
Capacidad mínima gas		
Natural G20	m³/h	3,76
Propano G31	kg/h	2,76

Calefacción		
Temperatura regulable *	°C	25 - 85
Temp. máx. de trabajo	°C	90
Presión máxima	kPa	600
	bar	6,0
Presión mínima	kPa	120
	bar	1,2

* Con potencia útil mínima

Proyección chimenea #		
Temperatura máx. de humos 60°/80°C	°C	65 - 70
* Temperatura máx de humos 30°/50°C	°C	60 - 65
Caudal másico máx. de humos	kg/s	0,0940
Caudal másico mín. de humos	kg/s	0,0170
Caudal másico máx. de aire	kg/s	0,0172
Caudal másico mín. de aire	kg/s	0,0164

Los valores se refieren a las pruebas con gas natural G20, con capacidad térmica nominal

Datos eléctricos		
Tensión	V	230
Frecuencia	Hz	50
Potencia eléctrica	W	320
Potencia con capacidad térmica mínima	W	128
Potencia en reposo (stand-by)	W	8
Grado de protección	IPX0D	

Velocidad ventilador		
Velocidad a la capacidad térmica nominal con G20	revol./ min.	5600
Velocidad a la capacidad térmica mínima con G20	revol./ min.	1230
Velocidad a la capacidad térmica nominal con G31	revol./ min.	5600
Velocidad a la capacidad térmica mínima con G31	revol./ min.	1230
Velocidad a la capacidad térmica de encendido con G20	revol./ min.	2816
Velocidad a la capacidad térmica de encendido con G31	revol./ min.	2816

Otras características		
Altura	mm	1200
Anchura	mm	640
Profundidad	mm	1320
Peso	kg	240
Contenido de agua de la caldera	dm ³	22,9

Salidas de humos		
Caldera tipo B23 B33 C43 C53 C63 C83		
∅ conducto de humos	mm	150
∅ conducto de aire	mm	100
Longitud máxima en línea recta	m	24

G20 Hi. 34,02 MJ/m³ (15°C, 1013,25 mbar)

G31 Hi. 46,34 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

1 mbar corresponde a aproximadamente 10 mm H₂O

Modelos:	POWERCOND 200		
Caldera de condensación:	Si		
Caldera de baja temperatura (**):	No		
Caldera B1:	No		
Aparato de calefacción de cogeneración:	No	En caso afirmativo, equipado con un calefactor complementario:	
Calefactor combinado:	No		

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal	P_{rated}	196	kW	Eficiencia energética estacional de calefacción	η_s	92	%
Para aparatos de calefacción con caldera y calefactores combinados con caldera: Potencia calorífica útil				Para aparatos de calefacción con caldera y calefactores combinados con caldera: Eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	P_4	196,0	kW	A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	η_4	88,1	%
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	P_1	64,5	kW	A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	η_1	96,8	%
Consumo de electricidad auxiliar				Otros elementos			
A plena carga	e_{max}	0,320	kW	Pérdida de calor en modo de espera	P_{stby}	0,784	kW
A carga parcial	e_{min}	0,128	kW	Consumo de electricidad del quemador de encendido	P_{ign}	-	kW
En modo de espera	P_{sb}	0,008	kW	Consumo de energía anual	Q_{HE}	-	GJ
				Nivel de potencia acústica en interiores	L_{WA}	-	dB
				Emisiones de óxidos de nitrógeno	NO_x	31	mg/kWh

Para los calefactores combinados:

Perfil de carga declarado	Símbolo	Valor	Unidad	Eficiencia energética de caldeo de agua	Símbolo	Valor	Unidad
Consumo diario de electricidad	Q_{elec}		kWh	Consumo diario de combustible	Q_{fuel}		kWh
Consumo anual de electricidad	AEC		kWh	Consumo anual de combustible	AFC		GJ

Datos de contacto Ver la cubierta del manual

(*) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60°C a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80°C a la salida del calefactor.

(**) Baja temperatura significa una temperatura de retorno (a la entrada del calefactor) de 30°C para las calderas de condensación, 37°C para las calderas de baja temperatura, y 50°C para los demás aparatos de calefacción.

Datos técnicos Powercond 240

Aparato de categoría: II2H3/P
(gas G20 20 mbar, G31 30 mbar)
Países de destino: ES

(Q.nom.) Capacidad térmica nominal en calefacción (Hi)	kW	235,0
	kcal/h	202064
(Q.nom.) Capacidad térmica mínima calefacción (Hi)	kW	42,5
	kcal/h	36543
* Potencia útil en calefacción máx. 60°/80°C	kW	229,8
	kcal/h	197592
* Potencia útil mín. 60°/80°C	kW	41,5
	kcal/h	35684
** Potencia útil en calefacción máx. 30°/50°C	kW	243,9
	kcal/h	209716
** Potencia útil mín. 30°/50°C	kW	45,6875
	kcal/h	39284

Datos en calefacción		
Clase Nox		5
NOx ponderado ***	mg/kWh	30,00
	ppm	17
CO con Q.nom.(0% O2) ***	ppm	20,0
CO con Q.min.(0% O2) ***	ppm	20,0
O2 con Q.nom. G20	%	4,5
O2 con Q.min. G20	%	4,5
CO2 con Q.nom. G20	%	9,9
CO2 con Q.min. G20	%	9,2
CO2 con Q.nom. G31	%	10,4
CO2 con Q.min. G31	%	10,3
** Cantidad de condensado con Q.nom. 30°/50°C	l/h	30,0
** Cantidad de condensado con Q.min. 30°/50°C	l/h	n.t.
pH del condensado	pH	4,0

* Con temperaturas del agua de retorno que no permiten la condensación

** Con temperaturas del agua de retorno que permiten la condensación

*** Con gas Natural G20

Rendimiento medido en calefacción		
* Rendim. nom. 60°/80° C	%	97,8
* Rendim. mín. 60°/80° C	%	97,6
** Rendim. nom. 30°/50° C	%	103,8
** Rendim. mín. 30°/50° C	%	107,5
** Rendim. con 30% de carga	%	107,5
**** Rendimiento de combustión con Q.nom.	%	98,1
**** Rendimiento de combustión con Q.min.	%	99,4
Pérdidas térmicas hacia la chimenea con quemador en funcionamiento	Pf (%)	1,9
Pérdidas térmicas hacia la chimenea con quemador apagado ΔT=50°C	Pfbs (%)	0,2
Pérdidas térmicas hacia el ambiente a través de la cubierta con quemador en funcionamiento	Pd (%)	0,3
Índice de aire	n	1,3
Ajuste a las necesidades térmicas		Si
Número estrellas		****

*** Con gas Natural G20

Presión de alimentación de gas			
Gas		Pa	mbar
		Nom.	2000 20
Natural G20		Mín.	1700 17
		Máx.	2500 25
		Nom.	3000 30
Propano G31		Mín.	2000 20
		Máx.	3500 35

Máximo caudal de gas en calefacción		
Natural G20	m³/h	24,87
Propano G31	kg/h	18,26
Capacidad mínima gas		
Natural G20	m³/h	4,50
Propano G31	kg/h	3,30

Calefacción		
Temperatura regulable *	°C	25 - 85
Temp. máx. de trabajo	°C	90
Presión máxima	kPa	600
	bar	6,0
Presión mínima	kPa	120
	bar	1,2

* Con potencia útil mínima

Proyección chimenea #		
Temperatura máx. de humos 60°/80°C	°C	65 - 70
* Temperatura máx de humos 30°/50°C	°C	60 - 65
Caudal másico máx. de humos	kg/s	0,1104
Caudal másico mín. de humos	kg/s	0,0204
Caudal másico máx. de aire	kg/s	0,0206
Caudal másico mín. de aire	kg/s	0,0197

Los valores se refieren a las pruebas con gas natural G20, con capacidad térmica nominal

Datos eléctricos		
Tensión	V	230
Frecuencia	Hz	50
Potencia eléctrica	W	320
Potencia con capacidad térmica mínima	W	128
Potencia en reposo (stand-by)	W	8
Grado de protección	IPX0D	

Velocidad ventilador		
Velocidad a la capacidad térmica nominal con G20	revol./min.	5800
Velocidad a la capacidad térmica mínima con G20	revol./min.	1320
Velocidad a la capacidad térmica nominal con G31	revol./min.	5800
Velocidad a la capacidad térmica mínima con G31	revol./min.	1320
Velocidad a la capacidad térmica de encendido con G20	revol./min.	2952
Velocidad a la capacidad térmica de encendido con G31	revol./min.	2952

Otras características		
Altura	mm	1200
Anchura	mm	640
Profundidad	mm	1320
Peso	kg	257
Contenido de agua de la caldera	dm ³	25,6

Salidas de humos		
Caldera tipo B23 B33 C43 C53 C63 C83		
∅ conducto de humos	mm	150
∅ conducto de aire	mm	100
Longitud máxima en línea recta	m	24

G20 Hi. 34,02 MJ/m³ (15°C, 1013,25 mbar)

G31 Hi. 46,34 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

1 mbar corresponde a aproximadamente 10 mm H2O

Modelos:	POWERCOND 240		
Caldera de condensación:	Si		
Caldera de baja temperatura (**):	No		
Caldera B1:	No		
Aparato de calefacción de cogeneración:	No	En caso afirmativo, equipado con un calefactor complementario:	-
Calefactor combinado:	No		

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal	P_{rated}	230	kW	Eficiencia energética estacional de calefacción	η_s	92	%
Para aparatos de calefacción con caldera y calefactores combinados con caldera: Potencia calorífica útil				Para aparatos de calefacción con caldera y calefactores combinados con caldera: Eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	P_4	229,8	kW	A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	η_4	87,9	%
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	P_1	75,8	kW	A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	η_1	96,8	%
Consumo de electricidad auxiliar				Otros elementos			
A plena carga	el_{max}	0,320	kW	Pérdida de calor en modo de espera	P_{stby}	0,919	kW
A carga parcial	el_{min}	0,128	kW	Consumo de electricidad del quemador de encendido	P_{ign}	-	kW
En modo de espera	P_{sb}	0,008	kW	Consumo de energía anual	Q_{HE}	-	GJ
				Nivel de potencia acústica en interiores	L_{WA}	-	dB
				Emisiones de óxidos de nitrógeno	NO_x	30	mg/kWh

Para los calefactores combinados:

Perfil de carga declarado	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Perfil de carga declarado				Eficiencia energética de caldeo de agua	η_{wh}		%
Consumo diario de electricidad	Q_{elec}		kWh	Consumo diario de combustible	Q_{fuel}		kWh
Consumo anual de electricidad	AEC		kWh	Consumo anual de combustible	AFC		GJ
Datos de contacto	Ver la cubierta del manual						

(*) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60°C a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80°C a la salida del calefactor.

(**) Baja temperatura significa una temperatura de retorno (a la entrada del calefactor) de 30°C para las calderas de condensación, 37°C para las calderas de baja temperatura, y 50°C para los demás aparatos de calefacción.

Datos técnicos Powercond 280

Aparato de categoría: II2H3/P
(gas G20 20 mbar, G31 30 mbar)
Países de destino: ES

(Q.nom.) Capacidad térmica nominal en calefacción (Hi)	kW	275,0
	kcal/h	236457
(Q.nom.) Capacidad térmica mínima calefacción (Hi)	kW	49,5
	kcal/h	42562
* Potencia útil en calefacción máx. 60°/80°C	kW	269,2
	kcal/h	231470
* Potencia útil mín. 60°/80°C	kW	48,3
	kcal/h	41531
** Potencia útil en calefacción máx. 30°/50°C	kW	285,5
	kcal/h	245486
** Potencia útil mín. 30°/50°C	kW	53,2125
	kcal/h	45755

Datos en calefacción		
Clase Nox		5
NOx ponderado ***	mg/kWh	45,00
	ppm	26
CO con Q.nom.(0% O2) ***	ppm	28,0
CO con Q.min.(0% O2) ***	ppm	28,0
O2 con Q.nom. G20	%	4,5
O2 con Q.min. G20	%	4,5
CO2 con Q.nom. G20	%	10,5
CO2 con Q.min. G20	%	9,6
CO2 con Q.nom. G31	%	12,5
CO2 con Q.min. G31	%	10,7
** Cantidad de condensado con Q.nom. 30°/50°C	l/h	38,0
** Cantidad de condensado con Q.min. 30°/50°C	l/h	n.t.
pH del condensado	pH	4,0

* Con temperaturas del agua de retorno que no permiten la condensación

** Con temperaturas del agua de retorno que permiten la condensación

*** Con gas Natural G20

Rendimiento medido en calefacción		
* Rendim. nom. 60°/80° C	%	97,9
* Rendim. mín. 60°/80° C	%	97,5
** Rendim. nom. 30°/50° C	%	103,8
** Rendim. mín. 30°/50° C	%	107,5
** Rendim. con 30% de carga	%	107,5
**** Rendimiento de combustión con Q.nom.	%	98,1
**** Rendimiento de combustión con Q.min.	%	99,8
Pérdidas térmicas hacia la chimenea con quemador en funcionamiento	Pf (%)	1,9
Pérdidas térmicas hacia la chimenea con quemador apagado ΔT=50°C	Pfbs (%)	0,2
Pérdidas térmicas hacia el ambiente a través de la cubierta con quemador en funcionamiento	Pd (%)	0,2
Índice de aire	n	1,3
Ajuste a las necesidades térmicas		Si
Número estrellas		****

*** Con gas Natural G20

Presión de alimentación de gas			
Gas		Pa	mbar
Natural G20	Nom.	2000	20
	Mín.	1700	17
	Máx.	2500	25
Propano G31	Nom.	3000	30
	Mín.	2000	20
	Máx.	3500	35

Máximo caudal de gas en calefacción		
Natural G20	m³/h	29,10
Propano G31	kg/h	21,37
Capacidad mínima gas		
Natural G20	m³/h	5,24
Propano G31	kg/h	3,85

Calefacción		
Temperatura regulable *	°C	25 - 85
Temp. máx. de trabajo	°C	90
Presión máxima	kPa	600
	bar	6,0
Presión mínima	kPa	120
	bar	1,2

* Con potencia útil mínima

Proyección chimenea #		
Temperatura máx. de humos 60°/80°C	°C	65 - 70
* Temperatura máx de humos 30°/50°C	°C	60 - 65
Caudal másico máx. de humos	kg/s	0,1292
Caudal másico mín. de humos	kg/s	0,0237
Caudal másico máx. de aire	kg/s	0,0239
Caudal másico mín. de aire	kg/s	0,0229

Los valores se refieren a las pruebas con gas natural G20, con capacidad térmica nominal

Datos eléctricos		
Tensión	V	230
Frecuencia	Hz	50
Potencia eléctrica	W	320
Potencia con capacidad térmica mínima	W	128
Potencia en reposo (stand-by)	W	8
Grado de protección	IPX0D	

Velocidad ventilador		
Velocidad a la capacidad térmica nominal con G20	revol./ min.	5800
Velocidad a la capacidad térmica mínima con G20	revol./ min.	1300
Velocidad a la capacidad térmica nominal con G31	revol./ min.	5800
Velocidad a la capacidad térmica mínima con G31	revol./ min.	1300
Velocidad a la capacidad térmica de encendido con G20	revol./ min.	2920
Velocidad a la capacidad térmica de encendido con G31	revol./ min.	2920

Otras características		
Altura	mm	1200
Anchura	mm	640
Profundidad	mm	1320
Peso	kg	274
Contenido de agua de la caldera	dm ³	28,4

Salidas de humos		
Caldera tipo B23 B33 C43 C53 C63 C83		
∅ conducto de humos	mm	150
∅ conducto de aire	mm	100
Longitud máxima en línea recta	m	24

G20 Hi. 34,02 MJ/m³ (15°C, 1013,25 mbar)

G31 Hi. 46,34 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

1 mbar corresponde a aproximadamente 10 mm H₂O

Modelos:	POWERCOND 280		
Caldera de condensación:	Si		
Caldera de baja temperatura (**):	No		
Caldera B1:	No		
Aparato de calefacción de cogeneración:	No	En caso afirmativo, equipado con un calefactor complementario:	
Calefactor combinado:	No		

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal	P_{rated}	269	kW	Eficiencia energética estacional de calefacción	η_s	92	%
Para aparatos de calefacción con caldera y calefactores combinados con caldera: Potencia calorífica útil				Para aparatos de calefacción con caldera y calefactores combinados con caldera: Eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	P_4	269,2	kW	A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	η_4	88,0	%
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	P_1	88,7	kW	A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	η_1	96,8	%
Consumo de electricidad auxiliar				Otros elementos			
A plena carga	el_{max}	0,320	kW	Pérdida de calor en modo de espera	P_{stby}	1,077	kW
A carga parcial	el_{min}	0,128	kW	Consumo de electricidad del quemador de encendido	P_{ign}	-	kW
En modo de espera	P_{sb}	0,008	kW	Consumo de energía anual	Q_{HE}	-	GJ
				Nivel de potencia acústica en interiores	L_{WA}	-	dB
				Emisiones de óxidos de nitrógeno	NO_x	45	mg/kWh

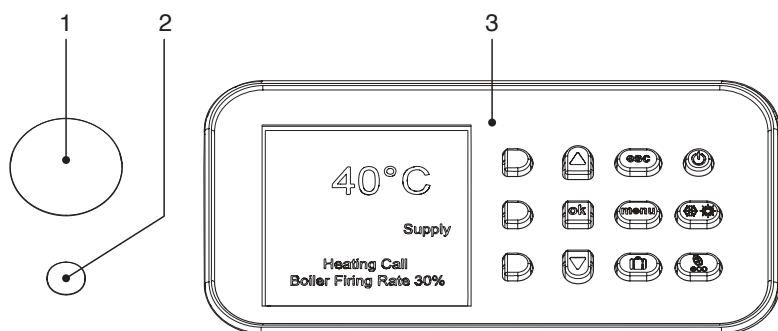
Para los calefactores combinados:

Perfil de carga declarado	Símbolo	Valor	Unidad	Eficiencia energética de caldeo de agua	Símbolo	Valor	Unidad
Consumo diario de electricidad	Q_{elec}		kWh	Consumo diario de combustible	Q_{fuel}		kWh
Consumo anual de electricidad	AEC		kWh	Consumo anual de combustible	AFC		GJ
Datos de contacto	Ver la cubierta del manual						

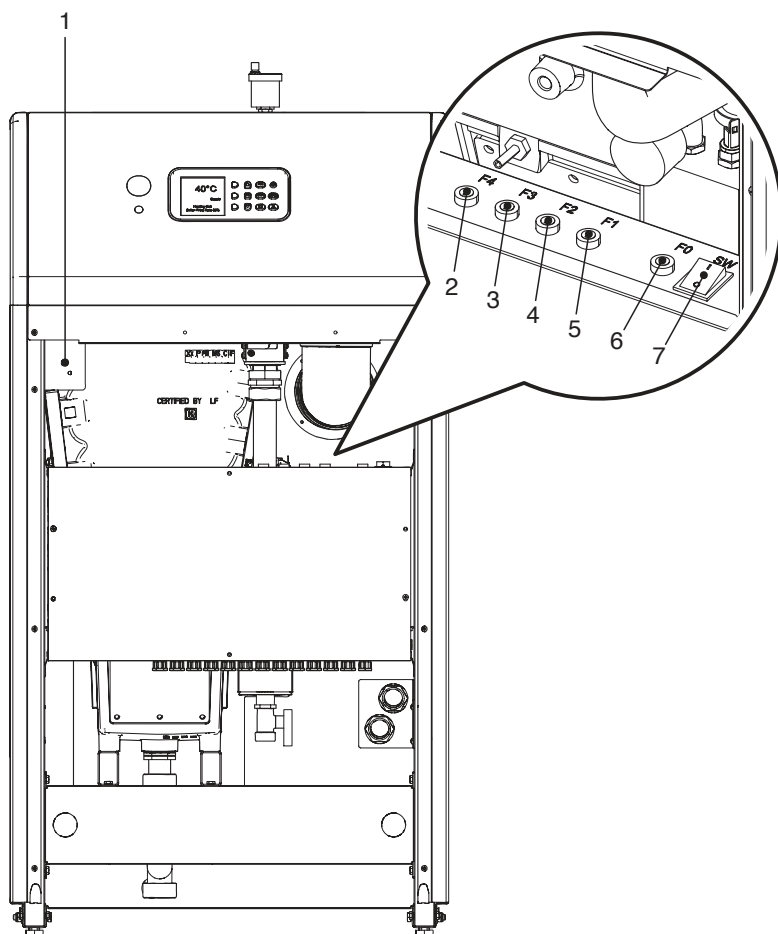
(*) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60°C a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80°C a la salida del calefactor.

(**) Baja temperatura significa una temperatura de retorno (a la entrada del calefactor) de 30°C para las calderas de condensación, 37°C para las calderas de baja temperatura, y 50°C para los demás aparatos de calefacción.

CUADRO DE MANDOS

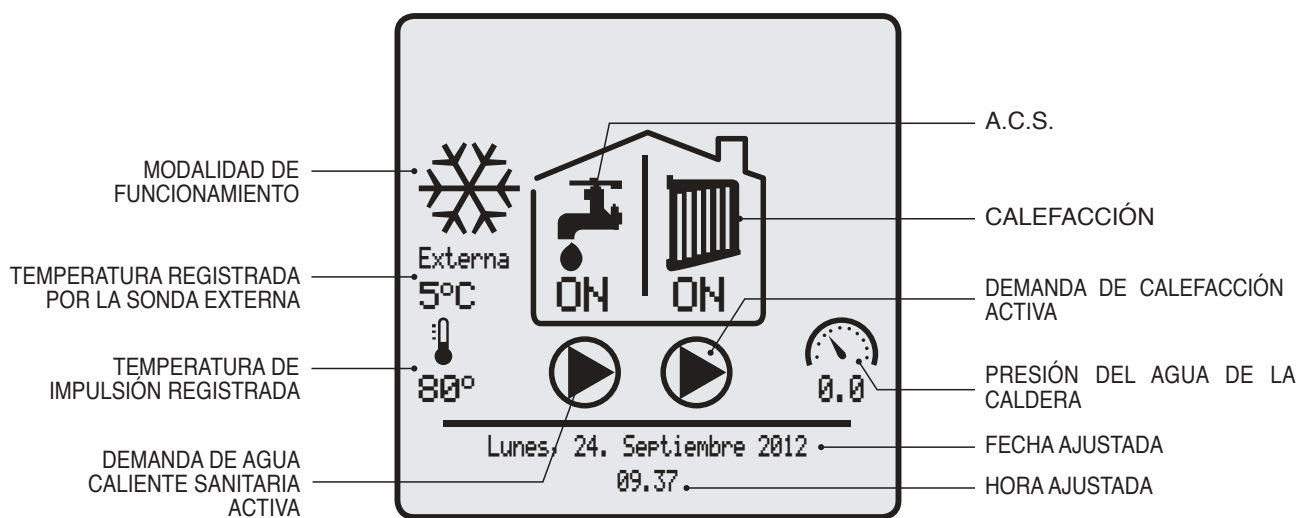


- 1 Visor de llama
- 2 Indicador de bloqueo por disparo de dispositivos de seguridad INAIL
- 3 Tarjeta de interfaz de usuario



- 1 Termostato de seguridad con rearme manual
- 2 Fusible de la bomba del primario 1 (6,3A)
- 3 Fusible de la bomba del calentador (6,3A)
- 4 Fusible de la bomba del primario 2 (6,3A)
- 5 Fusible de la bomba de la cascada (6,3A)
- 6 Fusible principal (10A)
- 7 Interruptor principal con indicación luminosa


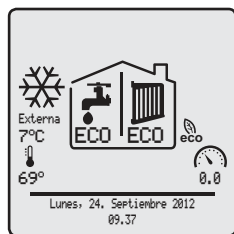

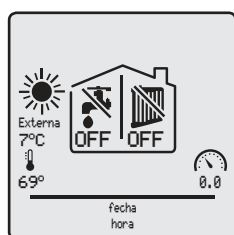

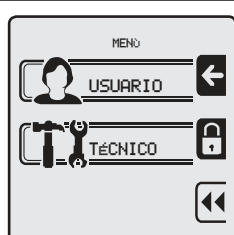








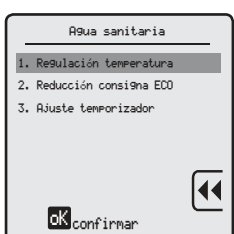
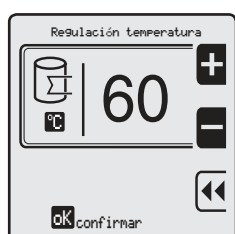
DESCRIPCIÓN DE LOS SÍMBOLOS DEL DISPLAY



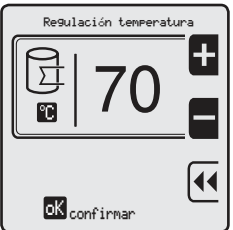

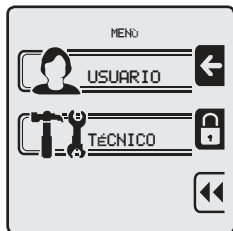
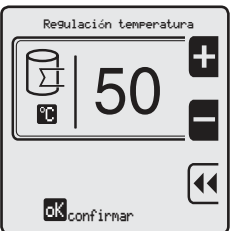

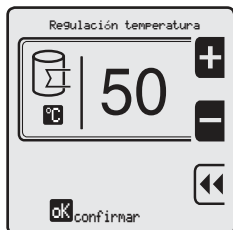
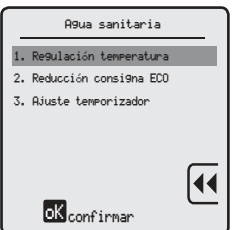


PANTALLA INICIAL



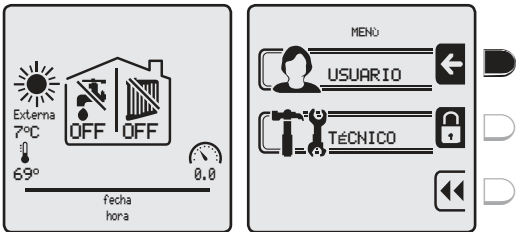


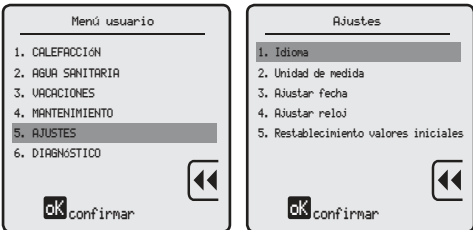

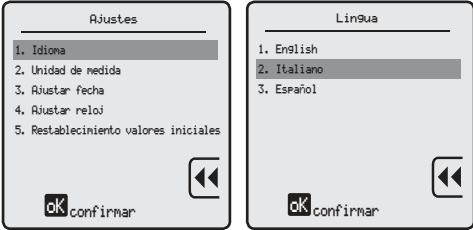





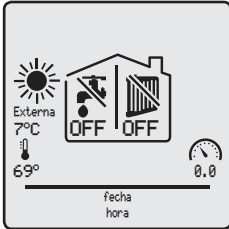
Funciones de los botones

Botón	Descripción de la función	Visualización
	<p>ON/STAND-BY</p> <p>STAND-BY: Detiene el aparato y deshabilita el uso de los botones de la tarjeta de interfaz de usuario.</p> <p>ON: Permite poner en marcha el aparato y habilita el uso de los botones de la tarjeta de interfaz de usuario.</p>	
	<p>MODALIDADES DE FUNCIONAMIENTO</p> <p>VERANO: solo producción de ACS.</p> <p>INVIERNO: solo calefacción o bien calefacción y ACS.</p> <p>NADA: ni calefacción ni ACS. Anti-hielo u operación de "Prueba manual" activa.</p>	

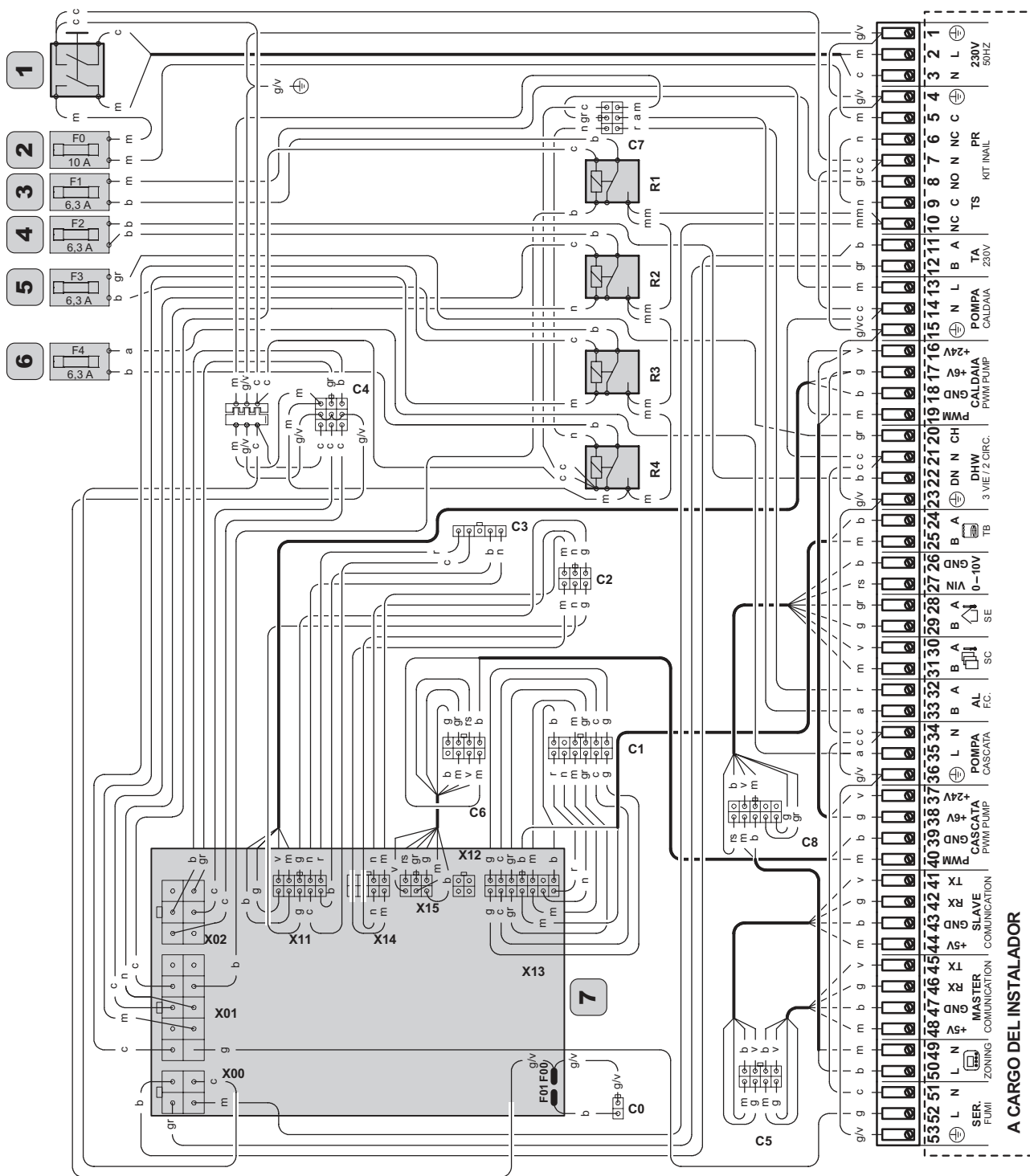
Botón	Descripción de la función	Visualización
	<p>ECO - Manual</p> <p>Reduce el valor de temperatura definido para el agua sanitaria y para el agua de calefacción (funcionamiento reducido).</p>	
	<p>ESC</p> <p>Permite interrumpir la operación en curso y volver a la pantalla inicial.</p>	
	<p>MENÚ</p> <p>Permite acceder a la página de selección del menú (USUARIO o TÉCNICO).</p>	
	<p>VACACIONES</p> <p>Permite definir las fechas de las vacaciones (inicio/fin) y los valores de temperatura del agua sanitaria y del agua de calefacción durante dicho periodo.</p>	 
 	<p>ARRIBA</p> <p>Permite desplazar hacia arriba las líneas de las pantallas.</p> <p>ABAJO</p> <p>Permite desplazar hacia abajo las líneas de las pantallas.</p> <p>Si se mantienen pulsados se avanza más rápido.</p>	 
	<p>OK</p> <p>Permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acceder a la línea seleccionada del menú o sub-menú; - confirmar el nuevo valor del dato que se ha modificado. 	 

Botón	Descripción de la función	Visualización	
	<p>ROJO (arriba)</p> <p>Permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acceder al menú USUARIO; - aumentar el valor que se está modificando. <p>Si se mantiene pulsado se avanza más rápido.</p>		
	<p>ROJO (intermedio)</p> <p>Permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acceder al menú TÉCNICO; - reducir el valor que se está modificando. <p>Si se mantiene pulsado se avanza más rápido.</p>		
	<p>ROJO (abajo)</p> <p>Permite volver a la línea seleccionada sin guardar/memorizar el dato modificado.</p>		

SELECCIÓN DEL IDIOMA

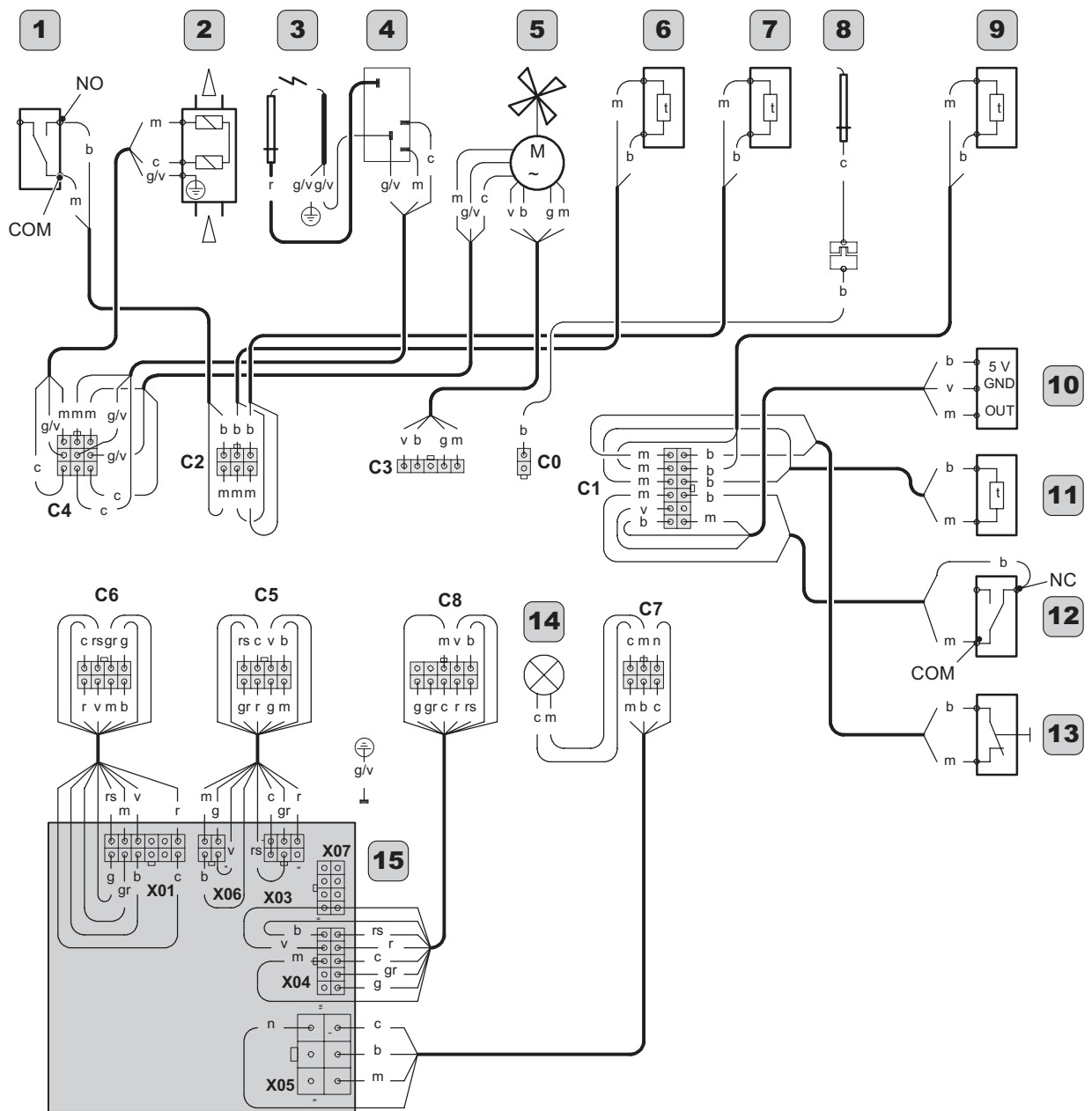
Botón a pulsar	Descripción	Visualización
 	para acceder a la pantalla de los MENÚS para entrar en el MENÚ DE USUARIO	
 	Para seleccionar "5. AJUSTES" para confirmar y entrar en la línea seleccionada	
	para confirmar y entrar en la línea seleccionada	
  	para seleccionar English, Italiano o Español para confirmar y entrar en la línea seleccionada	
	para volver a la pantalla inicial	

ESQUEMA ELÉCTRICO



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Interruptor general con indicador (arriba a la izquierda) | 6 | F4 - Fusible de la bomba de la cascada, de 6,3A 230V |
| 2 | F0 - Fusible general de 10A 230V | 7 | Tarjeta principal |
| 3 | F1 - Fusible de la bomba de la caldera, de 6,3A 230V | R1 | Relé de la bomba de la caldera |
| 4 | F2 - Fusible de tres vías - bomba del calentador, de 6,3A 230V | R2 | Relé de tres vías - bomba del calentador |
| 5 | F3 - Fusible de tres vías - bomba de la instalación de calefacción, de 6,3A 230V | R3 | Relé de tres vías - bomba de la instalación de calefacción |
| | | R4 | Relé de la bomba de la cascada |

a	naranja	g	amarillo	n	negro	v	verde
b	blanco	gr	gris	r	rojo	g/v	amarillo / verde
c	celeste (azul)	m	marrón	rs	rosa		



- | | | | | | | | |
|---|-------------------------|---|---|----|--|----|-------------------------|
| 1 | Presostato de gas | 6 | Sonda NTC del cuerpo del intercambiador | 10 | Transductor de calefacción | 12 | Presostato del sifón |
| 2 | Válvula de gas | 7 | Sonda de humos | 11 | Sonda NTC de retorno de la calefacción | 13 | Termostato de seguridad |
| 3 | Electrodos de encendido | 8 | Electrodo de detección | 14 | Indicador de alarma INAIL | 15 | Tarjeta del display |
| 4 | Encendedor remoto | 9 | Sonda NTC de impulsión | | | | |
| 5 | Ventilador | | | | | | |

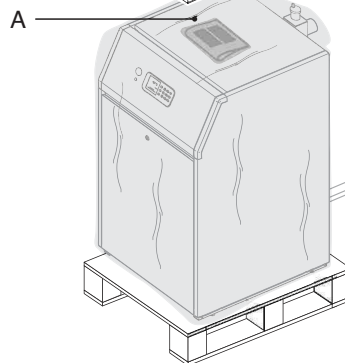
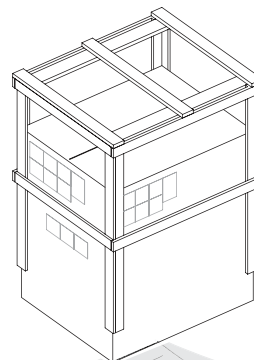
a	naranja	g	amarillo	n	negro	v	verde
b	blanco	gr	gris	r	rojo	g/v	amarillo / verde
c	celeste (azul)	m	marrón	rs	rosa		

RECEPCIÓN DEL PRODUCTO

Los aparatos **POWERCOND** se entregan en un único bulto sobre un palé de madera, protegidos con cartón y una jaula de madera.

Dentro de la bolsa de plástico (A) incluida en el embalaje, se entrega el siguiente material:

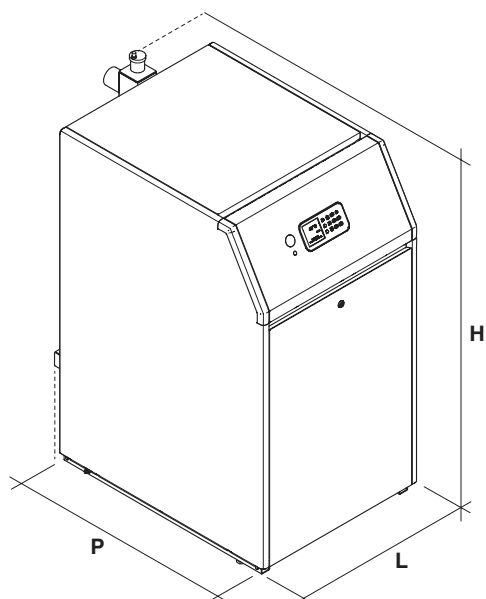
- Manual de instalación, mantenimiento y uso
- Certificado de garantía y etiquetas adhesivas con códigos de barras
- Certificado de prueba hidráulica
- Manual de la central.



⚠️ ADVERTENCIAS

- Utilice equipos y protecciones adecuados para la prevención de accidentes, tanto para desembalar el aparato como para desplazarlo.
- El manual es parte integrante del equipo, por lo que es necesario leerlo antes de instalar y poner en servicio el equipo, así como conservarlo con cuidado para futuras consultas o en caso de traspaso a otro propietario o usuario.

DIMENSIONES Y PESO

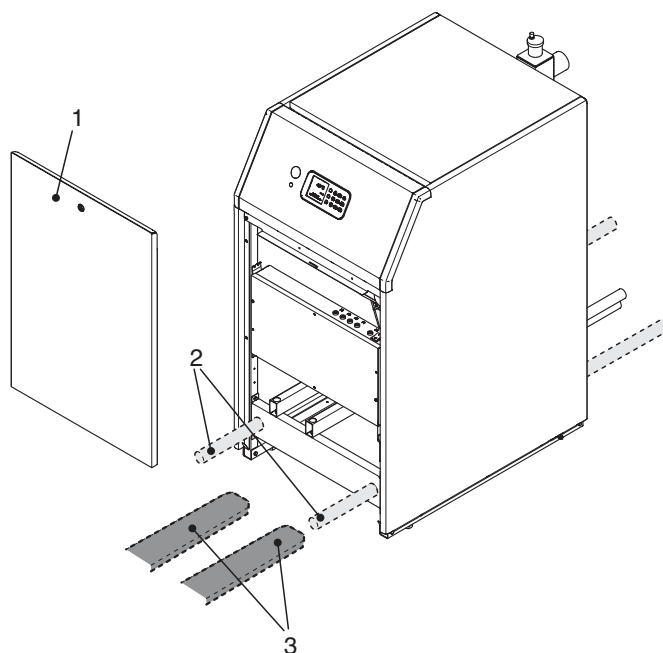


Dimensiones y Pesos	POWERCOND					
	115	150	200	240	280	
L	640					mm
P	1100	1100	1320	1320	1320	mm
H	1200					mm
Peso neto	180	190	240	257	274	Kg

DESPLAZAMIENTO

Una vez desembalado el aparato, para desplazarlo se deben seguir estos pasos:

- Desmonte el panel delantero (1) para facilitar las operaciones de agarre y desplazamiento.
- Inserte dos tubos (2) de 1" en los alojamientos correspondientes o pase las horquillas de la carretilla elevadora (3) por debajo de las estructura.
- Levántelo y muévalo con equipos adecuados.



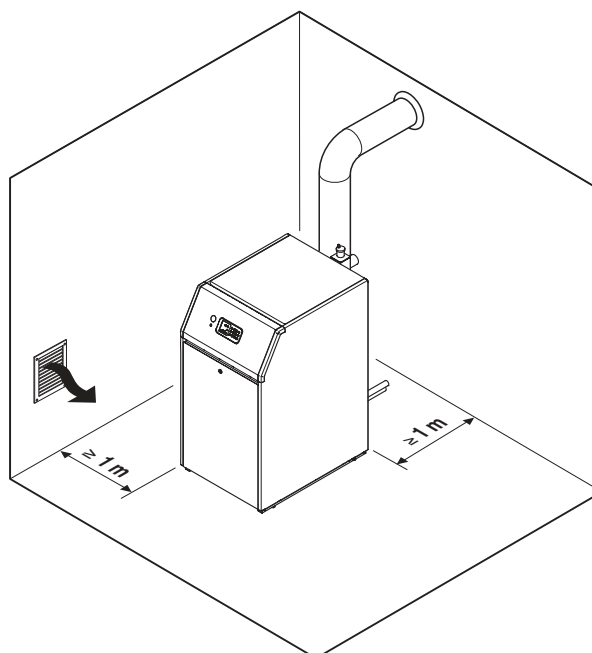
⚠️ ADVERTENCIAS

- Utilice SIEMPRE protecciones para la prevención de accidentes.
- Si se debe desplazar a mano, respete también el peso máximo levantara por persona.

LOCAL DE INSTALACIÓN

El local de instalación debe cumplir siempre las normas técnicas y la legislación vigente. Debe disponer de aberturas de ventilación debidamente dimensionadas.

DISTANCIAS MÍNIMAS INDICATIVAS



⚠️ ADVERTENCIAS

- Tenga en cuenta los espacios necesarios para acceder a los dispositivos de seguridad/reglaje y para realizar las operaciones de mantenimiento.
- **SE PROHÍBE** instalar los aparatos **POWERCOND** al aire libre, salvo que estén debidamente protegidos contra los agentes atmosféricos.

NUEVA INSTALACIÓN O INSTALACIÓN EN LUGAR DE OTRO APARATO

Cuando se instale el aparato en instalaciones antiguas o reformadas, compruebe que:

- El cañón de la chimenea, si se reutiliza, sea apto para el nuevo aparato de condensación, esté dimensionado y construido conforme a las normas, sea lo más recto posible, estanco, aislado y carezca de obstrucciones o estrechamientos.
- El cañón de la chimenea incluya una conexión para la evacuación del condensado.
- La instalación eléctrica haya sido realizada conforme a las normas específicas y por parte de personal profesional cualificado.
- La línea de alimentación del combustible y el depósito, en su caso, estén realizados conforme a las normas específicas e incluyan contador de gas.
- El depósito de expansión garantice la total absorción de la dilatación del fluido contenido en la instalación.
- La instalación esté lavada, libre de fangos e incrustaciones y se hayan comprobado las juntas estancas hidráulicas.
- La instalación no tenga pérdidas.
- Si hay un sistema de llenado automático, debe haberse instalado un cuentalítrros para conocer con precisión la cantidad de las pérdidas que se produzcan.
- El llenado de la instalación y los rellenos deben realizarse con agua suavizada para reducir su dureza total. También debe acondicionarse el agua para mantener su pH dentro de los límites previstos y evitar así fenómenos de corrosión (véase el apartado "TRATAMIENTO DEL AGUA" en la página 34).
- Tanto en las instalaciones nuevas como en los casos de sustitución, la instalación debe estar provista de sistemas eficaces que eliminen el aire y las impurezas de hasta 5 µm, especialmente los materiales metálicos en suspensión (por ej.: filtro de lodos, separadores de microimpurezas y separadores de microburbujas de aire).
- No vacíe agua de la instalación durante las operaciones de mantenimiento ordinario, aunque parezcan cantidades insignificantes: por ejemplo, para la limpieza de los filtros, monte las debidas válvulas de corte en la instalación.



ADVERTENCIAS

El fabricante no se responsabiliza de posibles daños ocasionados por una ejecución incorrecta de la salida de humos o por continuos rellenos de agua en el grupo térmico.

TRATAMIENTO DEL AGUA

Realice siempre un análisis del agua de la instalación antes de establecer la comunicación entre el nuevo generador y la instalación, para determinar si los parámetros del agua requieren el vaciado completo de la instalación, el uso del agua ya contenida en ella o el lavado químico de la instalación, utilizando agua de red con el añadido de un producto detergente, cuando se sospeche que la instalación pueda estar sucia o especialmente obstruida, con una carga de nueva agua tratada después.

Parámetros fisicoquímicos del agua exigidos por la norma UNI-CTI 8065			
Parámetros	Unidad de medida	Agua de llenado	Agua del circuito
Valor del pH *	-	-	7 ÷ 8
Dureza total (CaCO ₃)	°f	< 15	< 0,5
Hierro (Fe) **	mg/kg	-	< 0,5
Cobre (Cu) **	mg/kg	-	< 0,1
Silicio (Si) **	mg/kg	-	-
Aspecto	-	Cristalina	Preferiblemente cristalina
* El límite máximo de 8 es válido si hay radiadores de elementos de aluminio o aleaciones ligeras.			
** Los valores superiores son indicio de fenómenos de corrosión.			

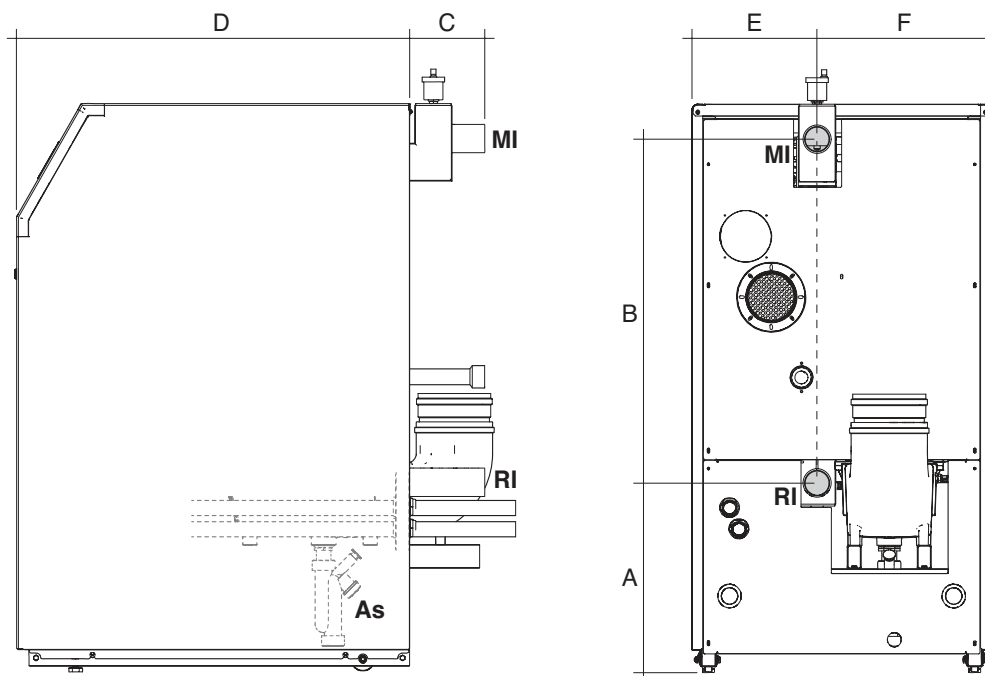
Si el resultado del análisis de una muestra del agua que se utilizará para llenar la instalación está dentro de los valores indicados, puede utilizarse el sistema. De lo contrario habrá que usar un inhibidor.

Para instalaciones que funcionen solo a baja temperatura, añada un inhibidor contra la proliferación bacteriana.

Tratamiento del agua en las instalaciones térmicas de uso civil: véase la Norma UNI 8065 de 1989.

CONEXIONES HIDRÁULICAS

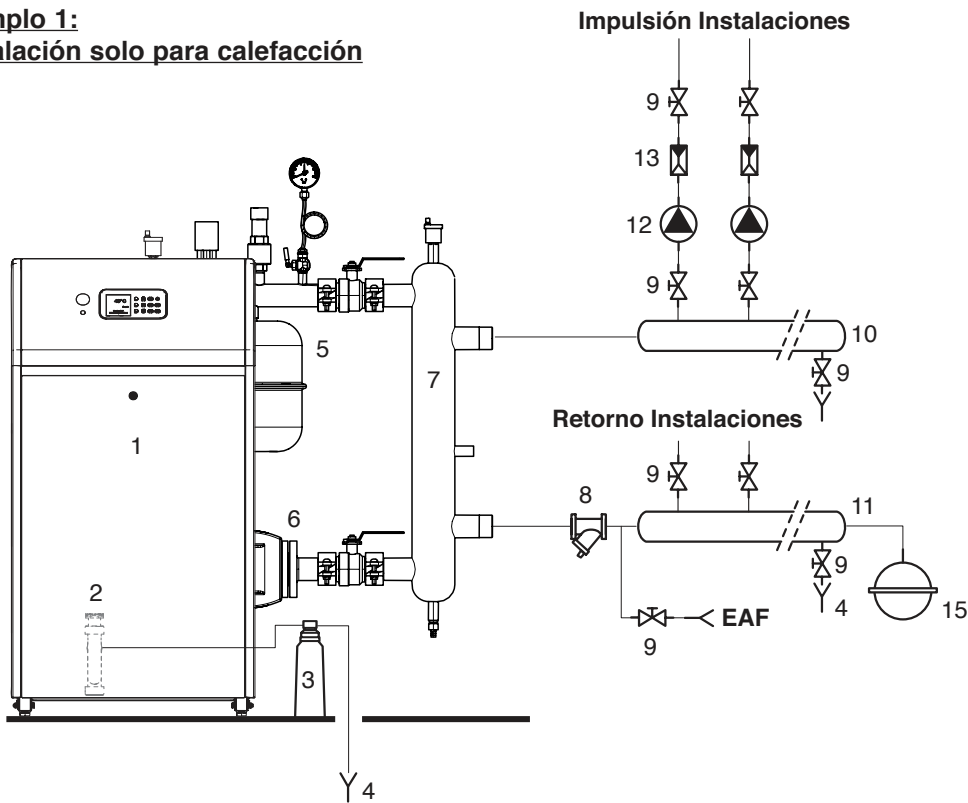
A continuación se indican las características de las conexiones hidráulicas del grupo térmico.



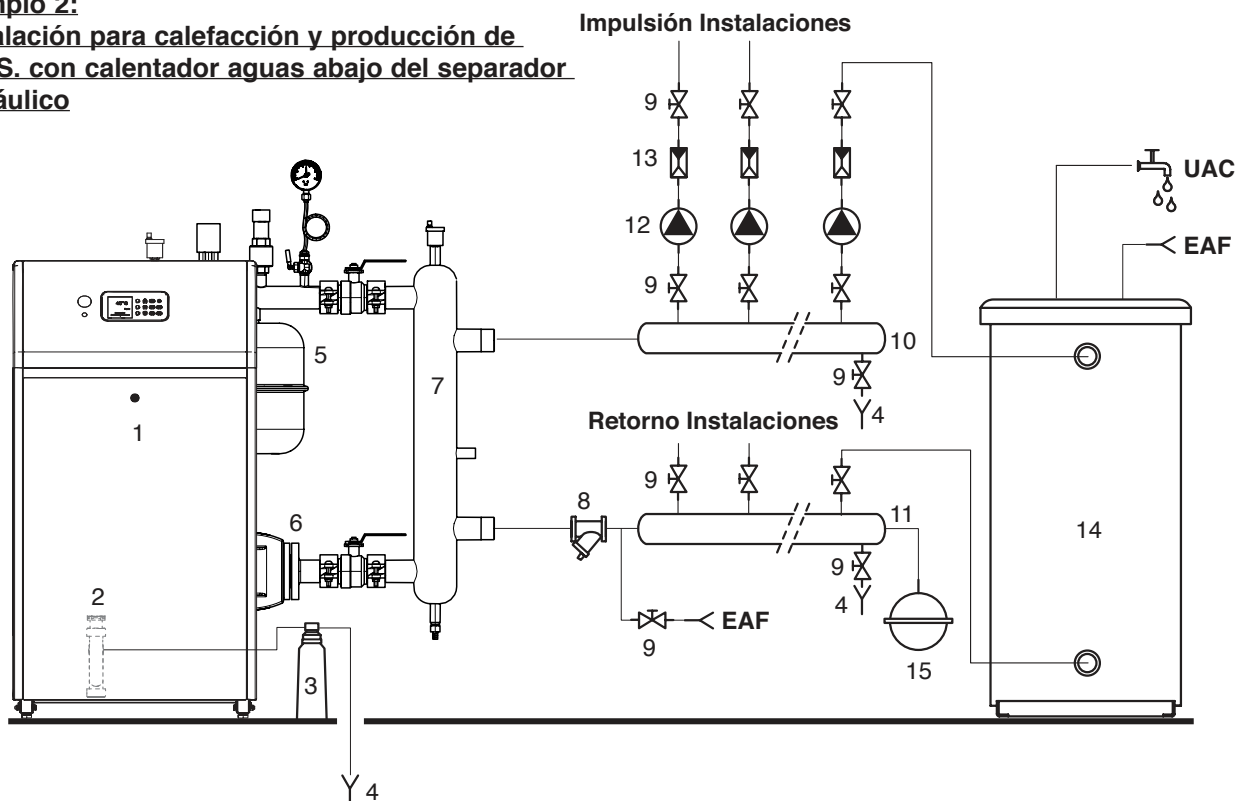
Descripción	POWERCOND					
	115	150	200	240	280	
MI Impulsión Instalación			2" M			Ø
RI Retorno Instalación			2" M			Ø
As Conexión del sifón			25			mm
A			402			mm
B			728			mm
C	159	159	239	239	239	mm
D	843	843	1083	1083	1083	mm
E			268			mm
F			373			mm

ESQUEMAS DE PRINCIPIO

Ejemplo 1:
Instalación solo para calefacción



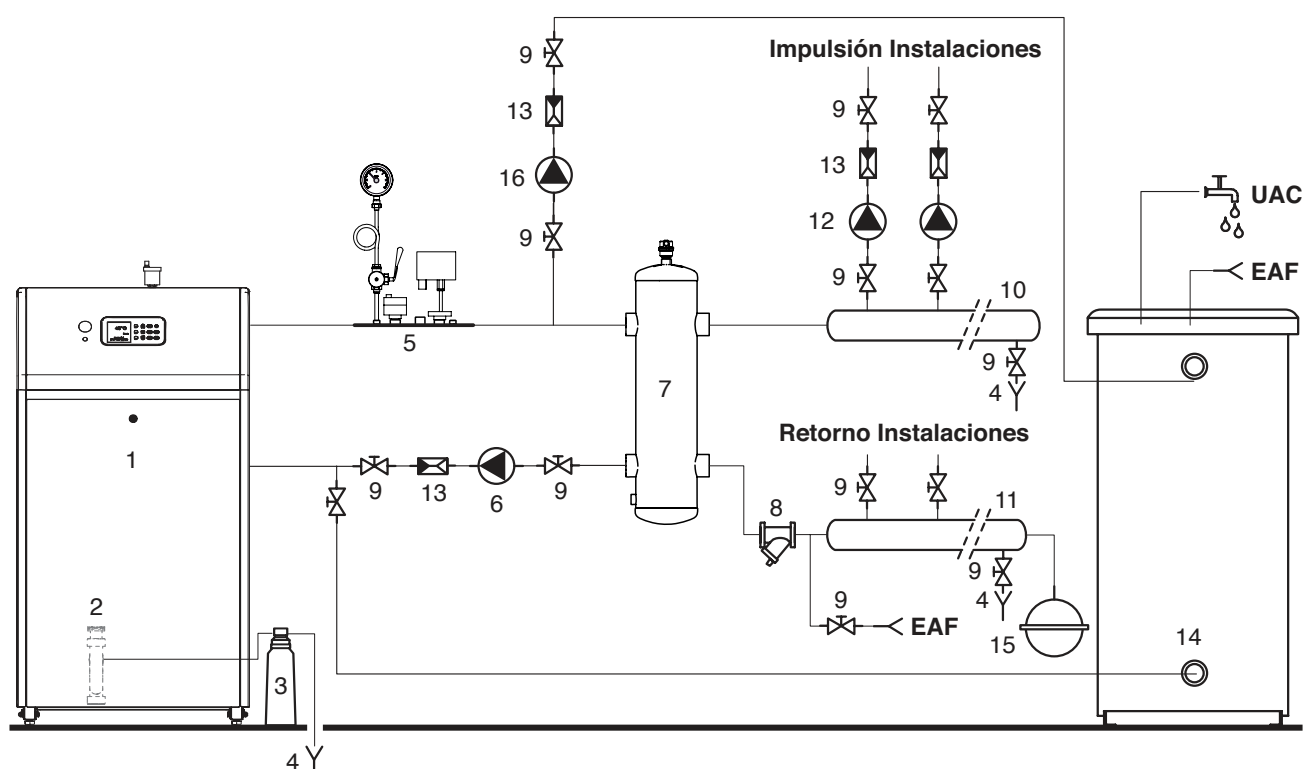
Ejemplo 2:
Instalación para calefacción y producción de A.C.S. con calentador aguas abajo del separador hidráulico



⚠️ ADVERTENCIAS

- Si la producción de ACS está asignada a la bomba del calentador, situada en el colector de impulsión, utilice la bomba 2 de la caldera como bomba de la instalación (sin válvula mezcladora). Esto permite controlar el funcionamiento de las dos bombas con prioridad o en paralelo, para evitar aumentos de temperatura en el circuito de calefacción.

Ejemplo 3: Instalación para calefacción y producción de A.C.S. con calentador aguas arriba del separador hidráulico



- 1 Grupo térmico
- 2 Sifón de descarga de condensado
- 3 Neutralizador de condensado
- 4 Desagüe
- 5 Módulo disp. seguridad INAIL
- 6 Bomba del primario

- 7 Separador hidráulico
- 8 Filtro decantador
- 9 Llave de corte
- 10 Colector de impulsión
- 11 Colector de retorno
- 12 Bomba de la instalación
- 13 Válvula antirretorno

- 14 Calentador remoto
- 15 Depósito de expansión
- 16 Bomba del calentador

- EAF Entrada de agua fría
- UAC Consumidores de agua sanitaria

⚠️ ADVERTENCIAS

- Llene debidamente el sifón de descarga de condensado (2) y canalice correctamente el tubo de descarga de condensado. Instale sistemas adecuados para el tratamiento del condensado.
- La descarga de la válvula de seguridad debe estar conectada a un sistema de evacuación. El fabricante no se responsabiliza de inundaciones debidas al disparo de la válvula de seguridad.
- Las instalaciones cargadas con anticongelante requieren el uso de desconectores hidráulicos.
- La elección y la instalación de los componentes de la instalación son competencia del instalador, que deberá cumplir la legislación vigente y las normas de buenas prácticas técnicas.
- El depósito de expansión del circuito de calefacción debe garantizar la total absorción de la dilatación del fluido contenido en la instalación.

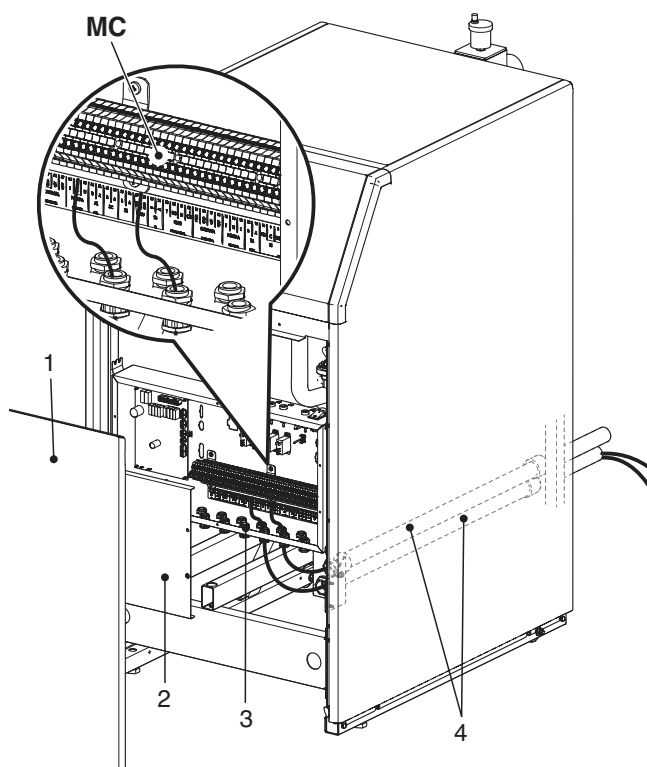
CONEXIONES ELÉCTRICAS

Los aparatos **POWERCOND** requieren las conexiones indicadas a continuación, que deben ser efectuadas por el instalador o por personal profesional cualificado.

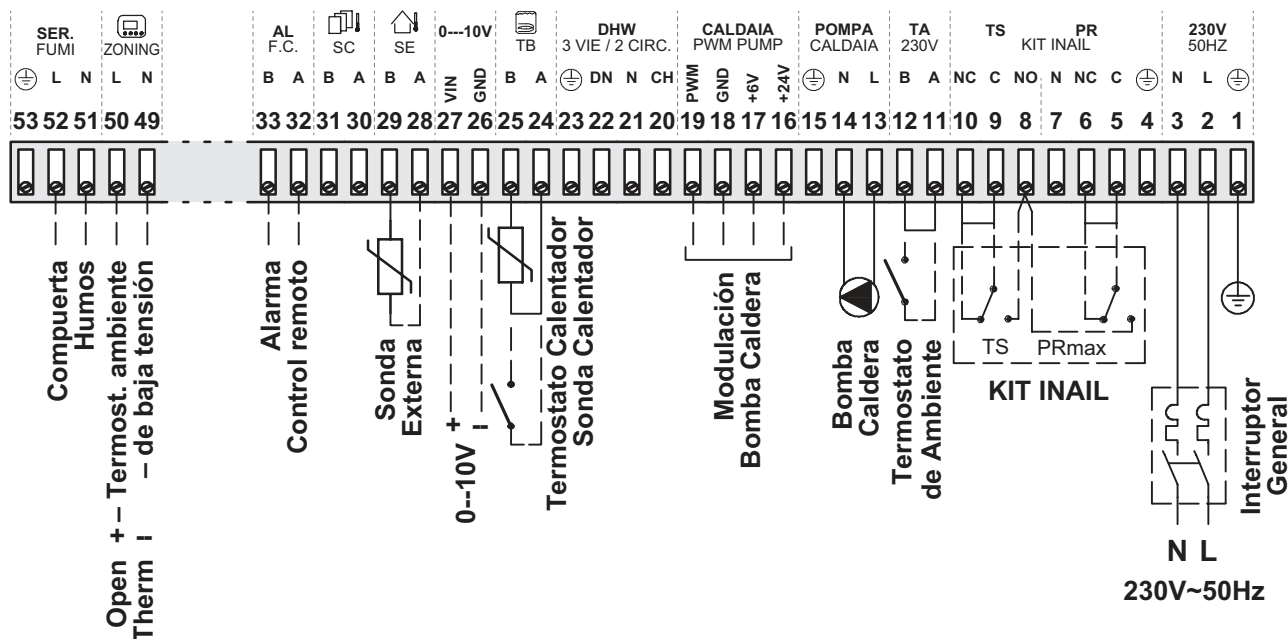
Para acceder a la bornera (MC):

- Desmonte el panel delantero (1) y la tapa (2) de la caja porta-tarjeta.
- Introduzca los cables en los sujetacables antiarrancamiento (3) situados debajo de la bornera (MC) y páselos a través de los tubos (4) colocados por dentro de la cubierta.

Al terminar las conexiones, vuelva a montar la tapa (2) de la caja porta-tarjeta y el panel delantero (1).



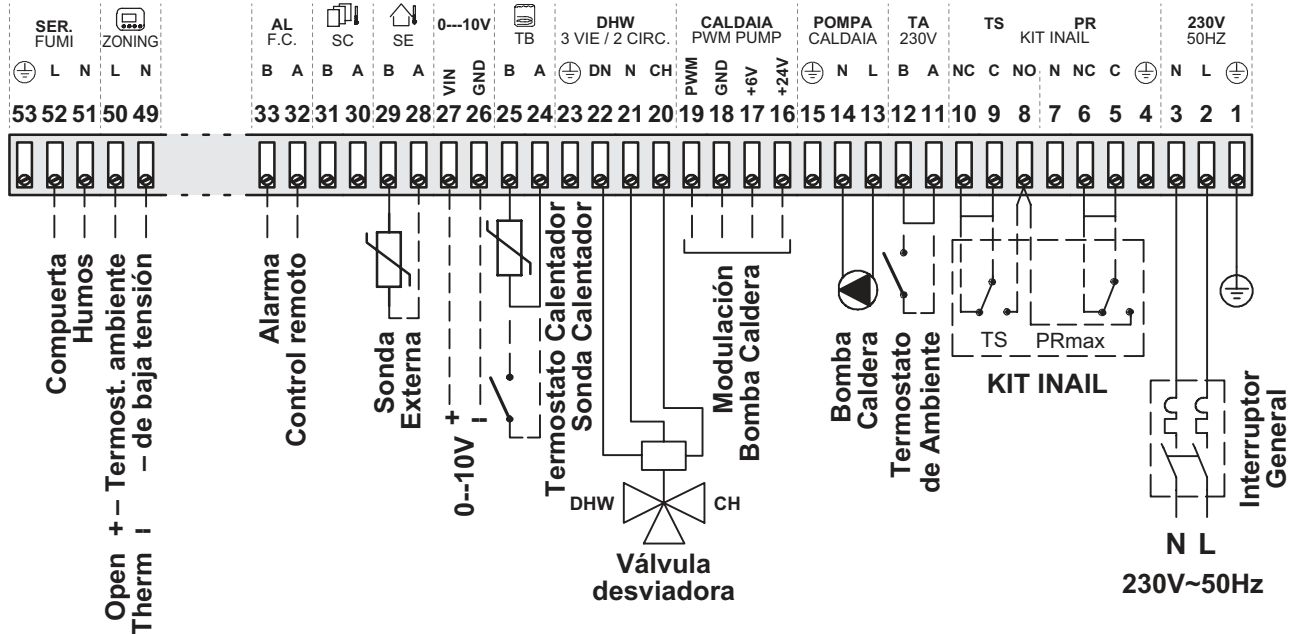
CONEXIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO EN MODALIDAD DE SOLO CALEFACCIÓN (véase el “Ejemplo 1:” en la página 36)



----- Conexiones opcionales

(*) La bomba de la cascada (34-35), la bomba del calentador (21-22) y la segunda bomba de calefacción (20-21) deben estar conectadas a los contactos eléctricos de la caldera mediante relés también, con las calderas en cascada la bomba del calentador (21-22) y la segunda bomba de calefacción 20-21) deben estar conectados en paralelo con todos los generadores presentes en la secuencia en cascada.

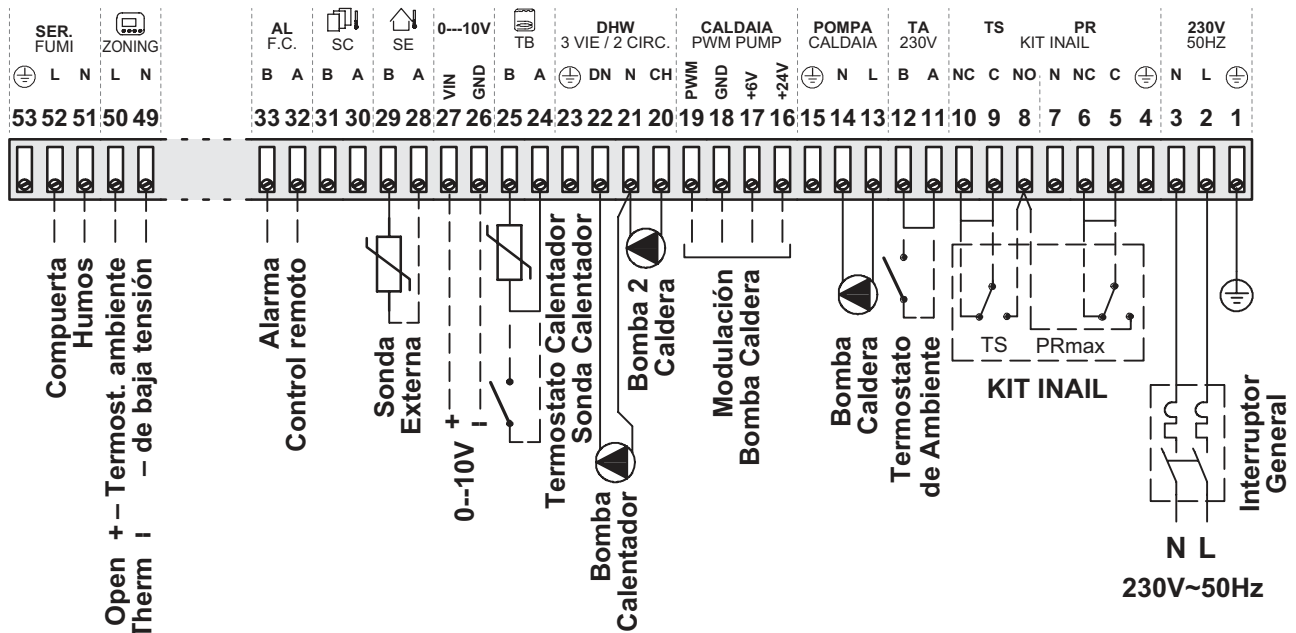
CONEXIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO EN MODALIDAD DE CALEFACCIÓN Y PRODUCCIÓN DE AGUA SANITARIA CON VÁLVULA DESVIADORA



--- Conexiones opcionales

(*) La bomba de la cascada (34-35), la bomba del calentador (21-22) y la segunda bomba de calefacción (20-21) deben estar conectadas a los contactos eléctricos de la caldera mediante relés también, con las calderas en cascada la bomba del calentador (21-22) y la segunda bomba de calefacción 20-21) deben estar conectados en paralelo con todos los generadores presentes en la secuencia en cascada.

CONEXIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO EN MODALIDAD DE CALEFACCIÓN Y PRODUCCIÓN DE AGUA SANITARIA CON BOMBA DEL CALENTADOR (véase el “Ejemplo 2:” en la página 36)



--- Conexiones opcionales

(*) La bomba de la cascada (34-35), la bomba del calentador (21-22) y la segunda bomba de calefacción (20-21) deben estar conectadas a los contactos eléctricos de la caldera mediante relés también, con las calderas en cascada la bomba del calentador (21-22) y la segunda bomba de calefacción 20-21) deben estar conectados en paralelo con todos los generadores presentes en la secuencia en cascada.

INSTALACIÓN

ADVERTENCIAS

Es obligatorio:

- Utilizar un interruptor magnetotérmico omnipolar, seccionador de línea, conforme a las Normas EN.
- Respetar la conexión L (Fase) - N (Neutro).
- NO utilizar cables con sección inferior a 1 mm².
- Dejar el conductor de tierra al menos 2 cm más largo que los de L (Fase) - N (Neutro).
- Consultar los esquemas eléctricos de este manual para cualquier intervención de carácter eléctrico.
- **Efectuar las conexiones a una instalación de puesta a tierra eficaz (*).**
- **NO** utilizar los tubos del agua para la puesta a tierra del aparato.

(*) El fabricante no se responsabiliza de los posibles daños debidos a la ausencia de puesta a tierra del aparato o al incumplimiento de lo indicado en los esquemas eléctricos.

ALARMA REMOTA

Las salidas de los bornes 32-33 ofrecen un contacto libre de tensión para el control de un aviso de alarma. Este contacto se activa cada vez que se produce un error/fallo de funcionamiento del grupo térmico.

ADVERTENCIAS

- En caso de error/fallo de funcionamiento del grupo térmico, el “Indicador de bloqueo por disparo de dispositivos de seguridad” **Indicador de bloqueo por dispositivos de seguridad**, situado en el cuadro de mandos, no se enciende. Este indicador se enciende únicamente si se dispara un dispositivo de seguridad ISPEL, de forma simultánea al corte de la alimentación eléctrica del grupo térmico.

CONEXIÓN DE LA Sonda EXTERNA (OPCIONAL)

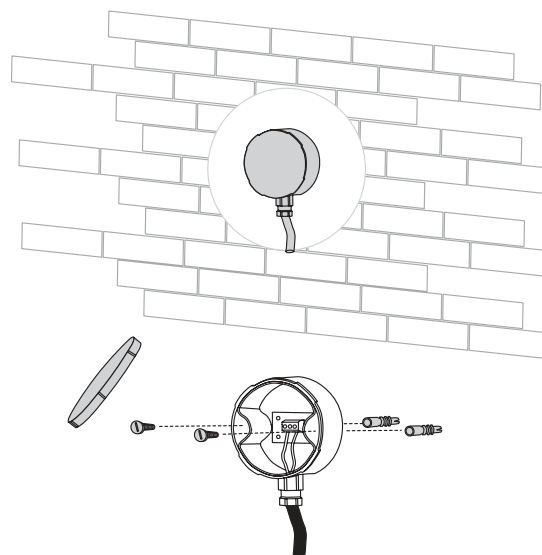
La sonda externa debe instalarse por fuera del edificio, sobre una superficie plana, en posición norte o noroeste (lado más frío) y lejos de cañones de chimenea, puertas, ventanas y zonas en las que dé directamente el sol.

Para la instalación:

- Quite la tapa.
- Fije la sonda a la pared utilizando 2 tacos.
- Realice las conexiones eléctricas.

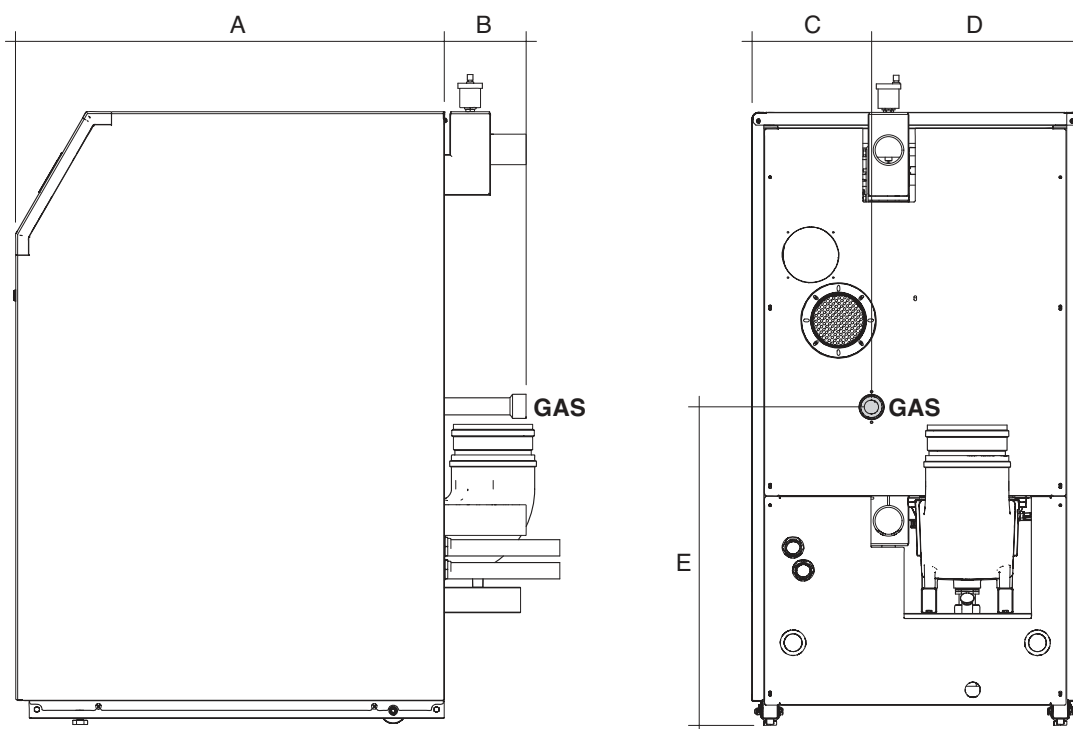
NOTA:

- Sección mínima de los cables: 1 mm².
- Longitud máxima de la conexión: 50 m.
- Bornes de conexión no polarizados.
- Utilice cables coaxiales apantallados, de doble conductor, y conecte la cubierta a masa/tierra.



CONEXIÓN DEL GAS

La conexión de los aparatos **POWERCOND** a la alimentación del gas debe realizarse cumpliendo las normas de instalación vigentes.



Conexiones hidráulicas	POWERCOND					
	115	150	200	240	280	
GAS Alimentación del gas	1" 1/2					Ø
A	843	843	1083	1083	1083	mm
B	159	159	168	168	168	mm
C	235					mm
D	406					mm
E	625					mm

Antes de realizar la conexión hay que asegurarse de que:

- El tipo de gas sea aquel para el que está preparado el aparato
- Las tuberías estén perfectamente limpias y libres de restos de fabricación.

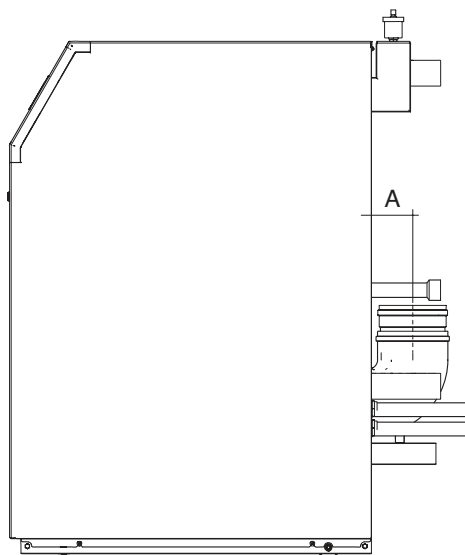
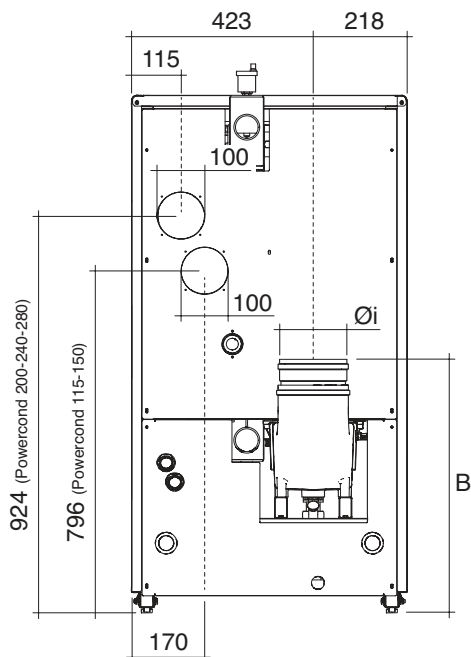
Se recomienda instalar un filtro de tamaño adecuado.

ADVERTENCIAS

- La instalación de alimentación del gas debe ser adecuada para la capacidad del aparato y debe incluir todos los dispositivos de seguridad y control establecidos por las normas vigentes.
- Una vez realizada la instalación, compruebe que los empalmes efectuados sean estancos.

SALIDA DE HUMOS Y ASPIRACIÓN DE AIRE COMBURENTE

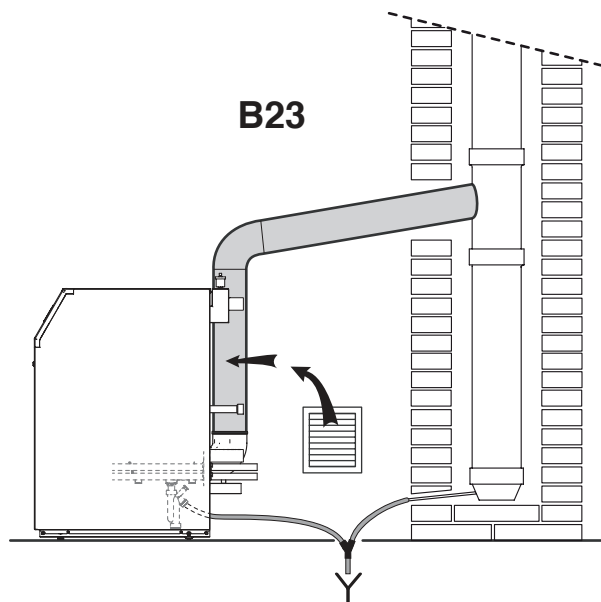
Dimensiones	POWERCOND					
	115	150	200	240	280	
Øi (interior)	150		200			mm
A	95		129			
B	590		650			



Instalaciones “TIPO B”

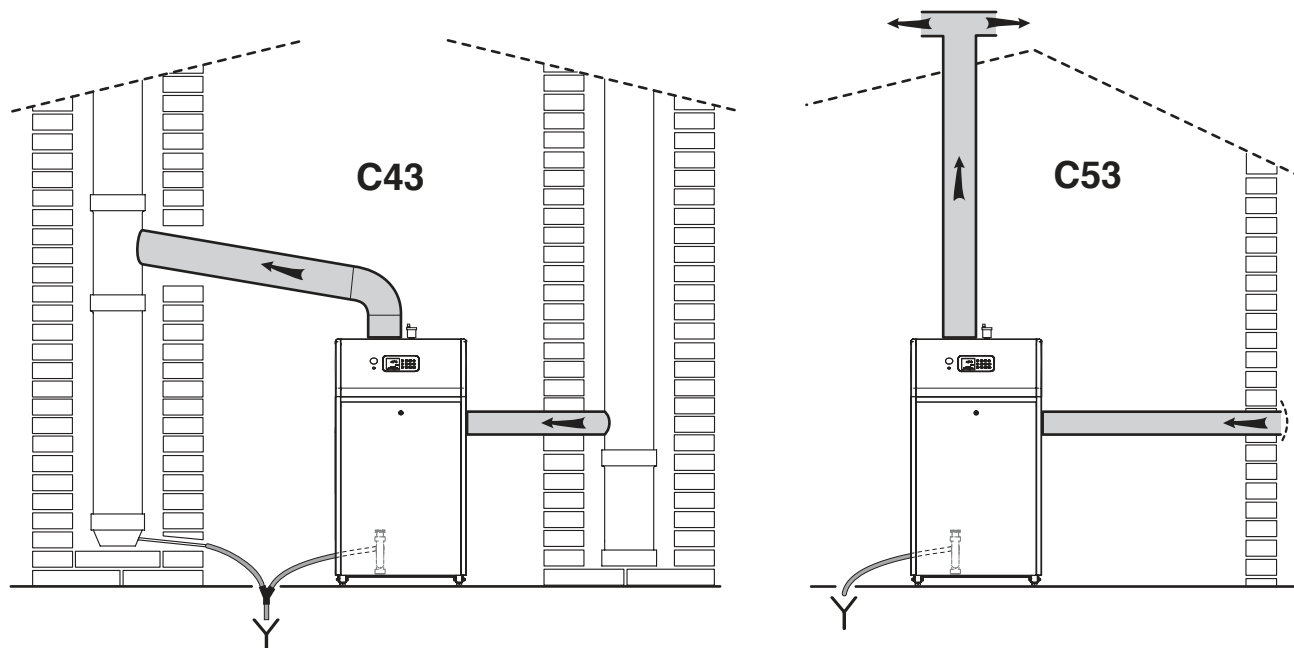
⚠ ADVERTENCIAS

- Los aparatos **POWERCOND** incluyen una sonda de evacuación de humos que, en caso de un aumento anormal de su temperatura, interrumpe inmediatamente el funcionamiento del aparato.
- En esta configuración, el aparato aspira el aire comburente del local de instalación, que **DEBE DISPONER** de aberturas de ventilación realizadas conforme a los requisitos de las normas técnicas.
- Para el conducto de humos se recomienda utilizar conductos de acero inoxidable conformes a las normas EN1856-1 y EN1856-2.
- El cañón de la chimenea debe garantizar la depresión mínima establecida por las normas técnicas vigentes, considerando una presión “cero” en el empalme con el conducto de humos, y debe incluir un desagüe para el condensado. El desagüe del condensado de la caldera debe evacuar solo el condensado procedente de la caldera y del conducto de humos
- Conecte el sifón del depósito de condensado a un desagüe de aguas blancas.
- Los conductos de desagüe no aislados suponen un peligro potencial.
- **El cañón de la chimenea debe estar dimensionado correctamente para grupos térmicos de condensación. Los cañones de chimenea y conductos de humos inadecuados o mal dimensionados pueden provocar problemas en los parámetros de combustión y generar ruido.**
- **SE PROHÍBE** taponar o reducir de tamaño las aberturas de ventilación del local de instalación o del aparato.
- El conducto de salida de humos debe estar inclinado un 3% hacia un depósito de condensado.



Instalaciones “TIPO C”

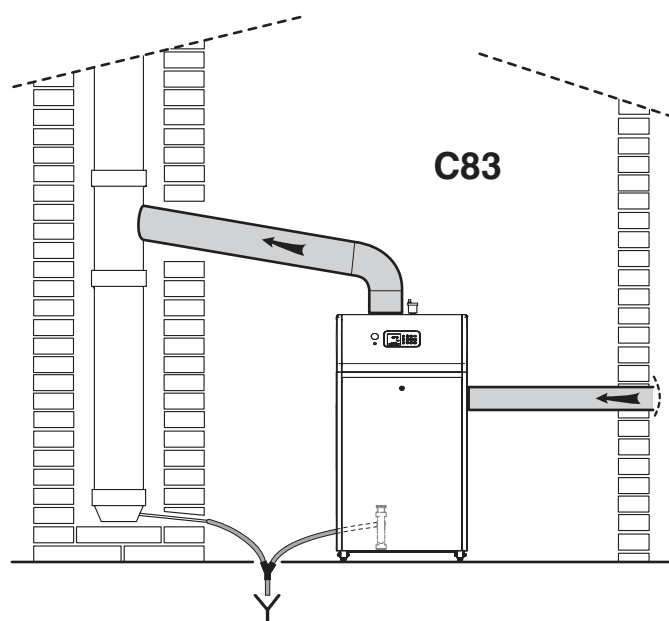
Los aparatos **POWERCOND** están homologados para los tipos de instalación “C43, C53, C63 y C83” y deben incluir **OBLIGATORIAMENTE** conductos de salida de humos y aspiración de aire comburente conformes a dichos tipos de instalación.



C63

Si se utilizan conductos y terminales de otro fabricante (Tipo C63), deben estar homologados y, en el caso del conducto de humos, hay que emplear materiales compatibles con los productos de la condensación.

Al dimensionar los conductos, tenga en cuenta los valores de presión residual en el ventilador que se indican en la tabla de la página siguiente.



El grupo térmico se entrega en configuración B23.

Para tomar el aire del exterior se debe conectar un tubo de plástico con diámetro 100 al terminal de aspiración del aparato.

La alimentación de aire y la salida de humos deberían estar en una zona con la misma presión.

A la entrada del conducto de aire hay una malla de protección para evitar que entren cuerpos extraños.

Cálculos para la salida de humos y la alimentación de aire:

La tabla siguiente indica la presión residual total disponible para la salida de humos y la aspiración de aire comburente y las longitudes totales máximas (en metros) de las combinaciones de los conductos para respetar dicha presión.

Si el sistema combinado aspiración/salida requiere una presión mayor que la máxima disponible, se producirá una reducción de la producción de calor, que resultará inadmisibles si supera el 5%.

POWERCOND	Presión residual (Pa)	Longitud			
		Aspiración Øi 100	Salida Øi 150	Aspiración Øi 100	Salida Øi 200
115	320	28	-	-	-
150	230	24	-	-	-
200	210	-	-	20	-
240	180	-	-	16	-
280	85	-	-	10	-

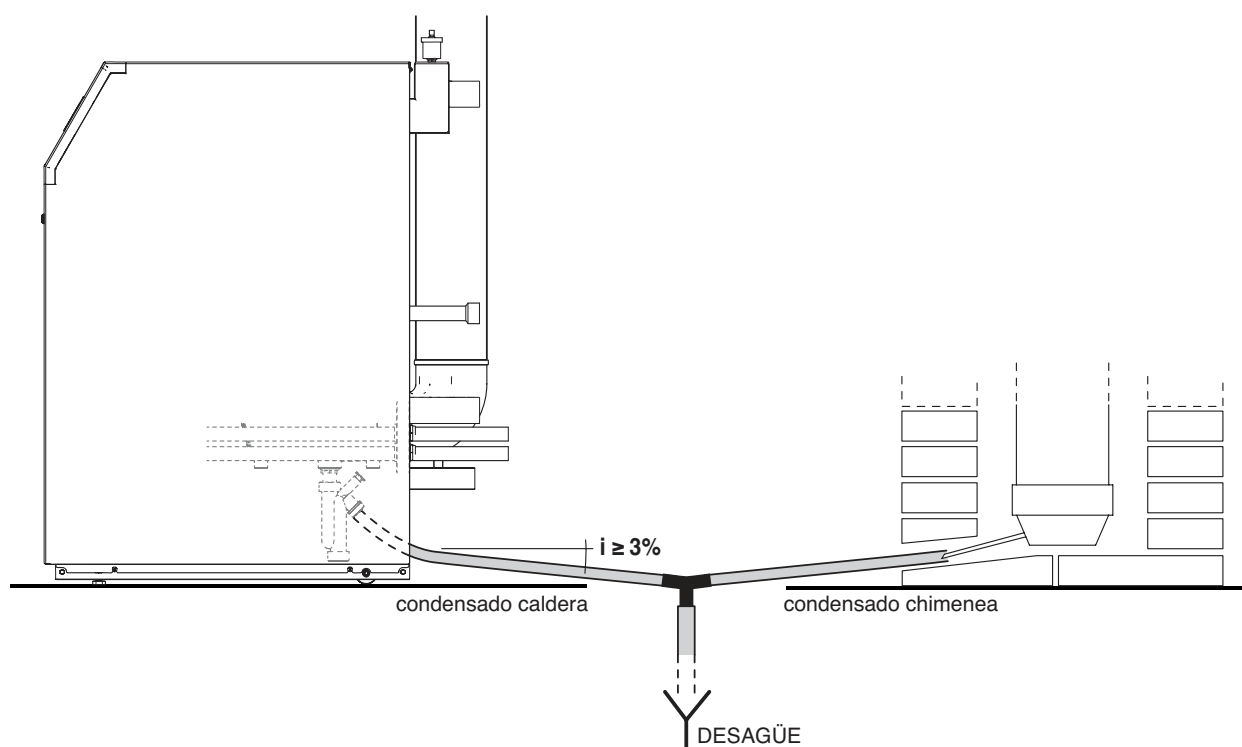
ADVERTENCIAS

- Los aparatos **POWERCOND** incluyen una sonda de evacuación de humos que, en caso de un aumento anormal de su temperatura, interrumpe inmediatamente el funcionamiento del grupo térmico.
- En la configuración "C", el aparato aspira el aire comburente del exterior del local de instalación, que **NO REQUIERE** aberturas de ventilación.
- Se recomienda utilizar conductos de acero inoxidable conformes a las normas EN1856-1 y EN1856-2. Si se emplean conductos de PPS, deben estar certificados e incluir un depósito de condensado situado antes del empalme con la chimenea del grupo térmico.
- Conecte el sifón del depósito de condensado a un desagüe de aguas blancas.
- Los conductos de desagüe no aislados suponen un peligro potencial.
- **El cañón de la chimenea debe estar dimensionado correctamente para grupos térmicos de condensación. Los cañones de chimenea y conductos de humos inadecuados o mal dimensionados pueden provocar problemas en los parámetros de combustión y generar ruido.**
- **SE PROHÍBE** hacer funcionar los aparatos si los conductos de salida de humos y aspiración de aire comburente son inadecuados.
- El conducto de salida de humos debe estar inclinado un 3% hacia un depósito de condensado.

EVACUACIÓN DEL CONDENSADO

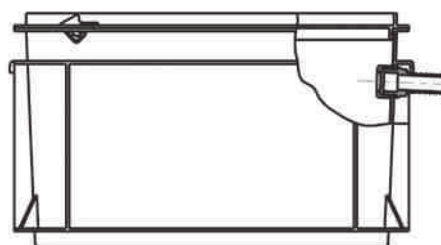
ADVERTENCIAS

- El conducto de desagüe del condensado debe ser estanco, tener dimensiones adecuadas a las del sifón y no debe presentar estrechamientos o reducciones de la pendiente “i”, que se recomienda sea \geq al 3%.
- El desagüe del condensado debe realizarse conforme a las normas nacionales o locales vigentes.
- Antes de la primera puesta en servicio del aparato, llene de agua el sifón.



Se recomienda:

- Conectar a un colector los desagües de condensado del aparato y de la salida de humos
- Instalar un dispositivo de neutralización, como por ejemplo el que se suministra por separado bajo pedido.



LLENADO Y VACIADO DE INSTALACIONES

Los aparatos **POWERCOND** NO incluyen una llave de llenado de la instalación, por lo que durante la instalación se debe preparar un sistema de llenado adecuado, en el punto que resulte más cómodo al instalador.

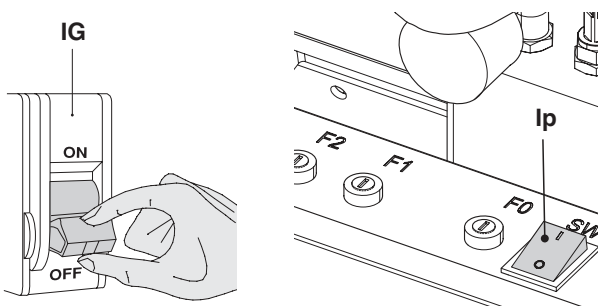
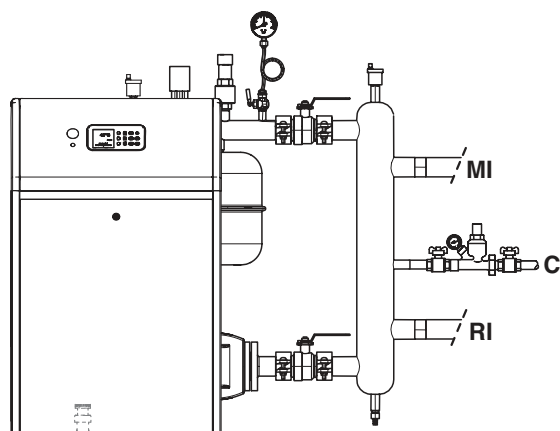
A modo de ejemplo, en la figura se indica un posible punto de conexión del grupo de carga de la instalación (CI).

NOTA:

El aparato incluye una válvula automática para la purga del aire.

Antes de comenzar las operaciones de llenado y vaciado de la instalación:

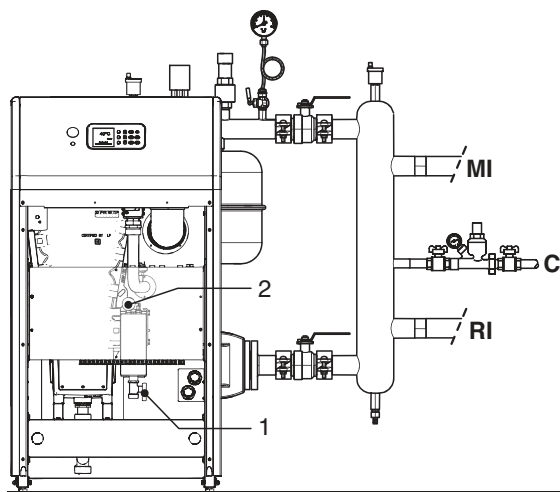
- Ponga el interruptor general (IG) de la instalación y el principal (Ip) del aparato en "OFF-apagado"



LLENADO

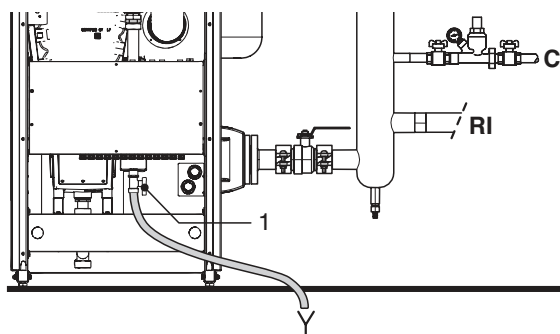
Consulte también el apartado: "TRATAMIENTO DEL AGUA" en la página 34.

- Compruebe que el grifo de desagüe (1) esté cerrado
- Compruebe que la presión de precarga del depósito o depósitos de expansión sea correcta
- Abra los dispositivos de corte (CI) de la instalación de agua y llene lentamente hasta que el manómetro (2) indique el valor **en frío de aproximadamente 1,5 bar**
- Cierre los dispositivos de corte (CI) de la instalación de agua.



VACIADO

- Compruebe que los dispositivos de corte (CI) de la instalación de agua estén cerrados
- Conecte un tubo de canalización al grifo de desagüe (1) y ábralo
- Una vez terminado el vaciado, cierre el grifo (1).

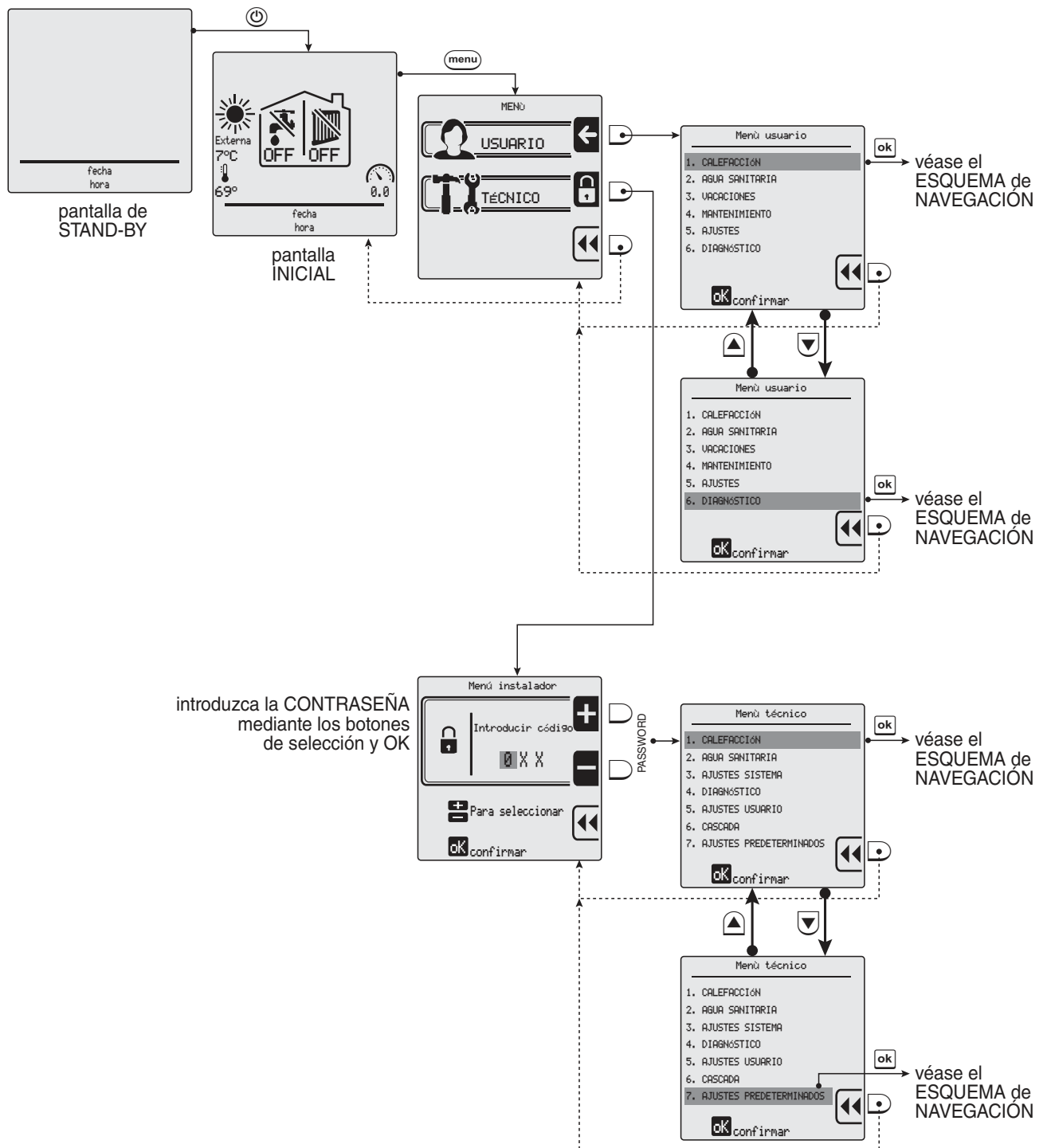


PROCEDIMIENTO Y ESQUEMAS DE NAVEGACIÓN POR LOS MENÚS

Procedimiento de navegación

El aparato sale de fábrica en configuración de STAND-BY.

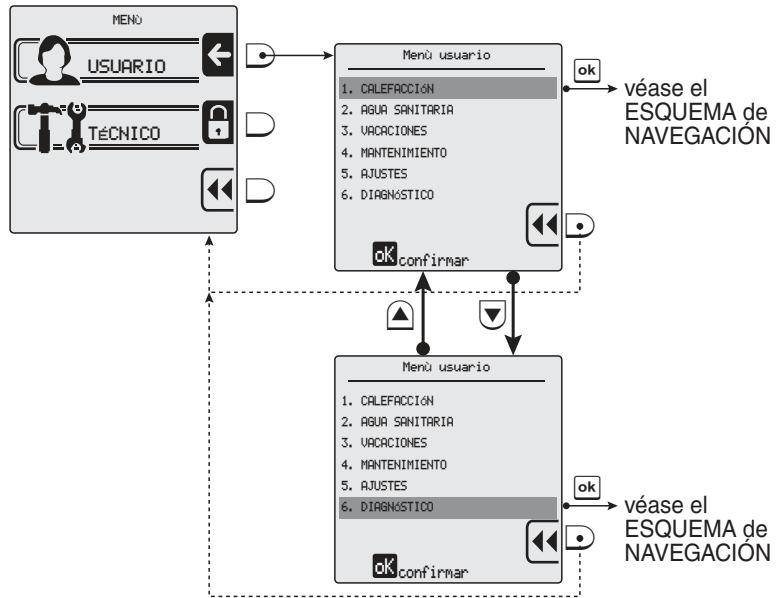
Para desplazar las pantallas de los menús utilice los botones que se indican en el esquema de abajo.



introduzca la CONTRASEÑA mediante los botones de selección y OK

Las siguientes páginas de este manual ilustran los esquemas del menú de usuario y del menú técnico, así como los botones necesarios para la navegación.

Esquema de navegación del menú de USUARIO



MENÚ USUARIO	Botones	Submenú	Botones	Líneas	Botones	Valor predeterminado	Rango	Significado
1. CALEFACCIÓN	ok	1. Regulación temperatura	ok	1. Regulación temperatura	ok	75°C	20 ÷ T.máx absoluta (*)	Ajuste de la temperatura de consigna de impulsión (calefacción)
			▼	2. Temperatura exterior apagado	ok	OFF	OFF / 7 ÷ 30°C	Ajuste de la temperatura exterior de consigna para la conmutación automática a "modalidad verano"
	▼ ▲	2. Reducción consigna ECO	ok	--->	--->	50°C	0 ÷ 50°C	Ajuste del valor de reducción de la temperatura de impulsión para el "régimen reducido" (diurno o nocturno)
			▼	3. Ajuste temporizador	ok	1. Habilitar / deshabilitar temporizador	ok	Habilitado
	▼	2. Ajuste temporizador	ok		Lunes	Días de la semana	Definición de las "franjas horarias de calefacción" válidas para los distintos días de la semana	

MENÚ USUARIO	Botones	Submenú	Botones	Líneas	Botones	Valor predeterminado	Rango	Significado	
2. AGUA SANITARIA		1. Regulación temperatura		--->	--->	80°C (**)	35 ÷ 85°C	Ajuste de la temperatura de consigna para el ACS	
			2. Reducción consigna ECO		--->	--->	20°C	0 ÷ 50°C	Ajuste del valor de reducción de la temperatura para el ACS en "régimen reducido" (diurno o nocturno)
			3. Ajuste temporizador		1. Habilitar / deshabilitar temporizador		Habilitado	Habilitado / Deshabilitado	Habilitación o deshabilitación del cumplimiento de las "franjas horarias de producción de ACS" definidas para los distintos días de la semana
	2. Ajuste temporizador			Lunes	Días de la semana	Definición de las "franjas horarias de producción de ACS" válidas para los distintos días de la semana			
3. VACACIONES		1. Temperatura calefacción		--->	--->	20°C	20 ÷ T.máx absoluta (*)	Ajuste de la temperatura de consigna de impulsión durante el periodo de vacaciones	
			2. Temperatura agua sanitaria		--->	--->	80°C (**)	30 ÷ 85°C	Ajuste de la consigna del ACS durante el periodo de "vacaciones"
4. MANTENIMIENTO		1. Información asistencia		--->	--->	Solo consulta		Consulta del número de teléfono del servicio técnico	
			2. Fecha mantenimiento		--->	--->	Solo consulta		Consulta de la próxima fecha de mantenimiento
5. AJUSTES		1. Idioma		English / Italiano / Español		Italiano	English / Italiano / Español	Selección de idioma (inglés, italiano o español)	
			2. Unidad de medida		Fahrenheit / Celsius		Celsius	Fahrenheit / Celsius	Selección de las unidades de medida (Celsius o Fahrenheit)
			3. Ajuste de la fecha		--->	--->	Día / Mes / Año		Ajuste o modificación de la fecha actual
			4. Ajuste del reloj		24 horas / 12 horas		Horas: Minutos		Selección entre formato de 12 o 24 horas - Ajuste o modificación de la hora actual
			5. Restablecer valores iniciales		--->	--->	OK para restablecer		Restablecimiento de los ajustes predeterminados
6. DIAGNÓSTICO		1. Información caldera		Solo consulta del estado de la caldera, de las temperaturas registradas y del número de revoluciones del ventilador		Consulta del estado de la caldera y de las temperaturas registradas. Para la consulta, seleccione el mensaje, pulse y consulte los valores desplazándolos con las flechas .			
		2. Histórico errores		Solo consulta del histórico de errores / averías		Consulta de la lista de errores.			







(*) Temperatura máxima absoluta definida en el punto "1.2.1" del menú técnico.

(**) - Si "2.5 TIPO DE DEMANDA" del menú técnico = "Contacto", entonces "Valor predeterminado" = 80°C con "Campo" = 30 ÷ 85°C.

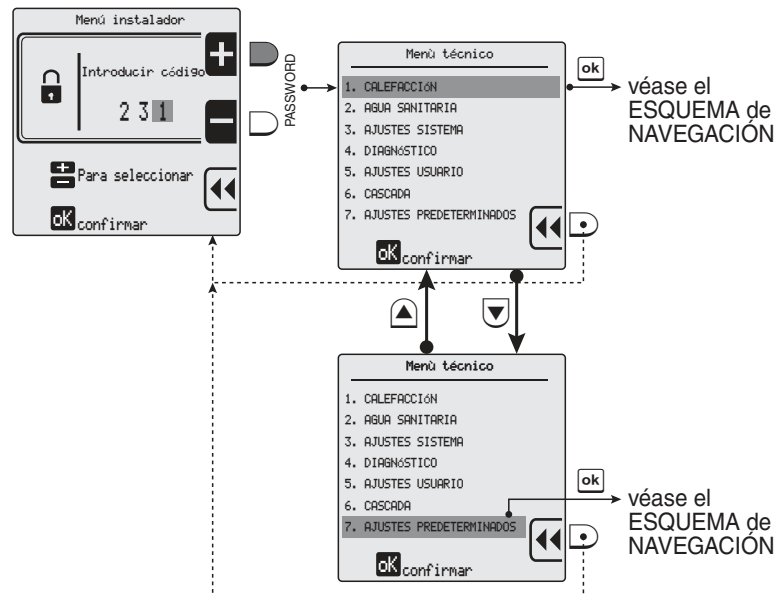
- Si "2.5 TIPO DE DEMANDA" del menú técnico = "Sensor", entonces "Valor predeterminado" = 60°C con "Campo" = 10 ÷ 65°C.

Esquema de navegación del menú TÉCNICO

Para acceder al menú técnico hay que introducir la CONTRASEÑA “231”.
El procedimiento es el siguiente:

- pulse 2 VECES el botón  y luego el botón 
- pulse 3 VECES el botón  y luego el botón 
- pulse 1 VEZ el botón  y luego el botón .





































El sistema permite, durante un máximo de 15 minutos, salir y volver a entrar en el menú técnico sin necesidad de introducir de nuevo la contraseña. Una vez transcurrido dicho periodo, para acceder al menú técnico habrá que volver a introducir la contraseña.



MENÚ TÉCNICO	Botones	Submenú	Botones	Líneas	Botones	Valor prede-terminado	Rango	Significado	
1. CALEFACCIÓN	ok	1. Consigna potencia calefacción	ok	1. Máxima potencia 100%	ok	100%	0 ÷ 100%	Ajuste de la máxima potencia utilizable	
			▼	2. Potencia mínima 0%	ok	0%	0 ÷ 100%	Ajuste de la mínima potencia utilizable	
	▼	2. Temperaturas calefacción	ok	1. Temperatura máxima absoluta	ok	80°C	20 ÷ 85°C	Ajuste de la máxima temperatura de impulsión tolerada por el aparato	
			▼	2. Máxima temperatura definida	ok	75°C	20 ÷ 85°C	Ajuste de la temperatura de impulsión máxima correspondiente a la temperatura exterior mínima	
			▼	3. Mínima temperatura definida	ok	40°C	20 ÷ 70°C	Ajuste de la temperatura de impulsión mínima correspondiente a la temperatura exterior máxima	
			▼	4. Histéresis calefacción	ok	3°C	2 ÷ 10°C	Valor en °C por encima de la temperatura máxima definida que, al alcanzarse, provoca el apagado del quemador	
	▼ ▲	▼	3. Parámetros sonda externa	ok	1. Temp. exterior calef. máxima	ok	-10°C	-34 ÷ 10°C	Ajuste de la temperatura exterior mínima correspondiente a la temperatura de impulsión máxima
				▼	2. Temp. exterior calef. mínima	ok	18°C	15 ÷ 25°C	Ajuste de la temperatura exterior máxima correspondiente a la temperatura de impulsión mínima
				▼	3. Temp. exterior calef. OFF	ok	OFF	OFF / 7 ÷ 30°C	Ajuste de la temperatura exterior para la conmutación automática a "modalidad verano"
				▼	4. Tabla consigna temp. exterior	ok	Solo consulta		Consulta de la correspondencia entre las temperaturas exterior y de impulsión, de acuerdo con la curva climática definida
				▼	5. Curva calefacción	ok	Solo consulta		Consulta del gráfico de la curva climática definida
	▼	4. Configuración bomba	ok	1. Tiempo postcirculación	ok	5'	1' ÷ 30'	Ajuste del tiempo de postcirculación	
	▼	5. Temporización encendido	ok	--->	--->	2'	0' ÷ 15'	Intervalo de tiempo durante el cual se ignoran las solicitudes de encendido del quemador	
	▼	6. Tipo de demanda	ok	Sonda externa / Term. amb. / Señal 0-10V [%] / Señal 0-10V [SP]	ok	Termostato de ambiente	Sonda externa / Term. amb. / Señal 0-10V [%] / Señal 0-10V [SP]	Selección del dispositivo empleado: Sonda externa, Termostato de ambiente, Señal 0-10V [%] (potencia), Señal 0-10V [SP] (temperatura)	

MENÚ TÉCNICO	Botones	Submenú	Botones	Líneas	Botones	Valor prede-terminado	Rango	Significado
2. AGUA SANITARIA	ok	1. Potencia en agua sanitaria	ok	1. Máxima potencia 100%	ok	100%	0÷100%	Ajuste de la máxima potencia utilizable
			▼	2. Potencia mínima 0%	ok	0%	0÷100%	Ajuste de la mínima potencia utilizable
	▼ ▲	2. Temperaturas agua sanitaria	ok	1. Temperatura calentador	ok	80°C	35÷85°C	Temperatura del agua del circuito primario para el llenado del calentador (si hay termostato del calentador)
			▼	2. Temperatura agua sanitaria	ok	60°C (*)	10÷65°C	Temperatura del agua sanitaria (si hay sonda del calentador)
			▼	3. Histéresis ACS	ok	3°C	2÷10°C	Valor por debajo de la consigna definida en el parámetro 2.2.2, que provoca una demanda de agua sanitaria en la caldera
	▼	3. Configuración bomba	ok	1. Tiempo postcirculación	ok	30s	Off/1÷180s	Ajuste del tiempo de postcirculación
	▼	4. Configuración prioridad	ok	1. Estado ACS	ok	Habilitado	Habilitado / Deshabilitado	Habilitación o deshabilitación de la prioridad del ACS sobre la calefacción
			▼	2. Tiempo espera	ok	Off	Off/1÷60min.	Ajuste del tiempo tras el cual deja de tener prioridad el ACS (la calefacción, en su caso, es abastecida durante el mismo intervalo de tiempo que el ACS)
	▼	5. Tipo de demanda	ok	--->	--->	Contacto	Contacto / Sensor	Selección del dispositivo empleado: Sensor (Sonda) o Contacto (Termostato)

(*) Si la demanda de ACS es del tipo "sensor", el grupo térmico calentará el agua a una temperatura igual a la definida en el punto "2.2.2" del menú técnico + 20°C.
























MENÚ TÉCNICO	Botones	Submenú	Botones	Líneas	Botones	Valor prede-terminado	Rango	Significado
3. AJUSTES SISTEMA	 	1. Parámetros caldera		1. Potencia de encendido		36% (*)	0÷100%	Potencia de encendido del quemador
				2. Retardo control sifón		10s	0÷60s	Ajuste del retardo antes de que se emita el aviso de fallo en el presostato del sifón (no instalado)
				3. Número bombas caldera		Doble bomba	Bomba y válv. 3 vías / Doble bomba	Selección de válvula de 3 vías y Doble bomba de calefacción
				4. Velocidad máxima bombas		100%	15÷100%	Velocidad máxima de la bomba de la caldera (primaria)
				5. Velocidad mínima bombas		30%	15÷100%	Velocidad mínima de la bomba de la caldera (primaria)
				6. Antilegionela		Deshabilitado	Habilitado / Deshabilitado	Habilitación o deshabilitación de la función antilegionela
				7. Protección cuerpo caldera		Habilitado	Habilitado / Deshabilitado	Habilitación o deshabilitación de la protección mediante sonda en el cuerpo de la caldera
				8. Delta cuerpo caldera		6°C (**)	5÷20°C	Ajuste del aumento de la temp. de impulsión por encima del cual la temp. del cuerpo de la caldera genera un error
				9. Parámetros modbus		0	0÷255	Cambia la dirección del display en el bus
				10. Tiempo carrera válvula 3 vías		10s	1÷255s	Permite modificar el tiempo de carrera de la válvula de 3 vías para el agua sanitaria si/cuando está instalada.
		2. Ajustes interfaz usuario		1. Idioma		Italiano	English / Italiano / Español	Selección de idioma (inglés, italiano o español)
				2. Unidad de medida		Celsius	Fahrenheit / Celsius	Selección de las unidades de medida (Celsius o Fahrenheit)
				3. Ajuste de la fecha			Introducir la fecha	Ajuste o modificación de la fecha actual
				4. Ajuste del reloj		24 horas	24 horas / 12 horas	Selección entre formato de 12 o 24 horas - Ajuste o modificación de la hora actual
		3. Ajustes mantenimiento		1. Información asistencia			Introducir nº tel.	Introducción del número de teléfono del servicio técnico
				2. Fecha mantenimiento			Introducir fecha	Introducción de la fecha del próximo mantenimiento

(*) NATURAL (G20): 36%
GLP (G31): 36%

(**) Valor que se debe definir en el "recambio de la tarjeta de la caldera"

MENÚ TÉCNICO	Botones	Submenú	Botones	Líneas	Botones	Valor prede-terminado	Rango	Significado
4. DIAGNÓSTICO		1. Información caldera		--->	--->	-----		Consulta del estado de la caldera y de las temperaturas registradas. Para la consulta, seleccione el mensaje, pulse y consulte los valores desplazándolos con las flechas
		2. Histórico errores		--->	--->	-----		Consulta de la lista de errores.
		3. Prueba manual		--->	--->	OFF	OFF / 0-100%	Forzamiento de un ciclo de calefacción, con potencia ajustable y una duración máxima de 15 minutos


















MENÚ TÉCNICO	Botones	Submenú	Botones	Submenú	Botones	Líneas	Botones	Valor prede-terminado	Rango	Significado		
5. AJUSTES USUARIO		1. Calefacción		1. Regulación temperatura		1. Regulación temperatura		75°C	20 ÷ 85°C	Véase el menú de USUARIO - 1. CALEFACCIÓN		
				2. Reducción consigna ECO		2. Temperatura exterior apagado		OFF	OFF / 7 ÷ 25°C			
				3. Ajuste temporizador		1. Habilitar/deshabilitar temporizador local		Habilitado	Habilitado / Deshabilitado			
						2. Ajuste temporizador		Lunes	Días de la semana			
						1. Regulación temperatura		--->	--->		80°C	30 ÷ 85°C
						2. Reducción consigna ECO		--->	--->		20°C	0 ÷ 50°C
			2. Agua sanitaria		1. Regulación temperatura		1. Habilitar/deshabilitar temporizador local		Habilitado	Habilitado / Deshabilitado	Véase el menú de USUARIO - 2. AGUA SANITARIA	
					2. Reducción consigna ECO		2. Ajuste temporizador		Lunes	Días de la semana		
					3. Ajuste temporizador							
							1. Temperatura calefacción		--->	--->		20°C
			3. Vacaciones		2. Temperatura agua sanitaria		--->	--->	30°C	30 ÷ 85°C	Véase el menú de USUARIO - 3. VACACIONES	

MENÚ TÉCNICO	Botones	Submenú	Botones	Submenú	Botones	Líneas	Botones	Valor pre-determinado	Rango	Significado
6. CASCADA	 	1. Ajustes cascada		1. Retardo módulos cascada		--->	--->	60s	0÷255 s	Intervalo entre el encendido de varias calderas
				2. Potencia mínima modul.		--->	--->	14%	0÷100%	Mínima potencia disponible de la cascada
				3. Potencia quemador individual		--->	--->	<i>en relación con el grupo térmico</i>	0÷2550kW	Máxima potencia de un determinado quemador
				4. Calderas ACS		--->	--->	0	0÷6	Número de calderas destinadas también a agua sanitaria
				5. Tiempo bucle PI		--->	--->	4s	1÷15 s	Intervalo de tiempo para recalcular la potencia necesaria
				6. Retardo flujo agua		--->	--->	30s	0÷255 s	Retardo de la respuesta del algoritmo de regulación de acuerdo con la estructura hidráulica. En caso de cascada con disyuntor, se puede equilibrar el tiempo en el que una variación de temperatura, registrada por la sonda de la cascada, es captada realmente por la tarjeta de control.
				7. Calderas de distinta potencia		--->	--->	<i>Deshabilitado</i>	<i>Habilitado / Deshabilitado</i>	Habilitación o deshabilitación del control algorítmico de las calderas en cascada con potencias distintas entre sí (por ej., si hay un generador de baja potencia destinado a la producción de ACS). Si se combinan varios generadores de igual potencia, no hace falta habilitar el algoritmo.
				8. Velocidad máxima bomba cascada		--->	--->	100%	15÷100%	Regulación de la máxima velocidad admitida para la bomba de la cascada
				9. Velocidad mínima bomba cascada		--->	--->	30%	15÷100%	Regulación de la mínima velocidad admitida para la bomba de la cascada
				2. Información cascada		--->	--->	--->	--->	<i>Solo consulta</i>
		3. Autodetect cascada		--->	--->	--->	--->	-----	-----	Arranque (inicio) de la autoconfiguración de la cascada

MENÚ TÉCNICO	Botones	Submenú	Botones	Submenú	Botones	Líneas	Botones	Valor predeterminado	Rango	Significado			
7. AJUSTES PREDETERMINADOS	<input type="checkbox"/>	Para restablecer los ajustes predeterminados								Restablecimiento de los ajustes predeterminados			
8. TIPO DE CALDERA	<input type="checkbox"/>	1. Mural	<input type="checkbox"/>	1. G20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 34kW (*)	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado	Ajuste del tipo de caldera como "Caldera mural" y selección del modelo según la potencia Cambio del tipo de gas utilizado		
						<input type="checkbox"/>	2. 54kW (*)	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado			
						<input type="checkbox"/>	3. 60kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado			
						<input type="checkbox"/>	4. 69kW (*)	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado			
						<input type="checkbox"/>	5. 94kW (*)	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado			
						<input type="checkbox"/>	6. 100kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado			
						<input type="checkbox"/>	7. 113kW (*)	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado			
						<input type="checkbox"/>	8. 115kW	<input type="checkbox"/>	--->	Ajustado			
				<input type="checkbox"/>		2. GLP/G30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 34kW (*)	<input type="checkbox"/>		--->	Ajustado
				<input type="checkbox"/>				2. 54kW (*)	<input type="checkbox"/>	--->		Ajustado	
				<input type="checkbox"/>				3. 60kW	<input type="checkbox"/>	--->		Ajustado	
				<input type="checkbox"/>				4. 69kW (*)	<input type="checkbox"/>	--->		Ajustado	
				<input type="checkbox"/>				5. 94kW (*)	<input type="checkbox"/>	--->		Ajustado	
				<input type="checkbox"/>				6. 100kW	<input type="checkbox"/>	--->		Ajustado	
				<input type="checkbox"/>				7. 113kW (*)	<input type="checkbox"/>	--->		Ajustado	
				<input type="checkbox"/>				8. 115kW	<input type="checkbox"/>	--->		Ajustado	

Nota: los ajustes indicados en las casillas grises no se deben utilizar.

(*) (Q.nom.) Capacidad térmica nominal (véanse también los datos técnicos). Los ajustes indicados en las casillas grises no se deben utilizar.

MENÚ TÉCNICO	Botones	Submenú	Botones	Submenú	Botones	Líneas	Botones	Valor predeterminado	Rango	Significado
 		2. Base 1	<input checked="" type="checkbox"/>	1. G20	<input checked="" type="checkbox"/>	1. 115kW	<input checked="" type="checkbox"/>	--->	Ajustado	Ajuste del tipo de caldera como "Caldera de suelo" "POWERCOND" y selección del modelo según la potencia Cambio del tipo de gas utilizado
						2. 150kW	<input checked="" type="checkbox"/>	--->	Ajustado	
						3. 200kW	<input checked="" type="checkbox"/>	--->	Ajustado	
						4. 240kW	<input checked="" type="checkbox"/>	--->	Ajustado	
						5. 280kW	<input checked="" type="checkbox"/>	--->	Ajustado	
				2. G31	<input checked="" type="checkbox"/>	1. 115kW	<input checked="" type="checkbox"/>	--->	Ajustado	
						2. 150kW	<input checked="" type="checkbox"/>	--->	Ajustado	
						3. 200kW	<input checked="" type="checkbox"/>	--->	Ajustado	
						4. 240kW	<input checked="" type="checkbox"/>	--->	Ajustado	
						5. 280kW	<input checked="" type="checkbox"/>	--->	Ajustado	
		3. Base 2	<input checked="" type="checkbox"/>	1. G20	<input checked="" type="checkbox"/>	1. 340kW	<input checked="" type="checkbox"/>	--->	Ajustado	Ajuste del tipo de caldera como "Caldera de suelo" "POWERCOND 2" y selección del modelo según la potencia Cambio del tipo de gas utilizado
						2. 410kW	<input checked="" type="checkbox"/>	--->	Ajustado	
						3. 480kW	<input checked="" type="checkbox"/>	--->	Ajustado	
						4. 550kW	<input checked="" type="checkbox"/>	--->	Ajustado	
						5. 620kW	<input checked="" type="checkbox"/>	--->	Ajustado	

Nota: los ajustes indicados en las casillas grises no se deben utilizar.

(*) (Q.nom.) Capacidad térmica nominal (véanse también los datos técnicos). Los ajustes indicados en las casillas grises no se deben utilizar.

PRIMERA PUESTA EN SERVICIO

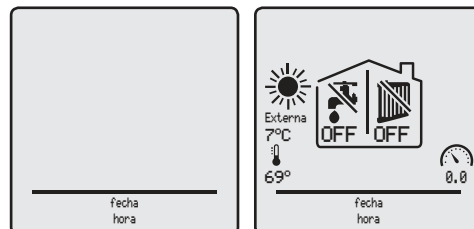
Operaciones preliminares

Los grupos térmicos **POWERCOND** salen de fábrica:

- preparados para funcionar con G20 (gas natural), pero también pueden funcionar con G31 (propano)

- con la tarjeta de interfaz de usuario

- en la modalidad de funcionamiento “nada”; están deshabilitadas tanto la demanda de calefacción como la de ACS. Esto impide que el grupo térmico se ponga en marcha al conectar la alimentación eléctrica, aunque se produzcan demandas de calor.



Antes de poner en servicio el aparato, es imprescindible determinar el tipo de gas que se va a utilizar. Si se escoge el G31, habrá que llevar a cabo el cambio de gas siguiendo las instrucciones del apartado “Cambio de gas” en la página 62.

A continuación compruebe que:

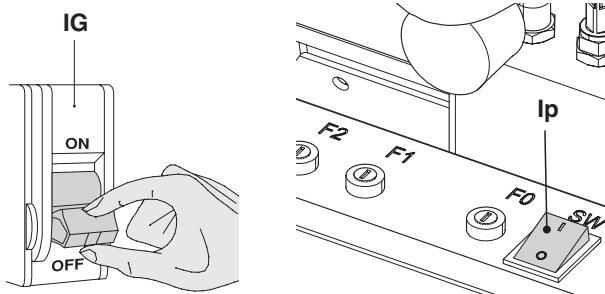
- las llaves de corte del combustible y de la instalación de agua estén abiertas
- la presión del gas de red sea adecuada y que el conducto esté purgado
- la presión del circuito hidráulico, en frío, sea mayor de 1,5 bar y el circuito esté desaireado
- el depósito de expansión esté instalado, correctamente dimensionado y precargado
- las conexiones eléctricas estén realizadas correctamente
- los conductos de salida de humos y las aberturas para la aspiración del aire comburente, si las hay, estén debidamente realizadas
- esté instalada la válvula de seguridad y sus datos de placa sean compatibles con la presión máxima de servicio, que es de 6 bar
- el sifón esté lleno y que el desagüe del condensado esté correctamente canalizado.

⚠ ADVERTENCIAS


- Asegúrese de que no haya hielo dentro de la caldera antes de conectarla a la alimentación eléctrica.

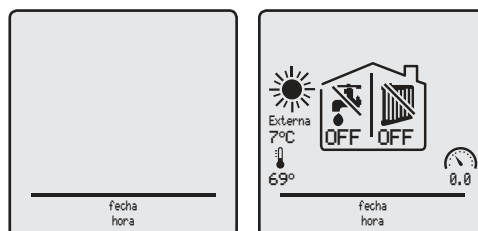
Primera puesta en servicio

- Conecte la alimentación eléctrica del grupo térmico poniendo el interruptor general (IG) de la instalación y el principal (Ip) del aparato en “OFF-encendido”.





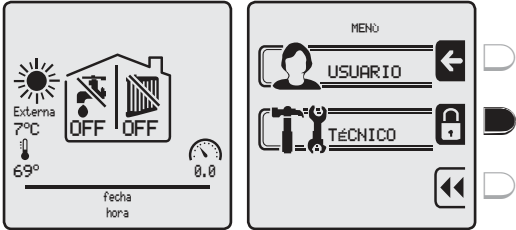









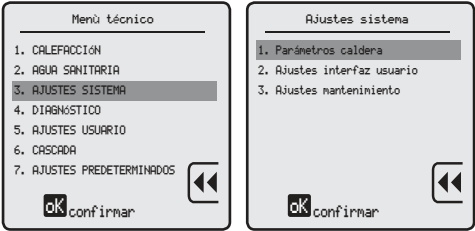


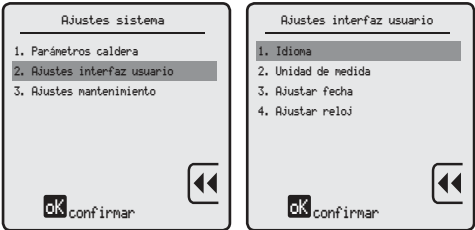



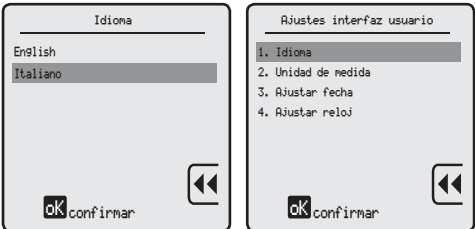
- El display mostrará la pantalla de stand-by.





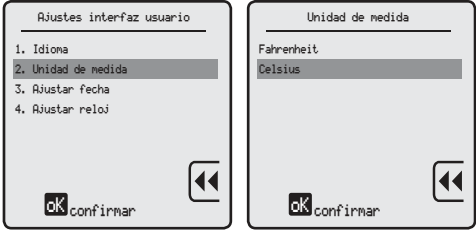













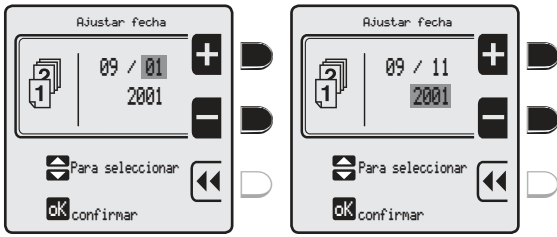

- Pulse el botón  para activar el teclado de la tarjeta de interfaz de usuario.





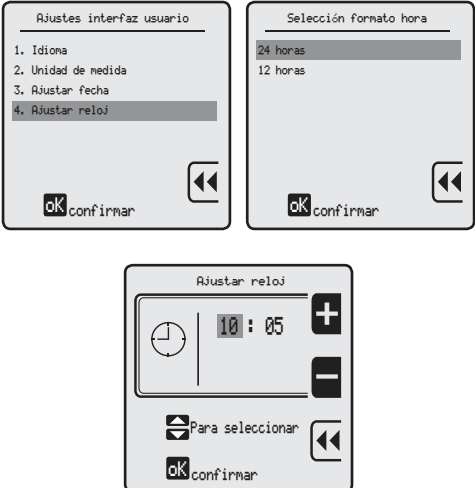







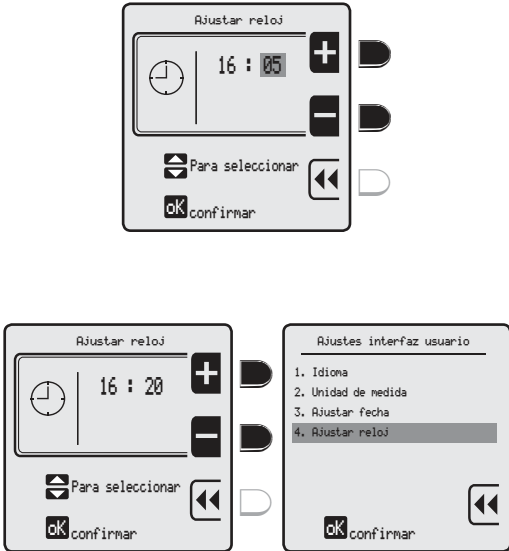


CONFIGURACIÓN DE LA INTERFAZ DE USUARIO DESDE EL MENÚ TÉCNICO

Este procedimiento permite consultar o modificar el IDIOMA y LA UNIDAD DE MEDIDA utilizados, así como ajustar la fecha y hora actuales.

Botón a pulsar	Descripción	Visualización
 	<p>Para acceder a la pantalla de los MENÚS</p> <p>para entrar en el MENÚ TÉCNICO, que requiere la introducción de la CONTRASEÑA</p>	
 2 VECES   3 VECES   1 VEZ 	<p>Para introducir la CONTRASEÑA “231”:</p> <p>para definir la primera cifra “2”</p> <p>para confirmar y pasar a la segunda cifra</p> <p>para definir la segunda cifra “3”</p> <p>para confirmar y pasar a la tercera cifra</p> <p>para definir la tercera cifra “1”</p> <p>para confirmar la contraseña y entrar en el menú</p>	
 2 VECES 	<p>Para seleccionar “3. AJUSTES SISTEMA”</p> <p>para confirmar y entrar en la línea seleccionada</p>	
 1 VEZ 	<p>Para seleccionar “2. Ajustes interfaz usuario”</p> <p>para confirmar y entrar en la línea seleccionada</p>	
  	<p>Para confirmar y entrar en la línea seleccionada</p> <p>para cambiar el idioma utilizado</p> <p>para confirmar la selección realizada y volver a la línea “1. Idioma”</p>	

Botón a pulsar	Descripción	Visualización
   	<p>Para seleccionar "2. Unidad de medida"</p> <p>para confirmar y entrar en la línea seleccionada</p> <p>para modificar la unidad de medida utilizada</p> <p>para confirmar la selección realizada y volver a la línea "2. Unidad de medida"</p>	
 	<p>Para seleccionar "3. Ajustar fecha"</p> <p>para confirmar y entrar en la línea seleccionada</p>	
        	<p>Para ajustar el día actual</p> <p>para seleccionar el mes</p> <p>para ajustar el mes actual</p> <p>para seleccionar el año</p> <p>para ajustar el año</p> <p>para confirmar los ajustes realizados y volver a la línea "3. Ajustar fecha"</p>	  

Botón a pulsar	Descripción	Visualización
   	<p>Para seleccionar “4. Ajustar reloj”</p> <p>para confirmar y entrar en la línea seleccionada</p> <p>para modificar el formato de hora utilizado</p> <p>para confirmar y entrar en la línea seleccionada</p>	
      	<p>Para ajustar la hora actual</p> <p>para seleccionar los minutos</p> <p>para ajustar los minutos</p> <p>para confirmar los ajustes realizados y volver a la línea “4. Ajustar reloj”</p>	

CONSULTA / MODIFICACIÓN DE LOS AJUSTES PREDETERMINADOS

El aparato sale de fábrica con los ajustes indicados en el apartado “Esquema de navegación del menú técnico” en la página 50. Si los ajustes predeterminados no son los ideales para su instalación, guíese por el esquema de navegación para llegar más fácilmente al valor que desea modificar.

CAMBIO DE GAS

El grupo térmico sale de fábrica preparado para G20. Si desea utilizar G31 siga el procedimiento que se describe a continuación.

ADVERTENCIAS


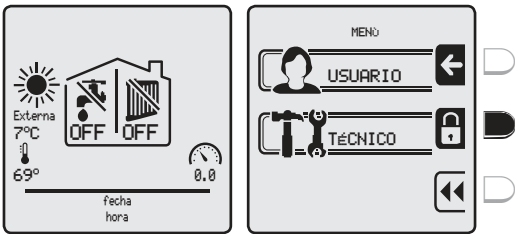







Las operaciones de adaptación de la caldera al tipo de gas disponible deben ser llevadas a cabo por un Centro de Asistencia Autorizado.







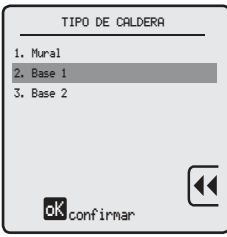
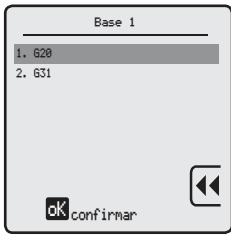


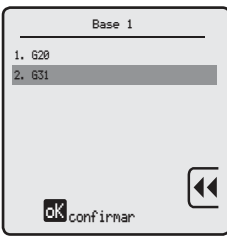
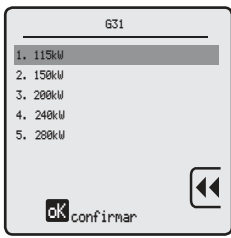


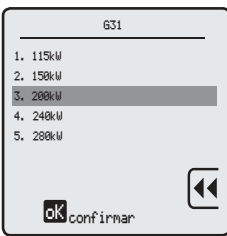

Los componentes usados para la adaptación al tipo de gas disponible solo pueden ser partes de repuesto originales. Para las instrucciones de calibración de la válvula de gas de la caldera consulte la sección "COMPROBACIONES DE FUNCIONAMIENTO - CALIBRACIÓN TRAS CAMBIO DE GAS" en la página 69.

OPERACIONES Y CONFIGURACIÓN DEL GAS

ADVERTENCIAS

Compruebe que la llave de gas montada en la tubería del gas hacia la caldera esté cerrada, y que el aparato no esté bajo tensión.

Botón a pulsar	Descripción	Visualización
 	<p>Para acceder a la pantalla de los MENÚS</p> <p>para entrar en el MENÚ TÉCNICO, que requiere la introducción de la CONTRASEÑA</p>	
 2 VECES 	<p>Para introducir la CONTRASEÑA "231":</p> <p>para definir la primera cifra "2"</p> <p>para confirmar y pasar a la segunda cifra</p>	
 3 VECES 	<p>para definir la segunda cifra "3"</p> <p>para confirmar y pasar a la tercera cifra</p>	
 1 VEZ 	<p>para definir la tercera cifra "1"</p> <p>para confirmar la contraseña y entrar en el menú</p>	

Botón a pulsar	Descripción	Visualización
 7 VECES 	Para seleccionar “8. TIPO DE CALDERA” para confirmar y entrar en la línea seleccionada	 
 	Para seleccionar “2. Base 1” para confirmar y entrar en la línea seleccionada	 
 	Para seleccionar “2. G31” para confirmar y entrar en la línea seleccionada	 
 	Para seleccionar la potencia correspondiente al modelo del aparato para confirmar la selección realizada y volver a la pantalla INICIAL	 



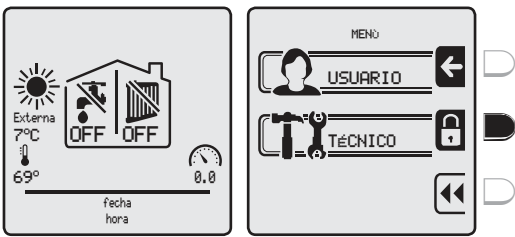











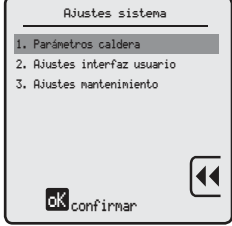
El ajuste del parámetro “cambio de gas”, determina AUTOMÁTICAMENTE el número de revoluciones del ventilador que se indica en la tabla.



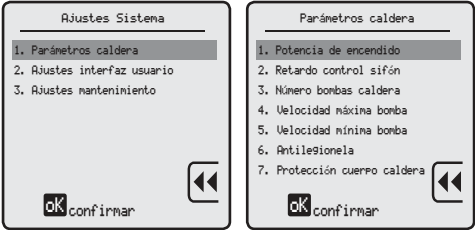



DESCRIPCIÓN		POWERCOND					
		115	150	200	240	280	
Velocidad con capacidad térmica nominal	G20	7400	6250	5600	5800	5800	rev./min.
Velocidad con capacidad térmica mínima	G20	1665	1650	1230	1320	1300	rev./min.
Velocidad con capacidad térmica nominal	GLP	7400	6250	5600	5800	5800	rev./min.
Velocidad con capacidad térmica mínima	GLP	1665	1650	1230	1320	1300	rev./min.

Para ajustar la velocidad con capacidad térmica de encendido para el GLP hay que modificar el parámetro en el nivel "3.1.1 POTENCIA DE ENCENDIDO" del menú técnico.

DESCRIPCIÓN		POWERCOND					
		115	150	200	240	280	
Capacidad térmica de encendido	G20			36			%
Capacidad térmica de encendido	GLP			36			%





Para hacerlo:

Botón a pulsar	Descripción	Visualización
 	<p>Para acceder a la pantalla de los MENÚS</p> <p>para entrar en el MENÚ TÉCNICO, que requiere la introducción de la CONTRASEÑA</p>	
 2 VECES   3 VECES   1 VEZ 	<p>Para introducir la CONTRASEÑA "231":</p> <p>para definir la primera cifra "2"</p> <p>para confirmar y pasar a la segunda cifra</p> <p>para definir la segunda cifra "3"</p> <p>para confirmar y pasar a la tercera cifra</p> <p>para definir la tercera cifra "1"</p> <p>para confirmar la contraseña y entrar en el menú</p>	 
 3 VECES 	<p>Para seleccionar "3. AJUSTES SISTEMA"</p> <p>para confirmar y entrar en la línea seleccionada</p>	 


Botón a pulsar	Descripción	Visualización
 	<p>Para confirmar y entrar en la línea seleccionada</p> <p>Para seleccionar “1. Potencia de encendido”</p>	
  	<p>Para aumentar o reducir la potencia (de 0 a 100%)</p> <p>para confirmar</p>	

Para consultar la velocidad del ventilador, con capacidad máxima y/o mínima, siga las instrucciones del apartado siguiente (ENCENDIDO DE LA CALDERA y Función PRUEBA MANUAL).

Una vez regulada la potencia máxima y/o mínima de la caldera, pulse:

- el botón  para volver a “3.Prueba manual”
- 2 veces el botón  para seleccionar “1.Información caldera”
- el botón  para entrar en la pantalla Diagnóstico
- 10 veces el botón  hasta seleccionar “11. Velocidad ventilador”.

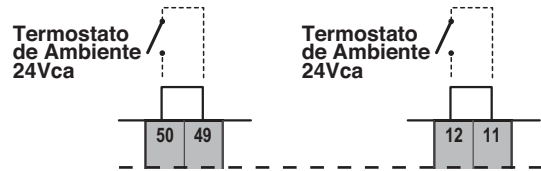
Compruebe que el valor coincida con el de la tabla anterior.

- Pulse el botón  para volver a la pantalla “Diagnóstico” y repita el paso “3.Prueba manual” para la otra potencia.

ENCENDIDO DEL GRUPO TÉRMICO

Para poner en marcha ahora el grupo térmico:

- Verifique la presencia del puente o del TA en demanda entre los bornes 11 y 12. Si no se dan estas condiciones, la caldera no funciona.



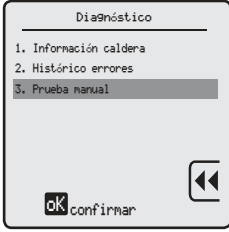






Función PRUEBA MANUAL

Este procedimiento permite forzar un ciclo de calefacción con potencia ajustable y una duración máxima de 15 minutos.

INSTALACIÓN

Botón a pulsar	Descripción	Visualización
	Para acceder a la pantalla de los MENÚS	
	para entrar en el MENÚ TÉCNICO, que requiere la introducción de la CONTRASEÑA	
2 VECES 	Para introducir la CONTRASEÑA "231": para definir la primera cifra "2"	
3 VECES 	para definir la segunda cifra "3"	
1 VEZ 	para definir la tercera cifra "1"	
3 VECES 	para confirmar la contraseña y entrar en el menú	
3 VECES 	Para seleccionar "4. DIAGNÓSTICO" para confirmar y entrar en la línea seleccionada	

Botón a pulsar	Descripción	Visualización
 2 VECES 	Para seleccionar “3. Prueba manual” para confirmar	
  	Para iniciar la prueba (duración máxima de 15 minutos) para aumentar o reducir la potencia (de 0 a 100%)	
	Realice todas las comprobaciones descritas en la sección “COMPROBACIONES DE FUNCIONAMIENTO - CALIBRACIÓN TRAS CAMBIO DE GAS” en la página 69	
	Para desactivar la función PRUEBA MANUAL	

Si se produce un fallo de funcionamiento, el aparato lleva a cabo o un **Bloqueo de seguridad** o una **Parada de seguridad**, según el tipo de error/avería ocurrido, que se indica en el display de la tarjeta de interfaz de usuario.



Errores con bloqueo de seguridad

La tabla siguiente indica los errores/averías que generan un Bloqueo de seguridad.

Para restablecer las condiciones de funcionamiento normal:

- Corte las alimentaciones eléctrica y de gas del aparato
- Elimine la causa de la avería
- Vuelva a poner en marcha el aparato.

Visualización en el display		Significado
Fallo de encendido	Error 1	La llama no se ha encendido en el tiempo de seguridad del aparato, 3 veces consecutivas
Falsa llama	Error 2	Falsa detección de llama
Alta temperatura	Error 3	El termostato de seguridad del aparato se ha disparado debido a alta temperatura
Presostato de aire	Error 4	El presostato de aire no se ha abierto o cerrado en el tiempo definido
Velocidad del ventilador	Error 5	No se ha registrado la velocidad del ventilador
Presostato de aire abierto	Error 6	Presostato de aire abierto – se ha alcanzado el máximo número de arranques consecutivos del quemador (si está instalado)
Circuito llama	Error 8	Error de detección (circuito) de llama
Válvula de gas	Error 9	Error (circuito) válvula de gas
	Error 13	Errores repetidos hasta superar los 5 resets manuales en menos de 15 minutos. En este caso hay que cortar y restablecer la alimentación eléctrica del aparato.
Equipo/tarjeta interna	Error 21	Avería del equipo/tarjeta interna
Conexión CRC	Error 25	Error de la conexión CRC
Cortocircuito sonda impulsión	Error 30	La sonda de impulsión ha registrado una temperatura fuera del intervalo admitido (equivalente a cortocircuito)
Sonda de impulsión abierta	Error 31	La sonda de impulsión ha registrado una temperatura fuera del intervalo admitido (equivalente a circuito abierto)
Cortocircuito sonda retorno	Error 43	La sonda del retorno ha registrado una temperatura fuera del intervalo admitido (equivalente a cortocircuito)
Sonda de retorno abierta	Error 44	La sonda del retorno ha registrado una temperatura fuera del intervalo admitido (equivalente a circuito abierto)

Errores con parada de seguridad

La tabla siguiente indica los errores/averías que generan una Parada de seguridad.

Para restablecer las condiciones de funcionamiento normal:

- Corte las alimentaciones eléctrica y de gas del aparato
- Elimine la causa de la avería

El aparato reanuda automáticamente su funcionamiento al producirse la primera demanda de calor.


Visualización en el display		Significado
	Error 7	Temperatura de humos por encima del límite
ΔT Impulsión/Retorno alto	Error 11	ΔT Impulsión/Retorno $> 5^{\circ}\text{C}$ durante al menos 5 segundos, en stand-by, medido continuamente
	Error 15	Al arrancar: $(T. \text{imp.} - T. \text{ret.}) > 3^{\circ}\text{C}$
	Error 16	Al arrancar, la T.imp. no varía al menos 1°C
	Error 17	Al arrancar, la T.ret. no varía al menos 1°C
	Error 18	Error genérico de sensores, lectura fuera de escala
Cortocircuito sonda ACS	Error 32	La sonda de ACS ha registrado una temperatura fuera del intervalo admitido (equivalente a cortocircuito)
Sonda de ACS abierta	Error 33	La sonda de ACS ha registrado una temperatura fuera del intervalo admitido (equivalente a circuito abierto)
Tensión principal baja	Error 34	La tensión de red resulta baja ($V < 230-15\%$)
Baja presión agua	Error 37	El presostato de agua detecta/indica una baja presión

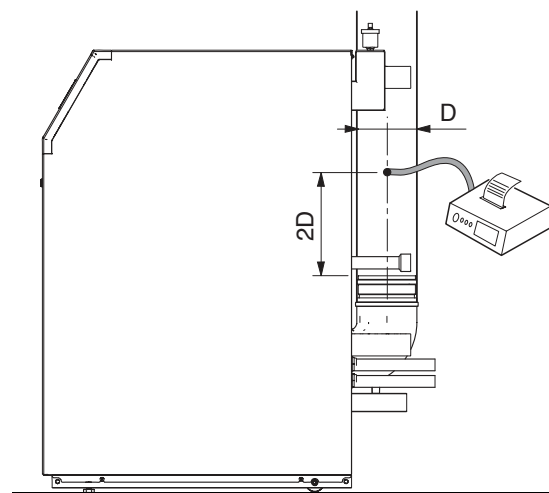
Visualización en el display		Significado
Presión agua timeout	Error 41	La frecuencia de actualización de la presión del agua es insuficiente
Cortocircuito sonda humos	Error 45	La sonda de humos está en cortocircuito o ha registrado una temperatura de humos fuera del intervalo admitido (equivalente a cortocircuito)
Sensor de humos abierto	Error 46	La sonda de humos ha registrado una temperatura fuera del intervalo admitido (equivalente a circuito abierto)
Presostato de agua	Error 47	El presostato de agua no está conectado o está estropeado
Presión de gas	Error 76	Baja presión de gas (presostato abierto)
Error sifón	Error 77	La sonda del sifón registra una presión demasiado alta
	Error 80	T. ret. > T. imp.
	Error 81	Se está realizando la prueba de diferencia de temperaturas entre los sensores. Si el resultado es negativo, aparecerá el error 15.
	Error 82	La sonda del cuerpo está en cortocircuito o ha registrado una temperatura del cuerpo fuera del intervalo admitido (equivalente a cortocircuito)
	Error 84	Alta temperatura del cuerpo (T cuerpo > T imp.+10°C)
	Error 89	Programación incongruente (ej. Máx< Mín.)
	Error 91	Cortocircuito sonda de la cascada
	Error 92	Circuito abierto sonda de la cascada
	Error 93	Cortocircuito sonda externa
	Error 94	Error en la tarjeta del display
	Error 95	Error genérico en la sonda de la cascada
	Error 96	Circuito abierto sonda externa
	Error 97	Acoplamiento defectuoso de la cascada
	Error 98	Error de conexión en el bus de las calderas
	Error 99	Error del bus interno de la caldera
	Error 100	Configuration reload Durante la configuración del modelo de caldera, no se han sincronizado los datos de las dos tarjetas debido a un corte de la alimentación eléctrica. Repita la configuración.

COMPROBACIONES DE FUNCIONAMIENTO - CALIBRACIÓN TRAS CAMBIO DE GAS

Para el procedimiento de cambio de gas consulte la sección específica en la página 62.

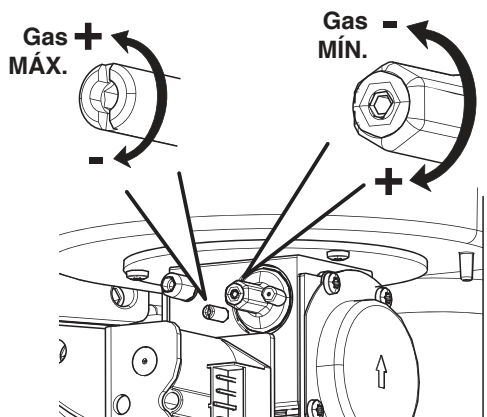
Para realizar las comprobaciones de funcionamiento y/o la calibración después del cambio de gas, siga estos pasos:

- Active la función PRUEBA MANUAL y pulse el botón  para aumentar la potencia hasta el 100% (véase la sección "Función PRUEBA MANUAL" en la página 66). De esta manera, el grupo térmico funciona a su **Capacidad Máxima**.
- Mida el caudal del gas considerando posibles factores de corrección.
- Mida con el analizador el CO₂ y el CO.
- Compare los datos registrados con los indicados en los apartados "Datos técnicos Powercond 115" en la página 10, "Datos técnicos Powercond 150" en la página 13, "Datos técnicos Powercond 200" en la página 16, "Datos técnicos Powercond 240" en la página 19 y "Datos técnicos Powercond 280" en la página 22.

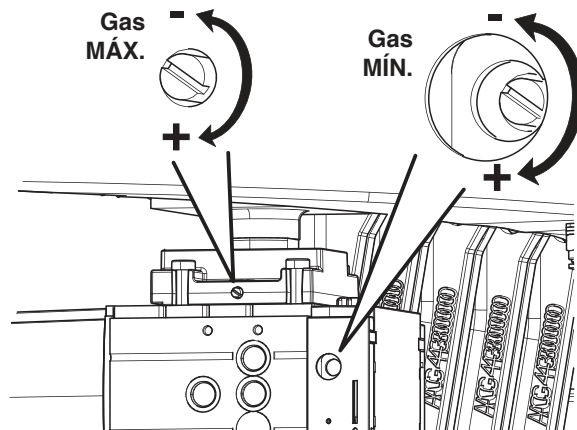


El orificio de extracción para el análisis de humos debe realizarse en el tramo recto del conducto de humos, a un mínimo de 2 diámetros de la salida del aparato (véanse las normas vigentes).


Si no coinciden, ajuste gradualmente el tornillo de regulación del gas MAX situado en la válvula de gas hasta que el analizador registre los valores de combustión correctos.



Válvula de gas POWERCOND
115 / 150



Válvula de gas POWERCOND
200 / 240 / 280

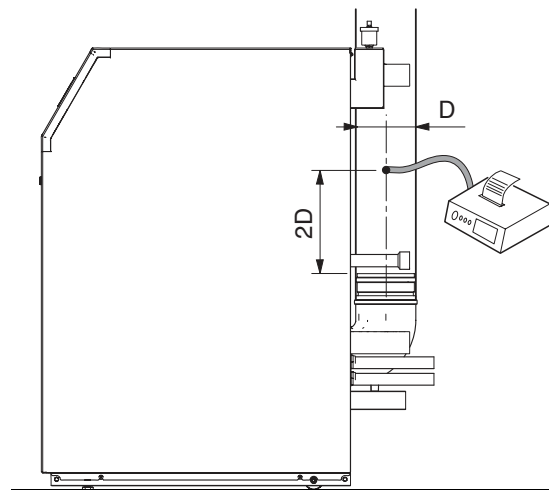
- Pulse el botón  para reducir la potencia hasta el 0% (véase la sección “Función PRUEBA MANUAL” en la página 66). De esta manera, el grupo térmico funciona a su **Capacidad Mínima**.
- Mida el caudal del gas considerando posibles factores de corrección.
- Mida con el analizador el CO₂ y el CO.

Compare los datos registrados con los indicados en los apartados “Datos técnicos Powercond 115” en la página 10, “Datos técnicos Powercond 150” en la página 13, “Datos técnicos Powercond 200” en la página 16, “Datos técnicos Powercond 240” en la página 19 y “Datos técnicos Powercond 280” en la página 22.

Si no coinciden, ajuste gradualmente el tornillo de regulación del gas MIN situado en la válvula de gas hasta que el analizador registre los valores de combustión correctos.

Pulse el botón  para desactivar la función PRUEBA MANUAL.

En caso necesario, repita los ajustes tanto al máximo como al mínimo.



ADVERTENCIAS

- Si no se logra alcanzar los valores de regulación, compruebe que:
 - los conductos de evacuación de humos o de alimentación del aire comburente no estén obstruidos;
 - la presión del gas no sea menor de 18 mbar (G20) y de 25 mbar (G31);
 - el número de revoluciones del ventilador sea correcto.

Sonda externa y curva climática

Cuando el funcionamiento requiere el uso de la sonda externa (temperatura variable) hay que definir las temperaturas MÁXIMA y MÍNIMA DE IMPULSIÓN y el intervalo de temperatura EXTERIOR para que el equipo determine la curva climática acorde a los ajustes realizados.

El procedimiento es el siguiente:

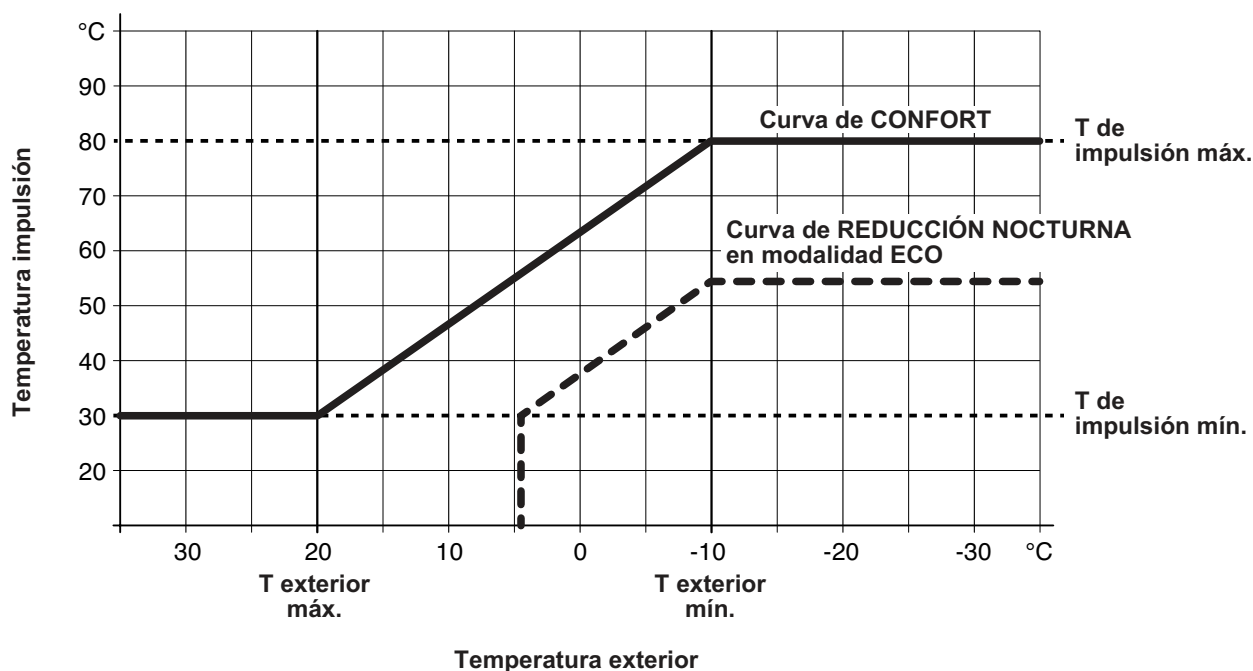
- Entre en el menú técnico (véase la pág. 50)
- Entre en “1. CALEFACCIÓN” y sitúese en la línea “2. Temperaturas calefacción” (véase la pág. 51)
- Pulse **ok** y consulte los valores ya definidos
- Si es necesario modificarlos, seleccione y entre en la línea que se debe modificar
- Modifique el valor y confirme con **ok**.
- Pulse **◀▶**
- Seleccione “3. Parámetros sonda externa”
- Pulse **ok** y consulte los valores ya definidos
- Si es necesario modificarlos, seleccione y entre en la línea que se debe modificar
- Modifique el valor y confirme con **ok**.

IMPORTANTE

Una vez ajustados/establecidos los valores deseados, se recomienda entrar en las líneas 4. Tabla consigna temperatura exterior y 5. Curva calefacción, para consultar el modo de funcionamiento del aparato y corregir cualquier otro valor, en caso necesario (quizá haya que esperar un minuto para que el sistema pueda actualizar los datos).

El valor de la temperatura exterior puede consultarse siempre en la pantalla inicial del display.

MENÚ TÉCNICO	Botones	Submenú	Botones	Líneas	Botones	Valor predeterminado	Rango	
1. CALEFACCIÓN	ok	1. Consigna potencia calefacción	ok	1. Máxima potencia 100%	ok	100%	0 ÷ 100%	
			▼	2. Potencia mínima 0%	ok	0%	0 ÷ 100%	
	▼	2. Temperaturas calefacción	ok	1. Temperatura máxima absoluta	ok	80°C	20 ÷ 85°C	
			▼	2. Máxima temperatura definida	ok	75°C	20 ÷ 85°C	
			▼	3. Mínima temperatura definida	ok	40°C	20 ÷ 70°C	
			▼	4. Histéresis calefacción	ok	3°C	2 ÷ 10°C	
	◀▶							
	▼ ▲	▼	3. Parámetros sonda externa	ok	1. Temp. exterior calef. máxima	ok	-10°C	-34 ÷ 10°C
				▼	2. Temp. exterior calef. mínima	ok	18°C	15 ÷ 25°C
				▼	3. Temp. exterior calef. OFF	ok	OFF	OFF / 7 ÷ 30°C
				▼	4. Tabla consigna temp. exterior	ok	Solo consulta	
				▼	5. Curva calefacción	ok	Solo consulta	
				▼	6. Tipo de demanda (Sonda externa / Term. amb. / Señal 0-10V [%] / Señal 0-10V [SP])	ok	Termostato de ambiente	Sonda externa / Term. amb. / Señal 0-10V [%] / Señal 0-10V [SP]



Ejemplos de regulación de la curva climática

INSTALACIÓN CON RADIADORES

MENÚ TÉCNICO	Botones	Submenú	Botones	Líneas	Botones	Valor a definir	
1. CALEFACCIÓN	ok	1. Consigna potencia calefacción	ok	1. Máxima potencia 100%	ok	100%	
			▼	2. Potencia mínima 0%	ok	0%	
		2. Temperaturas calefacción	ok	1. Temperatura máxima absoluta	ok	80°C *	
			▼	2. Máxima temperatura definida	ok	75°C *	
			▼	3. Mínima temperatura definida	ok	40°C *	
			▼	4. Histéresis calefacción	ok	3°C	
		◀▶					
		3. Parámetros sonda externa	ok	1. Temp. exterior calef. máxima	ok	-5°C *	
	▼		2. Temp. exterior calef. mínima	ok	18°C		
	▲		3. Temp. exterior calef. OFF	ok	20°C		
			▼	4. Tabla consigna temp. exterior	ok	Solo consulta	
			▼	5. Curva calefacción	ok	Solo consulta	
			▼	6. Tipo de demanda (Sonda externa / Term. amb. / Señal 0-10V [%] / Señal 0-10V [SP])	ok	Sonda externa	

(*) Temperatura de proyecto.

Compruebe la temperatura al cabo de unos 12 días y, de ser necesario, aplique las correcciones oportunas.

INSTALACIÓN DE SUELO

MENÚ TÉCNICO	Botones	Submenú	Botones	Líneas	Botones	Valor a definir	
1. CALEFACCIÓN	ok	1. Consigna potencia calefacción	ok	1. Máxima potencia 100%	ok	100%	
			▼	2. Potencia mínima 0%	ok	0%	
	▼	2. Temperaturas calefacción	ok	1. Temperatura máxima absoluta	ok	45°C *	
			▼	2. Máxima temperatura definida	ok	40°C *	
			▼	3. Mínima temperatura definida	ok	30°C *	
			▼	4. Histéresis calefacción	ok	3°C	
	◀▶						
	▼ ▲	▼	3. Parámetros sonda externa	ok	1. Temp. exterior calef. máxima	ok	-5°C *
				▼	2. Temp. exterior calef. mínima	ok	18°C
				▼	3. Temp. exterior calef. OFF	ok	20°C
				▼	4. Tabla consigna temp. exterior	ok	Solo consulta
				▼	5. Curva calefacción	ok	Solo consulta
				▼	6. Tipo de demanda (Sonda externa / Term. amb. / Señal 0-10V [%] / Señal 0-10V [SP])	ok	Sonda externa

(*) Temperatura de proyecto.

Compruebe la temperatura al cabo de unos 12 días y, de ser necesario, aplique las correcciones oportunas.

INSTALACIÓN CON FAN-COILS

MENÚ TÉCNICO	Botones	Submenú	Botones	Líneas	Botones	Valor a definir	
1. CALEFACCIÓN	ok	1. Consigna potencia calefacción	ok	1. Máxima potencia 100%	ok	100%	
			▼	2. Potencia mínima 0%	ok	0%	
	▼	2. Temperaturas calefacción	ok	1. Temperatura máxima absoluta	ok	65°C *	
			▼	2. Máxima temperatura definida	ok	60°C *	
			▼	3. Mínima temperatura definida	ok	50°C *	
			▼	4. Histéresis calefacción	ok	3°C	
	◀▶						
	▼ ▲	▼	3. Parámetros sonda externa	ok	1. Temp. exterior calef. máxima	ok	-5°C *
				▼	2. Temp. exterior calef. mínima	ok	18°C
				▼	3. Temp. exterior calef. OFF	ok	20°C
				▼	4. Tabla consigna temp. exterior	ok	Solo consulta
				▼	5. Curva calefacción	ok	Solo consulta
				▼	6. Tipo de demanda (Sonda externa / Term. amb. / Señal 0-10V [%] / Señal 0-10V [SP])	ok	Sonda externa

(*) Temperatura de proyecto.

Compruebe la temperatura al cabo de unos 12 días y, de ser necesario, aplique las correcciones oportunas.

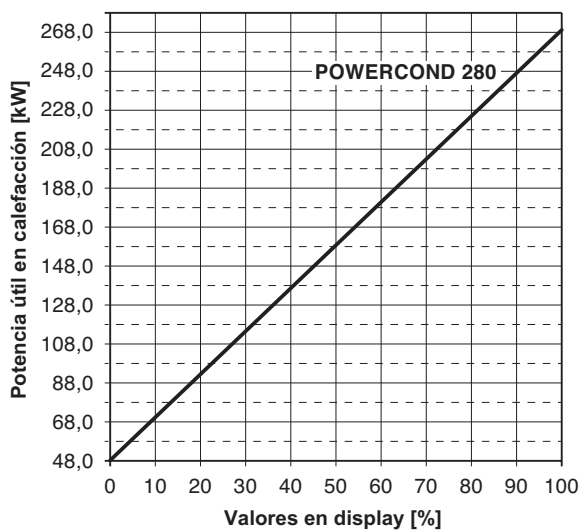
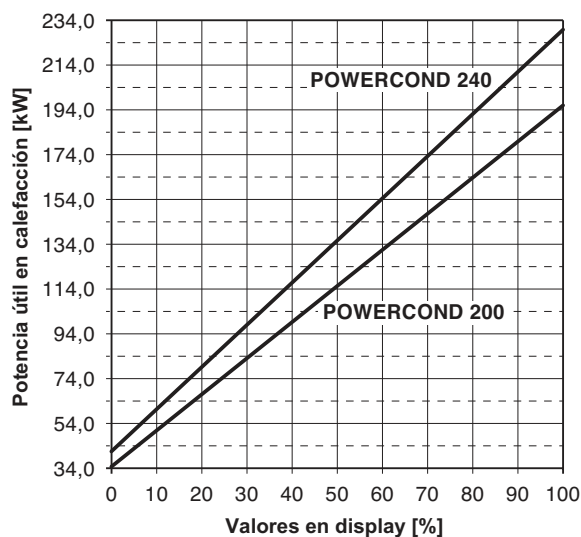
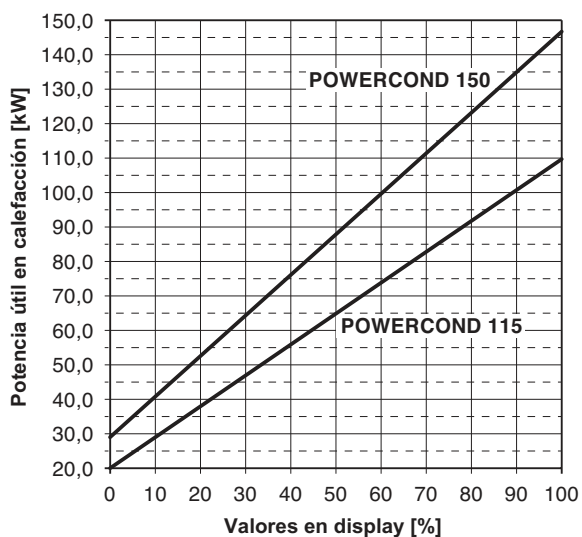
Regulación de la potencia útil en funcionamiento de calefacción (ajuste a las necesidades térmicas)

El procedimiento es el siguiente:

- Entre en el menú técnico (véase la pág. 50)
- Entre en “1. CALEFACCIÓN” y sitúese en la línea “1. Consigna potencia calefacción” (véase la pág. 51)
- Pulse **ok** y consulte los valores ya definidos
- Si es necesario modificarlos, seleccione y entre en la línea que se debe modificar
- Modifique el valor y confirme con **ok**. **Para seleccionar el valor hay que consultar los gráficos de potencia útil que se indican a continuación.**

MENÚ TÉCNICO	Botones	Submenú	Botones	Líneas	Botones	Valor predeterminado	Rango	
1. CALEFACCIÓN	ok	1. Consigna potencia calefacción	ok	1. Máxima potencia 100%	ok	100%	0 ÷ 100%	
			▼	2. Potencia mínima 0%	ok	0%	0 ÷ 100%	
	▼	2. Temperaturas calefacción	ok	1. Temperatura máxima absoluta	ok	80°C	20 ÷ 85°C	
			▼	2. Máxima temperatura definida	ok	75°C	20 ÷ 85°C	
			▼	3. Mínima temperatura definida	ok	40°C	20 ÷ 70°C	
			▼	4. Histéresis calefacción	ok	3°C	2 ÷ 10°C	
	◀▶							
	▼	3. Parámetros sonda externa	ok	1. Temp. exterior calef. máxima	ok	-10°C	-34 ÷ 10°C	
			▼	2. Temp. exterior calef. mínima	ok	18°C	15 ÷ 25°C	
			▼	3. Temp. exterior calef. OFF	ok	OFF	OFF / 7 ÷ 30°C	
			▼	4. Tabla consigna temp. exterior	ok	Solo consulta		
			▼	5. Curva calefacción	ok	Solo consulta		
			▼	6. Tipo de demanda (Sonda externa / Term. amb. / Señal 0-10V [%] / Señal 0-10V [SP])	ok	Termostato de ambiente	Sonda externa / Term. amb. / Señal 0-10V [%] / Señal 0-10V [SP]	

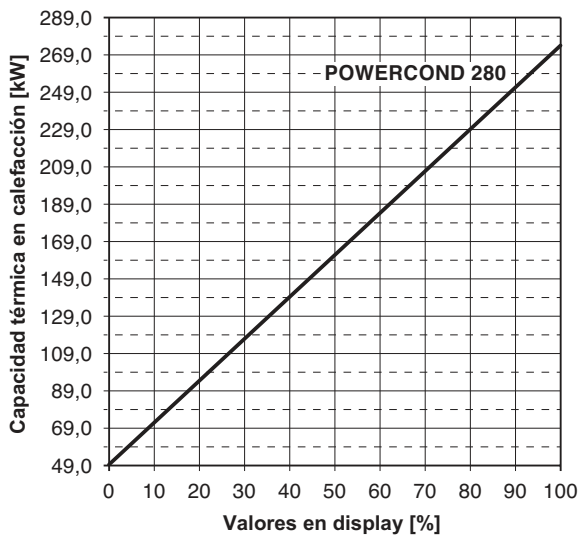
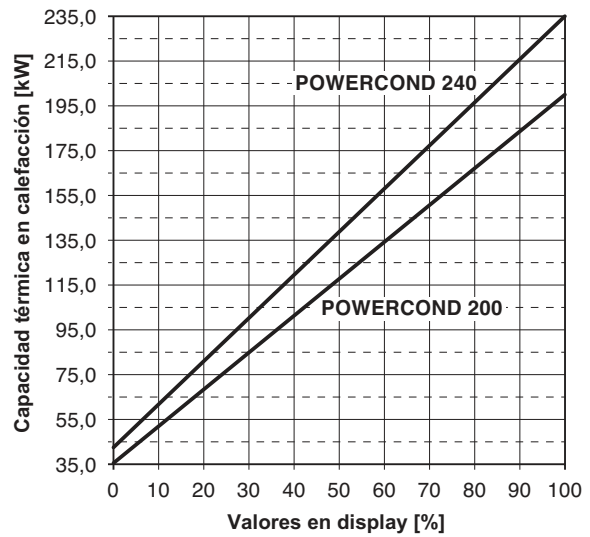
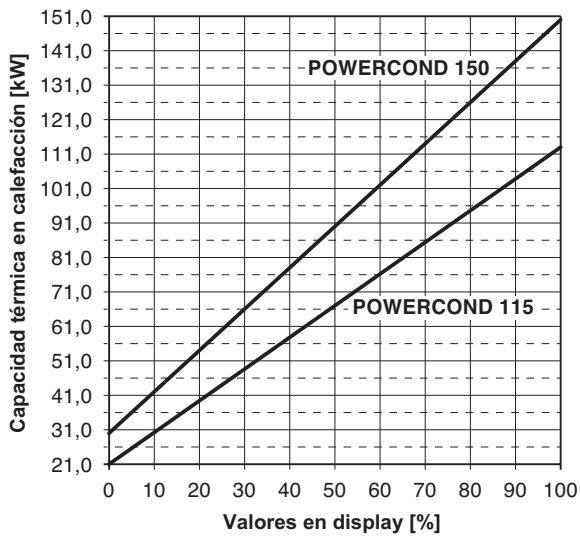
Los gráficos siguientes ilustran la variación de la **potencia útil** de la caldera en calefacción al modificarse el valor ajustado en la tarjeta de control.



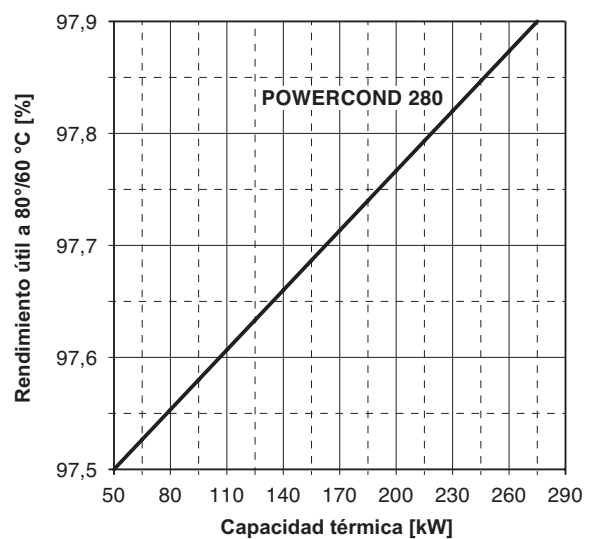
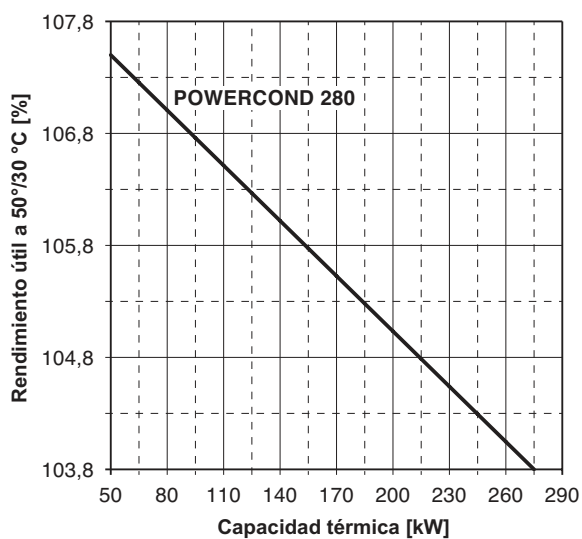
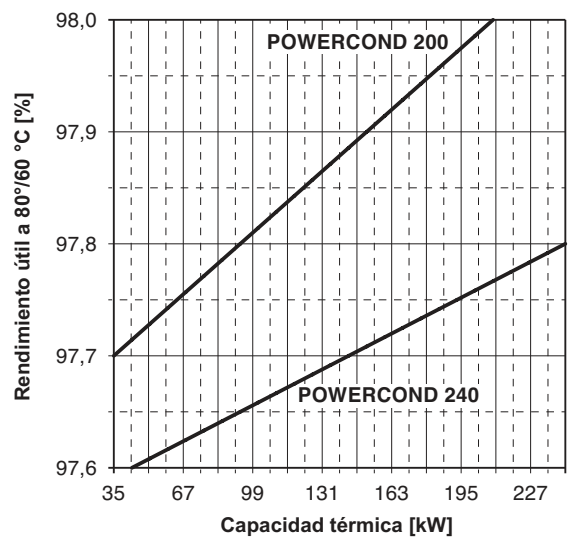
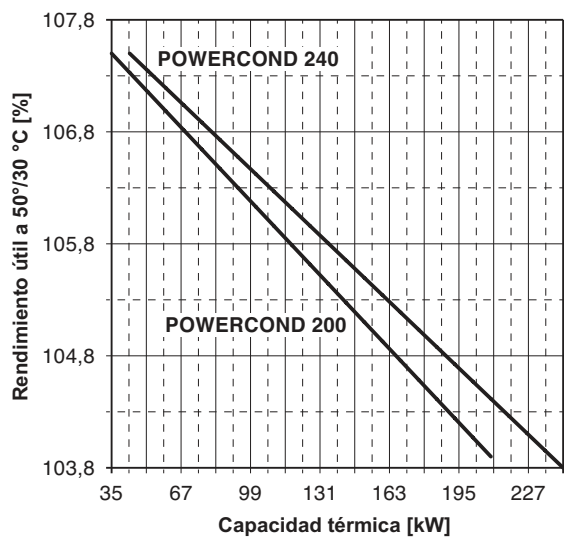
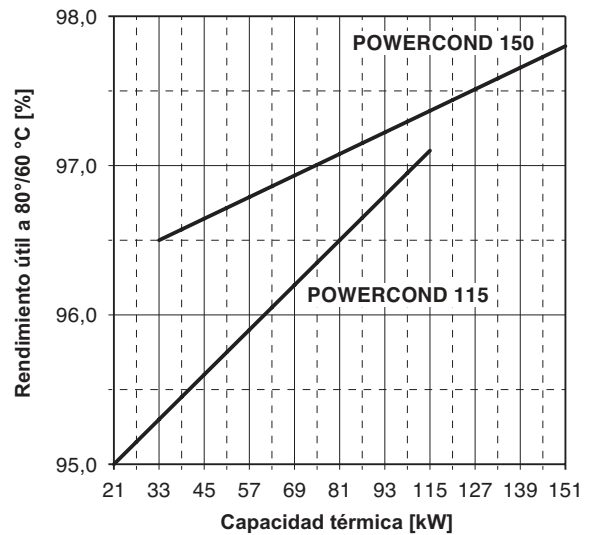
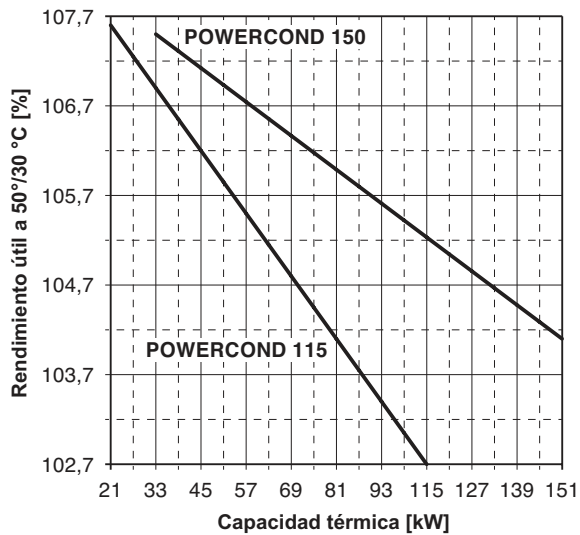
ADVERTENCIAS

- Dependiendo del dato de potencia útil definido, se podrán consultar los valores de **capacidad térmica** y **rendimiento útil** en los gráficos que se ofrecen a continuación.

Los gráficos siguientes ilustran la variación de la **capacidad térmica** de la caldera en calefacción al modificarse el valor ajustado en la tarjeta de control.



Apunte en el manual de la instalación el valor de potencia calibrado y añada también el valor de **rendimiento útil** correspondiente; véanse los gráficos siguientes.



Control entrada 0..10V

CONSIDERACIONES PREVIAS IMPORTANTES

Cuando se utiliza un regulador externo con señal 0÷10V para control por potencia, es imprescindible que la instalación lleve instalada, en la impulsión del aparato, una sonda de temperatura adicional, que se debe conectar al regulador externo. POR lo tanto, habrá que instalarla si no está.

AJUSTES EN LA TARJETA DE INTERFAZ DE USUARIO

Para seleccionar la función de control con regulador 0÷10V es necesario realizar los siguientes ajustes en la tarjeta de interfaz de usuario:

- Entre en el menú técnico (véase la pág. 50)
- Entre en "1. CALEFACCIÓN" y sitúese en la línea "6. Tipo de demanda" (véase la pág. 51)
- A continuación seleccione "**Señal 0-10V [%]**" (demanda en potencia) o "**Señal 0-10V [SP]**" (demanda en temperatura).

Con estos ajustes, la potencia / temperatura de calefacción del aparato se controla directamente mediante la señal 0÷10V de la siguiente manera:

- | | | |
|----------------------------|-----------------------------------|---|
| A) con tensión en aumento | tensión < 2V | ---> OFF |
| | $2V \leq \text{tensión} \leq 10V$ | ---> variación lineal de potencia o temperatura |
| B) con tensión en descenso | $2V \leq \text{tensión} \leq 10V$ | ---> variación lineal de potencia o temperatura |
| | $1V \leq \text{tensión} < 2V$ | ---> Potencia mínima o temperatura mínima |
| | tensión < 1V | ---> OFF |

En ambas modalidades, el control de la regulación climática está asignado al regulador externo, por lo que, para evitar problemas de solapamiento de franjas horarias, debe darse como mínimo una de las siguientes condiciones:

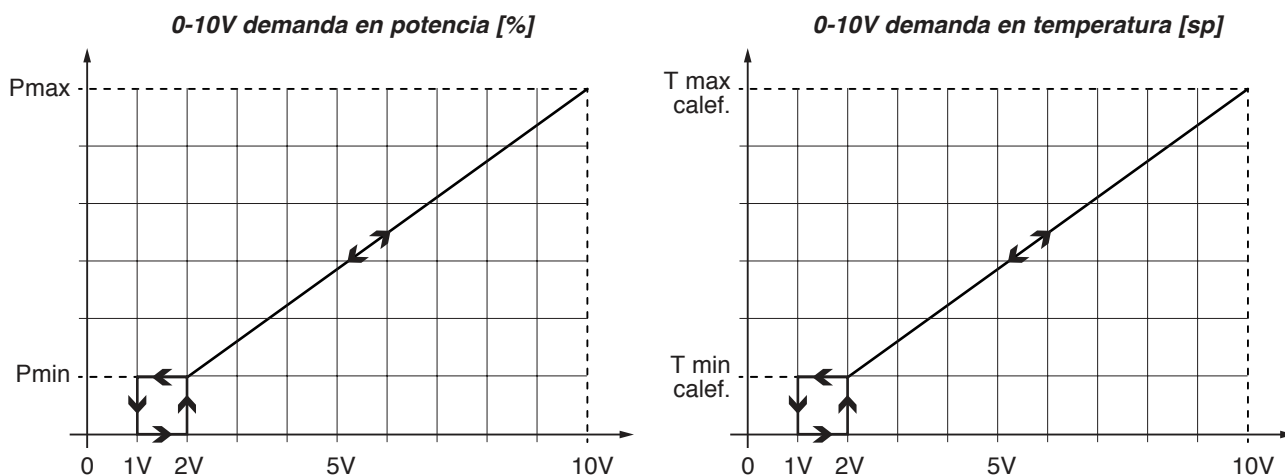
- el temporizador está deshabilitado
- el temporizador está habilitado pero no en modalidad "OFF"

Para modificar las funciones del nivel "3. Ajuste temporizador":

- Entre en el menú técnico (véase la pág. 50)
- Seleccione "5. AJUSTES USUARIO" (véase la pág. 54)
- Entre en la línea "1. Calefacción" y sitúese en la línea "3. Ajuste temporizador"

IMPORTANTE

La función calefacción (CH) debe estar siempre activa (no deshabilitada).



Tipo de demanda

De acuerdo con la selección del dispositivo empleado (parámetro Calefacción 1.6), la siguiente tabla indica las prioridades en función de las condiciones del termostato de ambiente y de los ajustes del temporizador.

		Demanda calefacción		
		Sonda externa	Termostato de ambiente	0-10V (potencia o temperatura)
Contacto TA cerrado	Temporizador HABILITADO	El grupo térmico sigue la programación del temporizador, ciñéndose a las franjas de ON, ECO y OFF. La temperatura se modula de acuerdo con la temperatura exterior	El grupo térmico sigue la programación del temporizador, ciñéndose a las franjas de ON, ECO y OFF: Si = OFF => Demanda deshabilitada, grupo térmico en stand-by; Si = ON => Demanda habilitada, consigna fija a la Tmax* definida; Si = ECO => Demanda habilitada, consigna fija a la temperatura correspondiente a la modalidad ECO	Demanda habilitada, consigna dependiente de la señal 0-10V
	Temporizador DESHABILITADO	Demanda habilitada, consigna correspondiente a la modalidad ON (comfort). La temperatura se modula de acuerdo con la temperatura exterior	Demanda habilitada, consigna fija a la Tmax* definida	
Contacto TA abierto	Temporizador HABILITADO	Demanda deshabilitada, grupo térmico en stand-by	Demanda deshabilitada, grupo térmico en stand-by	Demanda deshabilitada, grupo térmico en stand-by
	Temporizador DESHABILITADO	Demanda habilitada, consigna correspondiente a la modalidad ECO. La temperatura se modula de acuerdo con la temperatura exterior		

(*) Tmax = máxima temperatura definida (véase el parámetro 1.2.2 menú técnico)



Esta modalidad de funcionamiento es válida para el TA de alta tensión y para el de baja tensión, indistintamente (véase la pág. 66).

INTRODUCCIÓN

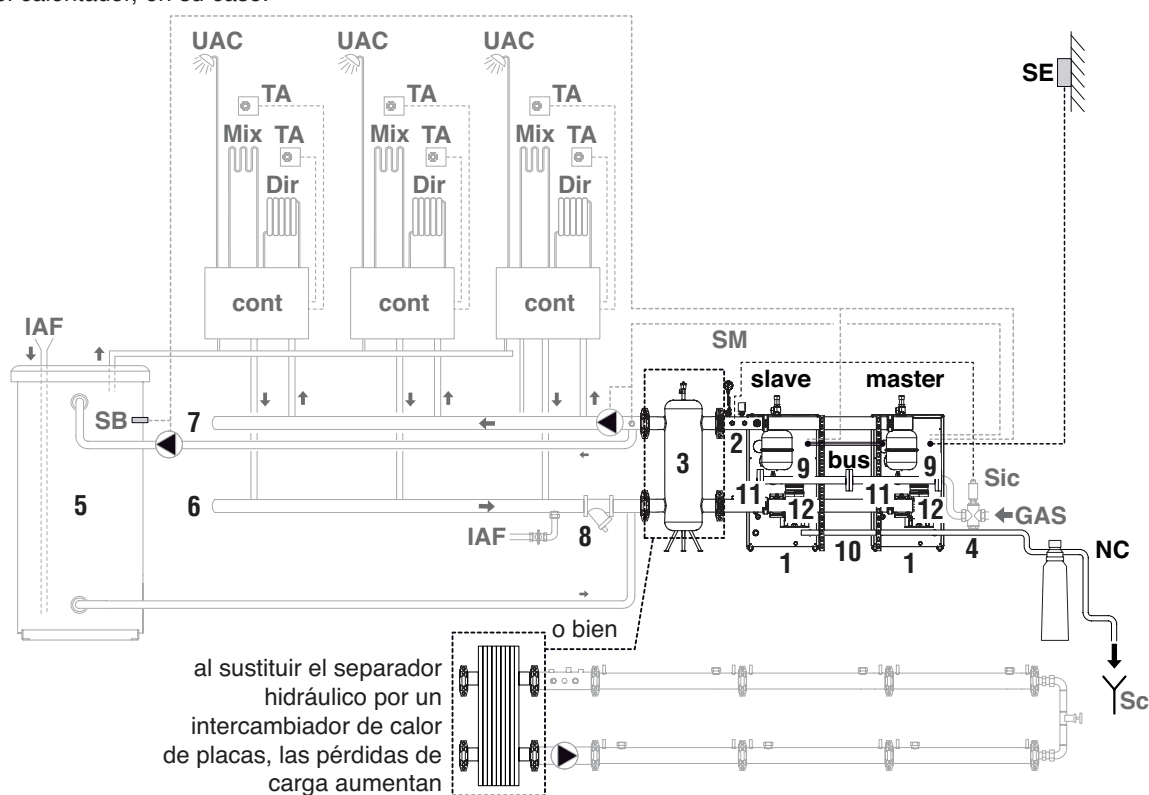
La lógica de funcionamiento que permite utilizar varios generadores, de igual capacidad térmica nominal (Q.nom.), (hasta un máximo de 6) conectados entre sí en secuencia, está integrada en la electrónica de mando y control incorporada en cada generador.

Por lo tanto, no habrá más que conectar entre sí, mediante un cable BUS oportuno, los distintos generadores incluidos en la secuencia de cascada y configurarlos debidamente.

La lógica de funcionamiento requiere que se identifique un generador principal, denominado MASTER, que controlará el funcionamiento de todos los demás generadores subordinados, denominados SLAVE.

Todas las "decisiones" deben ser tomadas por el MASTER, así que se deben conectar a él todos los dispositivos necesarios para el funcionamiento de la cascada: bomba de cascada, sonda de cascada, termostato de ambiente, sonda externa y entrada de 0-10V.

En este generador MASTER se realizará la "programación del menú técnico de cascada" y se conectará la sonda/termostato del calentador, en su caso.



- 1 Caldera/s (el número de calderas puede variar según la potencia requerida por la instalación)
- 2 Módulo disp. seguridad INAIL (*)
- 3 Separador hidráulico o intercambiador de placas (*)
- 4 Válvula de corte del combustible (a cargo del instalador)
- 5 Calentador remoto
- 6 Colector de retorno de las instalaciones
- 7 Colector de impulsión a las instalaciones
- 8 Filtro decantador
- 9 Tuberías de impulsión-retorno-gas (*)
- 10 Tubería de desagües (*)
- 11 Válvula antirretorno (*)
- 12 Bomba de la caldera (*)

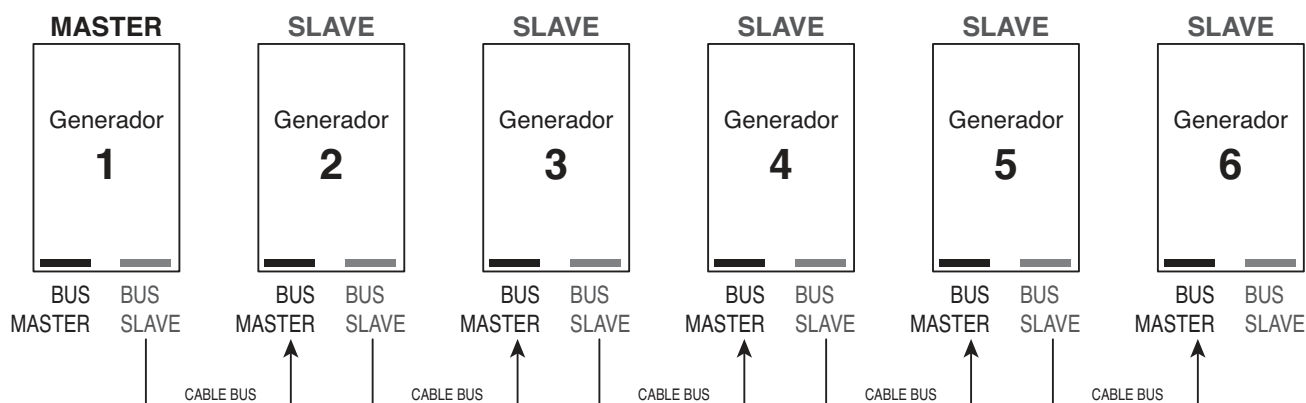
- bus Comunicación entre calderas (*)
- SE Sonda externa (*)
- NC Neutralizador de condensado (*)
- SM Sonda de impulsión
- SB Sonda del calentador
- cont Unidad satélite
- TA Termostato de ambiente
- Dir Zona de baja temperatura
- Mix Zona de baja temperatura
- Sic Sonda de corte del combustible
- Sc Desagüe
- GAS Alimentación del combustible
- IAF Entrada de agua fría
- UAC Salida de agua caliente

(*) Disponible como accesorio.

Instale en cada generador la válvula antirretorno incluida con el kit específico.

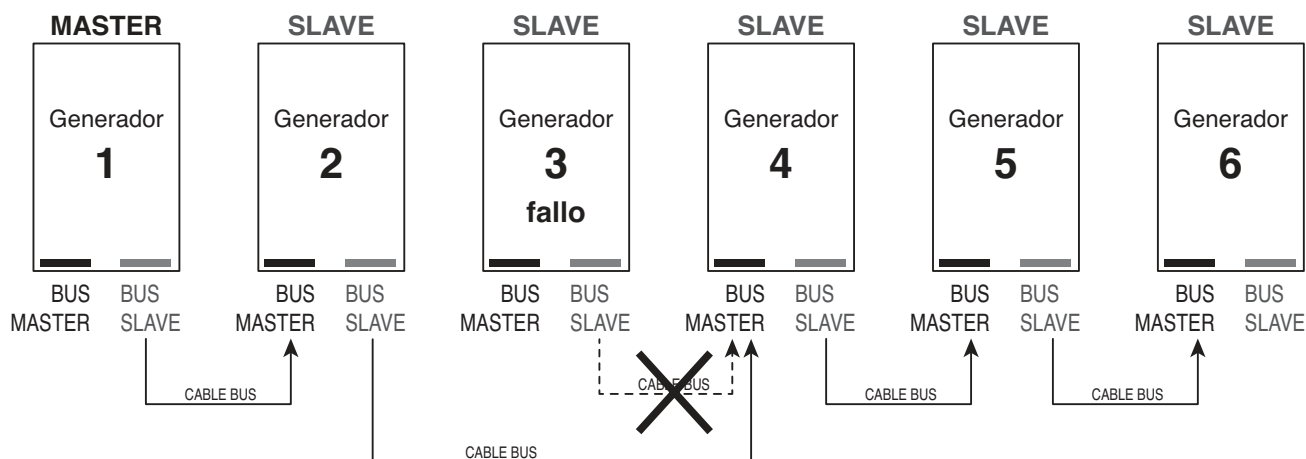
CONEXIÓN EN SERIE DE LOS GENERADORES INCLUIDOS EN LA SECUENCIA DE CASCADA

La conexión (BUS) que permite la comunicación entre la caldera principal (MASTER) y las calderas subordinadas (SLAVE), incluidas en la secuencia de cascada, debe efectuarse de acuerdo con el principio que se expone a continuación. El cable utilizado debe ser de 4 polos (+5V GND RX TX).



La falta de conexión a la bornera "BUS MASTER" (véase el generador 1) identifica el generador como MASTER.

Este tipo de conexiones permite, en caso de avería, excluir fácilmente el generador que no funciona.



Para aislar, y por tanto excluir de la secuencia de cascada, el generador que se debe reparar, solo habrá que conectar en serie el generador anterior al siguiente, mediante conexión (BUS).

De todos modos, será necesario repetir la autoconfiguración de la secuencia de cascada (consulte las instrucciones de la página 85).

Si el generador que se debe excluir es el MASTER, habrá que deshacer la conexión (BUS) con el segundo generador (el primer SLAVE). Este último pasará a ser el MASTER. Habrá que cambiar a él las conexiones de bomba y sonda de cascada, termostato/sonda del calentador y demandas térmicas (TA, sonda externa, 0-10V).

En este caso será necesario repetir toda la fase de programación de la secuencia de cascada (consulte las instrucciones de la página 84).

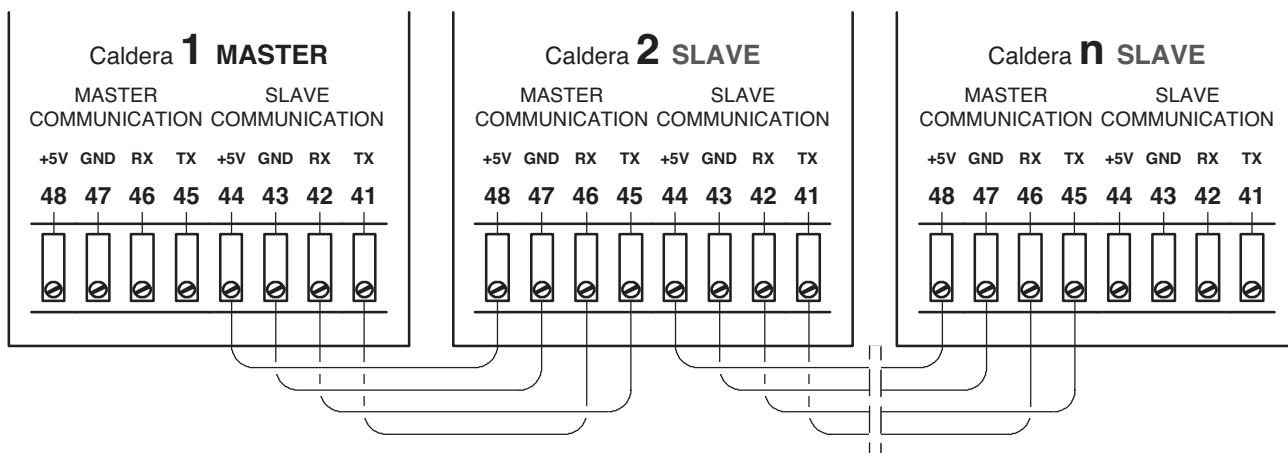
⚠️ ADVERTENCIAS

- Antes de realizar cualquier tipo de conexión eléctrica, asegúrese de haber cortado la alimentación eléctrica de los generadores y de haber puesto el interruptor general de la instalación en “OFF” apagado.
- **ES OBLIGATORIO**, para las conexiones BUS de baja tensión, trazar recorridos distintos de los de los cables de tensión de red y reducir su longitud al mínimo posible.

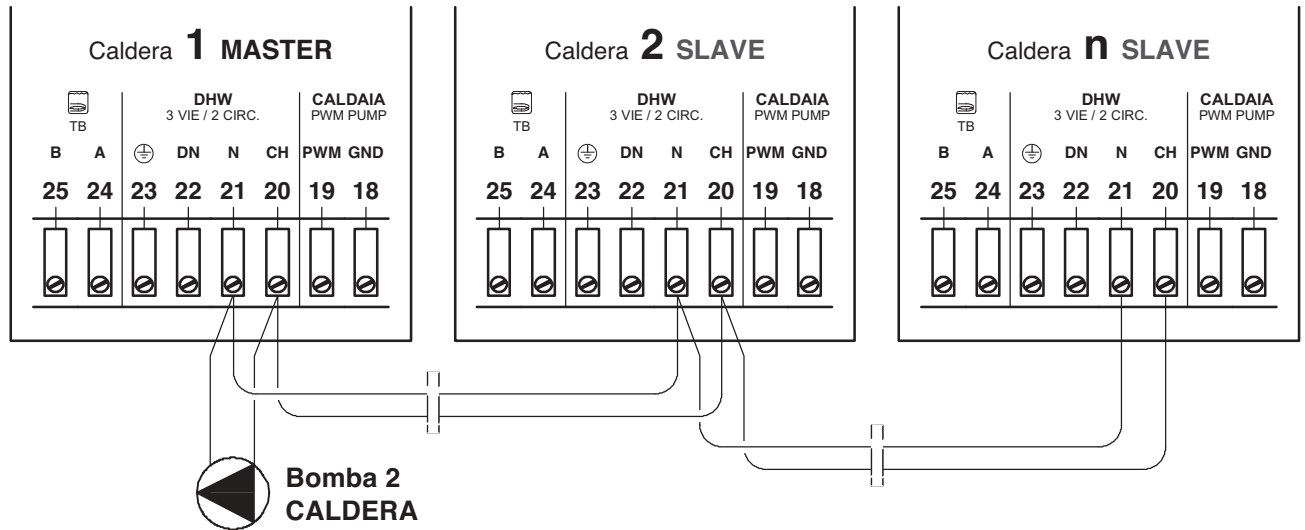
El CABLE BUS de conexión entre los generadores incluidos en la secuencia de cascada **es de tipo SERIE** y no paralelo, por lo que las conexiones deberán realizarse respetando las siguientes correspondencias:

Generador MASTER	Generador SLAVE
+5V	+5V
GND	GND
TX	RX
RX	TX

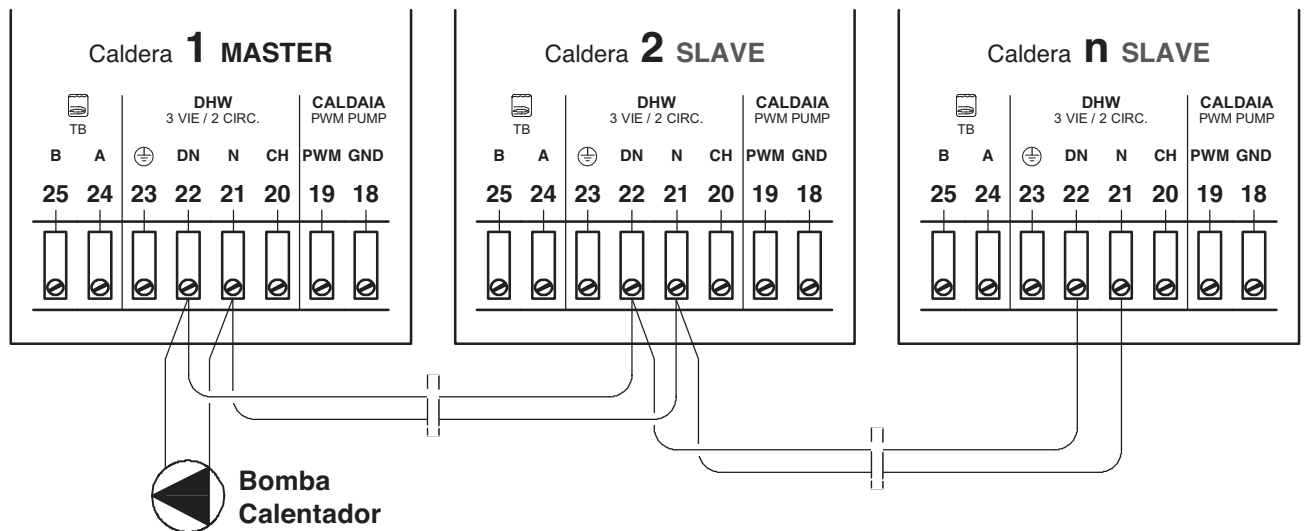
Conexiones de CABLE BUS específicas para calderas POWERCOND



Conexión para la bomba 2 caldera (CH-N) (mejor con relé)



Conexión para la bomba calentador (DN-N) (mejor con relé)



PROGRAMACIÓN

Una vez realizadas las conexiones BUS entre los generadores incluidos en la secuencia de cascada, hay que configurarlos modificando los debidos parámetros.

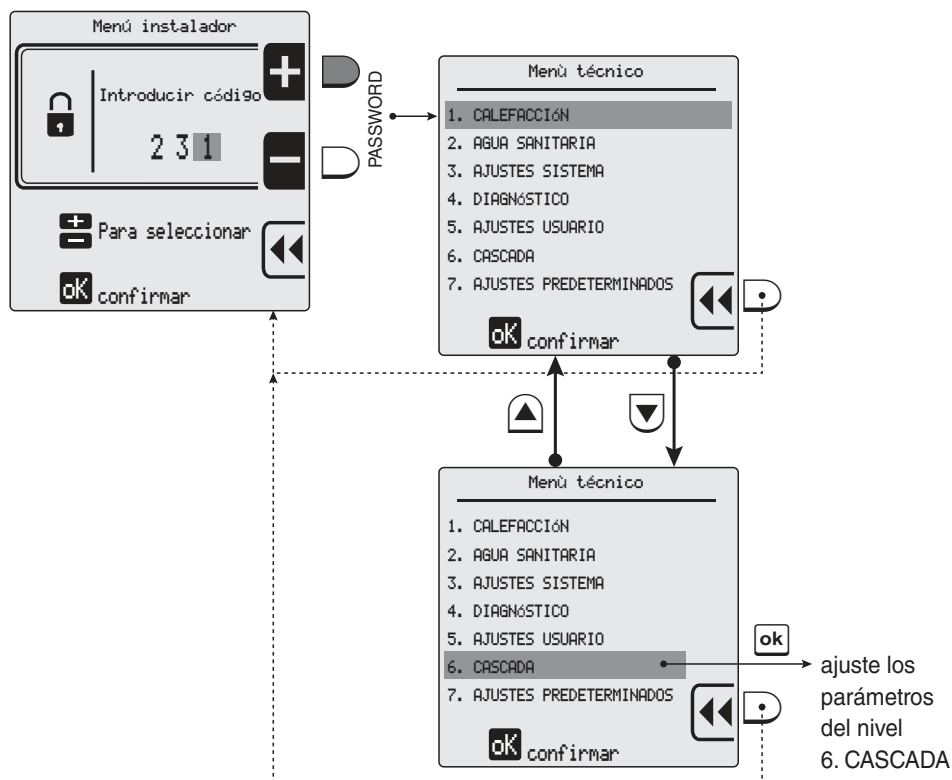
⚠ LA CONFIGURACIÓN DEBE REALIZARSE SOLO EN EL GENERADOR MASTER.

Acceso al menú TÉCNICO desde el generador MASTER

Para acceder al menú técnico hay que introducir la CONTRASEÑA "231". El procedimiento es el siguiente:













- pulse 2 VECES el botón **+** y luego el botón **ok**
- pulse 3 VECES el botón **+** y luego el botón **ok**
- pulse 1 VEZ el botón **-** y luego el botón **ok**.

El sistema permite, durante un máximo de 15 minutos, salir y volver a entrar en el menú técnico sin necesidad de introducir de nuevo la contraseña. Una vez transcurrido dicho periodo, para acceder al menú técnico habrá que volver a introducir la contraseña.



Desplace el menú hasta situarse en el nivel "6. CASCADA" y ajuste los parámetros de acuerdo con las necesidades y la configuración hidráulica seleccionada.

A continuación se indican los parámetros del nivel "6. CASCADA" junto con su significado.

MENÚ TÉCNICO	Botones	Submenú	Botones	Submenú	Botones	Líneas	Botones	Valor pre-determinado	Rango	Significado
6. CASCADA	 	ok 1. Ajustes cascada	ok	1. Retardo módulos cascada	ok	--->	--->	60s	0÷255 s	Intervalo entre el encendido de varias calderas
				2. Potencia mínima modul.	ok	--->	--->	14% (**)	0÷100%	Mínima potencia disponible de la cascada
				3. Potencia quemador individual	ok	--->	--->	(*)	0÷2550kW	Máxima potencia de un determinado quemador
				4. Calderas ACS	ok	--->	--->	0	0÷6	Número de calderas destinadas también a agua sanitaria
				5. Tiempo bucle PI	ok	--->	--->	4s	1÷15 s	Intervalo de tiempo para recalcular la potencia necesaria
				6. Retardo flujo agua	ok	--->	--->	30s	0÷255 s	Retardo de la respuesta del algoritmo de regulación de acuerdo con la estructura hidráulica. En caso de cascada con disyuntor, se puede equilibrar el tiempo en el que una variación de temperatura, registrada por la sonda de la cascada, es captada realmente por la tarjeta de control.
				7. Calderas de distinta potencia	ok	--->	--->	Deshabilitado	Habilitado / Deshabilitado	Habilitación o deshabilitación del control algorítmico de las calderas en cascada con potencias distintas entre sí (por ej., si hay un generador de baja potencia destinado a la producción de ACS). Si se combinan varios generadores de igual potencia, no hace falta habilitar el algoritmo.
				8. Velocidad máxima bomba cascada	ok	--->	--->	100%	15÷100%	Regulación de la máxima velocidad admitida para la bomba de la cascada
				9. Velocidad mínima bomba cascada	ok	--->	--->	30%	15÷100%	Regulación de la mínima velocidad admitida para la bomba de la cascada
		2. Información cascada	ok	---	---	---	---	Solo consulta	Consulta de la información sobre la cascada.	
	3. Autodetect cascada	ok	---	---	---	---	----	----	Arranque (inicio) de la autoconfiguración de la cascada	

(*) **Cascada con módulos individuales (caldera) de distinta capacidad térmica nominal (Q.nom).**

En esta configuración hay que hacer la suma total de la capacidad térmica nominal (Q.nom) de cada módulo (caldera) y dividir el resultado entre el número de módulos (caldera).

El resultado final deberá utilizarse para programar la "Potencia quemador individual" redondeando a la decena inferior.

(ej.: 235kW+275kW=510kW
510kW : 2 (caldera)=255kW;
arrotondato alla decena inferiore
250kW)

Cascada con módulos individuales (caldera) de igual capacidad térmica nominal (Q.nom).

110kW para POWERCOND 115
150kW para POWERCOND 150
200kW para POWERCOND 200
230kW para POWERCOND 240
270kW para POWERCOND 280

(**) 18% para POWERCOND 115
18% para POWERCOND 150
18% para POWERCOND 200
18% para POWERCOND 240
18% para POWERCOND 280

Al terminar de ajustar los parámetros de la cascada, entre en el nivel "6.3 AUTODETECT CASCADA" e inicie el procedimiento de autoconfiguración. Una vez finalizado este procedimiento, habrá que confirmar (si es correcto) el número de generadores detectados en la secuencia de cascada.



Antes de iniciar la autoconfiguración, asegúrese de que todas las calderas estén cableadas correctamente, alimentadas y en stand-by (o en estado de error).

El procedimiento de autoconfiguración debe realizarse durante la primera instalación, cuando se haya producido un cambio en el número de generadores o en su orden dentro de la secuencia de cascada o cuando se haya modificado la configuración de los parámetros del generador MASTER.

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

El mantenimiento periódico es obligatorio por ley y resulta fundamental para la seguridad, el rendimiento y la durabilidad del aparato.

La limpieza interna del aparato y la eliminación de los depósitos de combustión de las superficies de intercambio son operaciones que deben realizarse **como mínimo una vez al año**. Es una condición imprescindible para reducir los consumos y las emisiones contaminantes y para mantener las prestaciones.

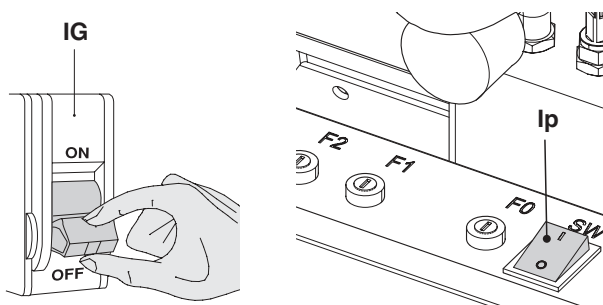
Antes de comenzar las operaciones de mantenimiento y/o limpieza:

- Ponga el interruptor general (IG) de la instalación y el principal (Ip) del aparato en "OFF-apagado"
- Cierre las llaves de corte del combustible.

LIMPIEZA EXTERNA

La cubierta se puede limpiar con bayetas humedecidas en agua y jabón. En caso de manchas resistentes, humedezca la bayeta con una mezcla al 50% de agua y alcohol desnaturalizado o con productos específicos.

Tras la limpieza, seque bien el aparato.



⚠️ ADVERTENCIAS

- En caso de sustitución de componentes, utilice **SOLO** recambios originales.
- No use productos abrasivos, gasolina o tricloroetileno.

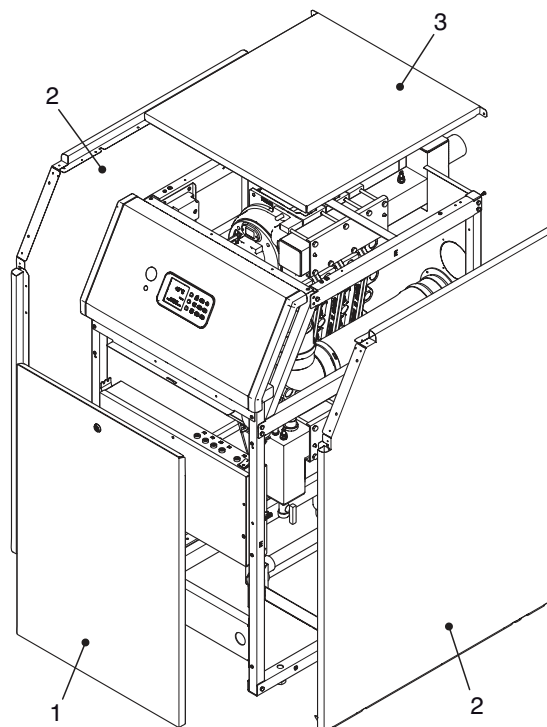
LIMPIEZA INTERNA DEL CUERPO DE LA CALDERA Y DEL QUEMADOR

Para que el aparato funcione correctamente, es necesario limpiar periódicamente el quemador y los pasos de humos del intercambiador. Es imprescindible eliminar mecánicamente toda la suciedad del intercambiador para evitar posibles calcificaciones de este durante la vida útil de la caldera. En caso necesario, lleve a cabo una eliminación química de los residuos, utilizando productos compatibles con el aluminio, material en el que está fabricado el cuerpo de la caldera.

Una vez finalizadas las operaciones de limpieza, elimine/aspire los residuos del depósito de recogida de condensado, abriendo la portezuela de registro, y limpie también el sifón de recogida de condensado. **EN CASO DE DUDA, PÓNGASE EN CONTACTO CON EL SERVICIO TÉCNICO.**

Desmontaje de los paneles

- Abra y retire los paneles delantero (1), laterales (2) y superior (3) de la cubierta.



Desmontaje y limpieza del quemador

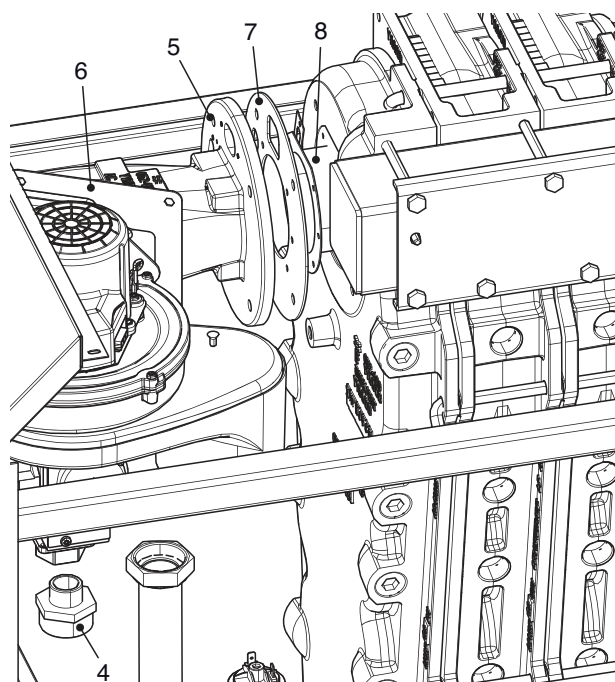
Si, debido a las prestaciones del aparato, se hace necesario limpiar la cabeza del quemador:

- Extraiga los dos conectores del ventilador y el de la válvula de gas
- Desenrosque la unión de tres piezas (4) de la línea de gas
- Desenrosque los cuatro tornillos de fijación (5) y quite el grupo quemador-ventilador-válvula de gas (6) del cuerpo de la caldera con cuidado para no estropear la junta (7)
- Extraiga la cabeza de combustión (8) y límpiela con cuidado, utilizando aire comprimido.

Una vez finalizada la limpieza, vuelva a montar todos los componentes siguiendo los pasos descritos en orden inverso e intercalando juntas nuevas donde sea necesario.

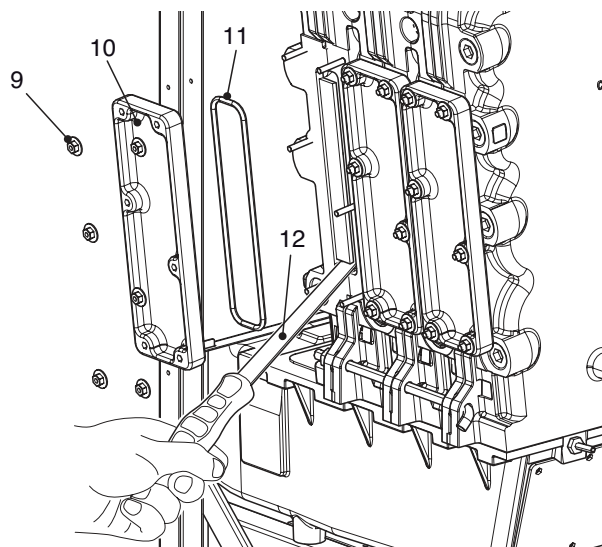
IMPORTANTE

Es obligatorio realizar una prueba de estanqueidad de la línea de gas, tal y como establecen las normas.



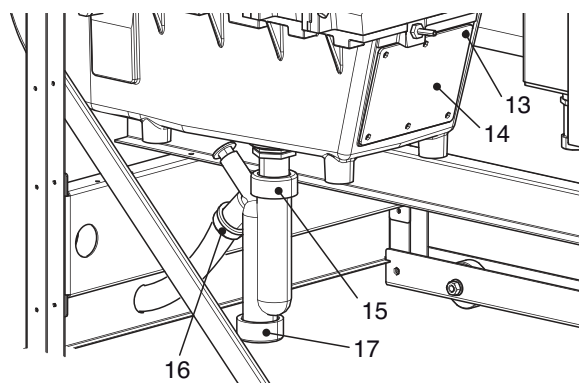
Desmontaje y limpieza del intercambiador

- Desenrosque las tuercas (9) y desmonte las portezuelas de registro (10) y las juntas correspondientes (11)
- Utilice una escoba u otro medio adecuado para limpiar los conductos del intercambiador. Bajo pedido, se puede suministrar como accesorio un utensilio (hoja metálica 12) apto para la limpieza mecánica de los pasos de humos
- Tras las operaciones de limpieza, compruebe el estado de las juntas (6) y sustitúyalas si es necesario.



Desmontaje y limpieza del sifón y del depósito de recogida de condensado

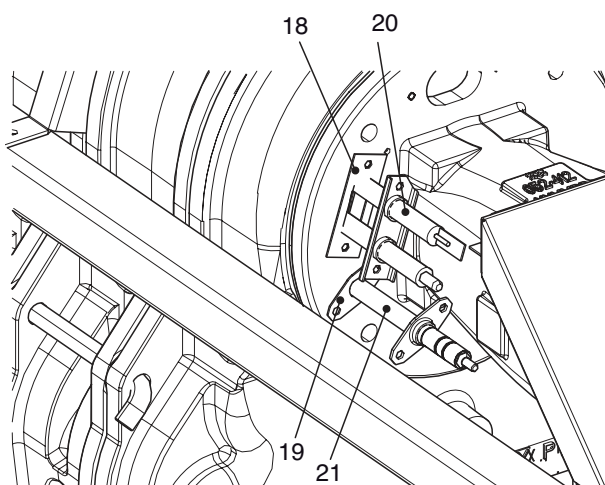
- Desenrosque las tuercas (13) y desmonte la portezuela de registro (14). Revise y limpie el depósito de recogida de condensado. Tras la limpieza, vuelva a montar la portezuela y asegúrese de que sea estanca, sustituyendo la junta en caso necesario
- Desenrosque las virolas (15) y (16) y quite el sifón teniendo cuidado con los posibles derrames de condensado
- Desenrosque la virola (17) y limpie en profundidad el interior del sifón.



Desmontaje y sustitución de los electrodos

ADVERTENCIAS

- Al desmontar los electrodos, asegúrese de no estropear las juntas (18) y (19). Si se estropean, sustitúyalas.
- Desenrosque los tornillos de fijación del grupo de electrodos (20), extráigalo y compruebe que esté en buen estado. **Se recomienda sustituirlo debido a los frecuentes encendidos del aparato.**
- Desenrosque los tornillos de fijación de la sonda (21), extráigala y compruebe que esté en buen estado. Sustitúyala si es necesario.



PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO

Las anomalías/averías del aparato se indican en el display tal y como se muestra en las tablas de la página 68.

También se pueden producir otras anomalías del conjunto aparato/instalación, que se indican abajo.

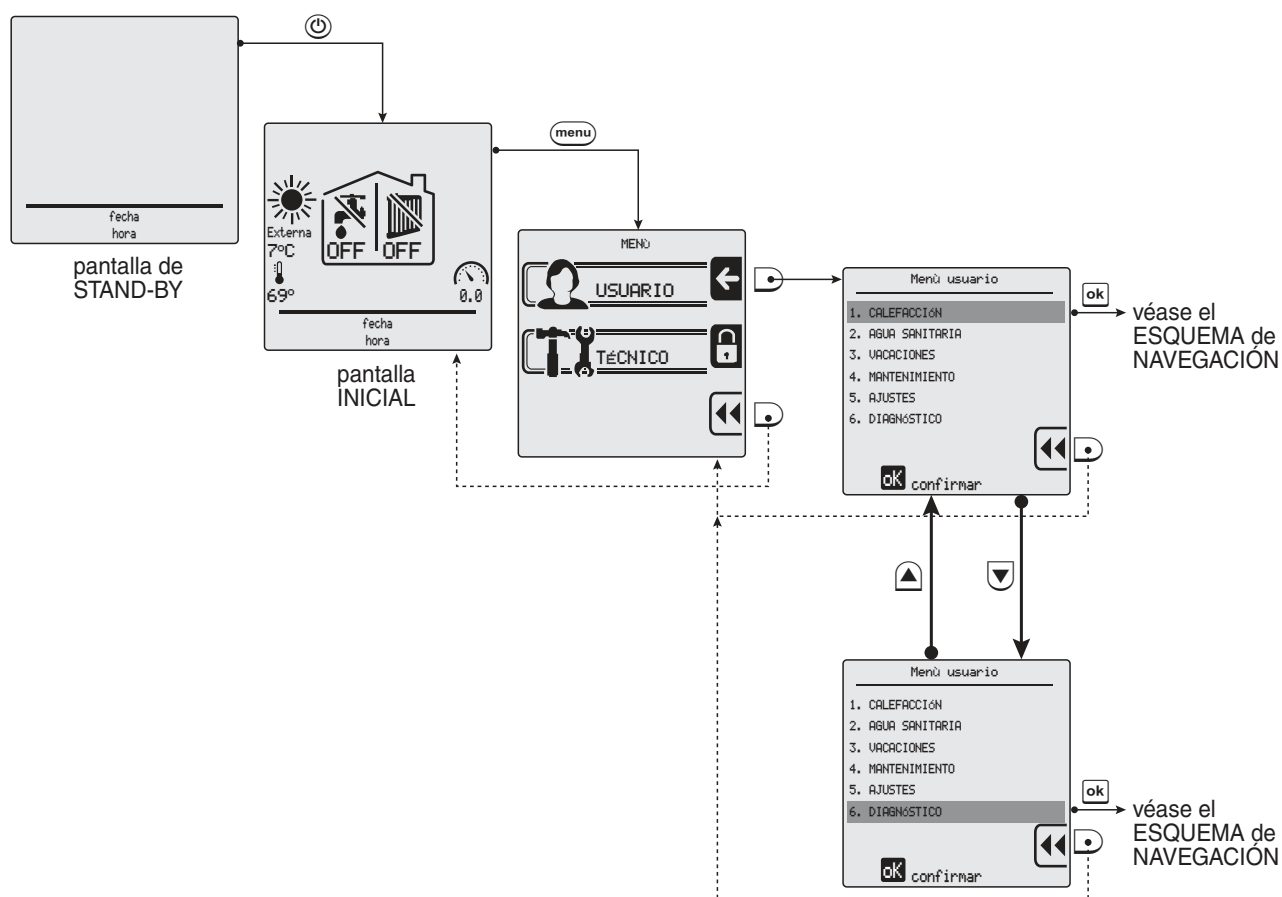
Anomalía	Causa	Remedio
Olor a gas	- Circuito de alimentación de gas	- Compruebe que las juntas sean estancas y que las tomas de presión estén cerradas
Olor a productos no quemados	- Circuito de humos	- Compruebe: - Que las juntas sean estancas - Que no haya obstrucciones - La calidad de la combustión
Combustión incorrecta	- Presión del gas de alimentación	- Compruebe la regulación
	- Quemador y/o intercambiador sucios	- Compruebe las condiciones
	- Conductos de aspiración y/o salida sucios	- Compruebe las condiciones
	- Número incorrecto de revoluciones del ventilador	- Compruebe el número de revoluciones del ventilador (véanse los apartados "Datos técnicos Powercond 115" en la página 10, "Datos técnicos Powercond 150" en la página 13, "Datos técnicos Powercond 200" en la página 16, "Datos técnicos Powercond 240" en la página 19 y "Datos técnicos Powercond 280" en la página 22)
Retardos de encendido con pulsaciones en el quemador	- Debe regularse la potencia de encendido con mayor precisión	- Modifique la regulación de la válvula de gas
El generador no se pone en temperatura de servicio	- Cuerpo del generador sucio	- Limpie la cámara de combustión
	- Caudal del quemador insuficiente	- Compruebe la regulación del quemador
El generador está en temperatura de servicio pero los sistemas calefactores están fríos	- Hay aire en la instalación	- Purgue la instalación
	- Bomba de la instalación	- Desbloquee la bomba - Sustituya la bomba
Disparo frecuente de la válvula de seguridad de la instalación	- Válvula de seguridad de la instalación	- Compruebe la calibración o eficiencia
	- Presión de la instalación	- Compruebe la presión de carga - Revise el reductor de presión - Revise la válvula de carga
	- Depósito de expansión de la instalación	- Compruebe la eficiencia
La bomba o bombas de la instalación no funcionan	- Bomba bloqueada, conexiones eléctricas	- Revise la bomba y las conexiones
	- Termostato de ambiente	- Revise el termostato de ambiente y las conexiones
La bomba del calentador no funciona	- Bomba bloqueada, conexiones eléctricas	- Revise la bomba - Revise la conexión eléctrica entre la bomba y el cuadro de mandos
	- Termostato del calentador	- Compruebe el funcionamiento y la posición del termostato

PROCEDIMIENTO Y ESQUEMAS DE NAVEGACIÓN POR LOS MENÚS

Esquema y procedimiento de navegación del menú de usuario

El aparato sale de fábrica en configuración de STAND-BY.

Para desplazar las pantallas de los menús utilice los botones que se indican en el esquema de abajo.



MENÚ USUARIO	Botones	Submenú	Botones	Líneas	Botones	Valor predeterminado	Rango	Significado		
1. CALEFACCIÓN	ok	1. Regulación temperatura	ok	1. Regulación temperatura	ok	75°C	20 ÷ T.máx absoluta	Ajuste de la temperatura de consigna de impulsión (calefacción)		
			▼	2. Temperatura exterior apagado	ok	OFF	OFF / 7 ÷ 30°C	Ajuste de la temperatura exterior de consigna para la conmutación automática a "modalidad verano"		
	▼ ▲	2. Reducción consigna ECO	ok	--->	--->	50°C	0 ÷ 50°C	Ajuste del valor de reducción de la temperatura de impulsión para el "régimen reducido" (diurno o nocturno)		
			▼	3. Ajuste temporizador	ok	1. Habilitar / deshabilitar temporizador	ok	Habilitado	Habilitado / Deshabilitado	Habilitación o deshabilitación del cumplimiento de las "franjas horarias de calefacción" definidas para los distintos días de la semana
▼	2. Ajuste temporizador	ok	Lunes		Días de la semana	Definición de las "franjas horarias de calefacción" válidas para los distintos días de la semana				
2. AGUA SANITARIA	ok	1. Regulación temperatura	ok	--->	--->	80°C (*)	35 ÷ 85°C	Ajuste de la temperatura de consigna para el ACS		
			▼	2. Reducción consigna ECO	ok	--->	--->	20°C	0 ÷ 50°C	Ajuste del valor de reducción de la temperatura para el ACS en "régimen reducido" (diurno o nocturno)
	▼ ▲	3. Ajuste temporizador	ok	1. Habilitar / deshabilitar temporizador	ok	Habilitado	Habilitado / Deshabilitado	Habilitación o deshabilitación del cumplimiento de las "franjas horarias de producción de ACS" definidas para los distintos días de la semana		
			▼	2. Ajuste temporizador	ok	Lunes	Días de la semana	Definición de las "franjas horarias de producción de ACS" válidas para los distintos días de la semana		
3. VACACIONES	ok	1. Temperatura calefacción	ok	--->	--->	20°C	20 ÷ T.máx absoluta	Ajuste de la temperatura de consigna de impulsión durante el periodo de vacaciones		
			▼ ▲	2. Temperatura agua sanitaria	ok	--->	--->	80°C (*)	30 ÷ 85°C	Ajuste de la consigna del ACS durante el periodo de "vacaciones"
4. MANTENIMIENTO	ok	1. Información asistencia	ok	--->	--->	Solo consulta		Consulta del número de teléfono del servicio técnico		
			▼ ▲	2. Fecha mantenimiento	ok	--->	--->	Solo consulta		Consulta de la próxima fecha de mantenimiento
5. AJUSTES	ok	1. Idioma	ok	English / Italiano / Español	ok	Italiano	English / Italiano / Español	Selección de idioma (inglés, italiano o español)		
			▼	2. Unidad de medida	ok	Fahrenheit / Celsius	ok	Celsius	Fahrenheit / Celsius	Selección de las unidades de medida (Celsius o Fahrenheit)
	▼ ▲	3. Ajuste de la fecha	ok	--->	--->	Día / Mes / Año		Ajuste o modificación de la fecha actual		
			▼	4. Ajuste del reloj	ok	24 horas / 12 horas	ok	Horas: Minutos		Selección entre formato de 12 o 24 horas - Ajuste o modificación de la hora actual
			▼		5. Restablecer valores iniciales	ok	--->	--->	OK para restablecer	
6. DIAGNÓSTICO	ok	1. Información caldera	ok	Solo consulta del estado de la caldera, de las temperaturas registradas y del número de revoluciones del ventilador			Consulta del estado de la caldera y de las temperaturas registradas. Para la consulta, seleccione el mensaje, pulse ok y consulte los valores desplazándolos con las flechas ▼ ▲			
			▼	2. Histórico errores	ok	Solo consulta del histórico de errores / averías			Consulta de la lista de errores.	




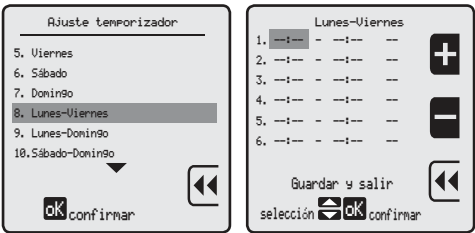





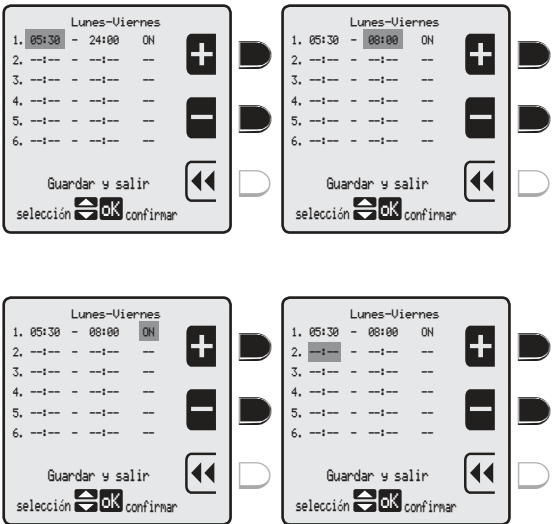






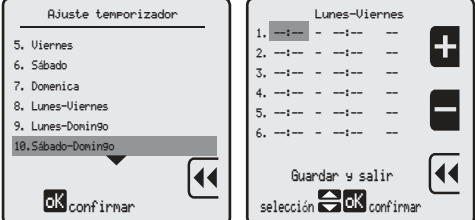
(*) - Si "2.5 TIPO DE DEMANDA" del menú técnico = "Contacto", entonces "Valor predeterminado" = 80°C con "Campo" = 30 ÷ 85°C.

- Si "2.5 TIPO DE DEMANDA" del menú técnico = "Sensor", entonces "Valor predeterminado" = 60°C con "Campo" = 10 ÷ 65°C.

AJUSTE DEL TEMPORIZADOR

Se pueden programar las franjas horarias (periodos de tiempo) durante las cuales se desea que funcione la caldera, si hay demanda de calor, y las franjas en las que debe permanecer apagada o en régimen ECO, si hay una sonda externa. Se puede programar un máximo de 6 franjas horarias a lo largo de las 24 horas. Cada una de ellas debe estar definida por una hora de inicio (ON) y una de fin (OFF). El intervalo mínimo de programación es de media hora.

Botón a pulsar	Descripción	Visualización
 	<p>para acceder a la pantalla de los MENÚS</p> <p>para entrar en el MENÚ DE USUARIO</p>	
 	<p>Para seleccionar "1. CALEFACCIÓN"</p> <p>o bien</p> <p>Para seleccionar "2. AGUA SANITARIA"</p> <p>NOTA: el procedimiento de ajuste del temporizador es igual para las dos funciones.</p>	
 2 VECES 	<p>Para seleccionar "3. Ajuste temporizador"</p> <p>para confirmar y entrar en la línea seleccionada</p>	
 	<p>para seleccionar Habilitado o Deshabilitado</p> <p>para confirmar la selección realizada y volver a la línea "1. Habilitar/deshabilitar temporizador local"</p> <p>ATENCIÓN: si se selecciona DESHABILITADO, la programación del temporizador queda memorizada pero no se activa.</p>	
 	<p>Para seleccionar "3. Ajuste temporizador"</p> <p>para confirmar y entrar en la línea seleccionada</p>	

Botón a pulsar	Descripción	Visualización
  	<p>para seleccionar el día o grupo de días de la semana</p> <p>para confirmar y entrar en la línea seleccionada</p>	
    	<p>para definir la hora de "inicio" de la primera franja</p> <p>para definir la hora de "fin" de la primera franja</p> <p>para seleccionar la modalidad de funcionamiento de la primera franja entre ON, ECO y -- (caldera OFF)</p> <p>para pasar a la segunda franja.</p> <p>Para los ajustes siga los mismos pasos que para la primera franja.</p> <p>NOTA: el procedimiento de ajuste de las horas es el mismo para todas las franjas seleccionadas.</p>	
 	<p>para seleccionar "Guardar y salir" o "Copiar día" (si se desea copiar al día siguiente la programación realizada)</p> <p>para guardar los ajustes realizados y volver a la línea del día o grupo de días de la semana seleccionados previamente</p>	
  	<p>para seleccionar el día o grupo de días restantes y ajustar las franjas horarias deseadas</p> <p>para confirmar y entrar en la línea seleccionada.</p> <p>NOTA: el procedimiento de ajuste de las horas es el mismo para todas las franjas seleccionadas.</p>	



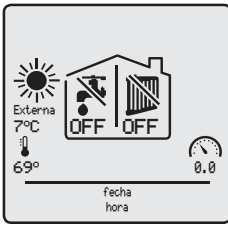
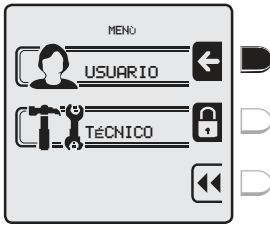



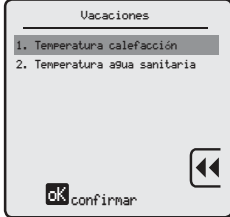





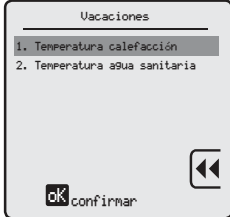





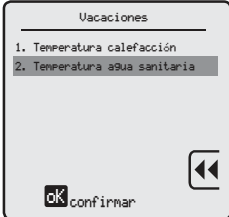

APAGADO TEMPORAL Y PROGRAMA VACACIONES

Esta función permite reducir el régimen de funcionamiento de la caldera en caso de ausencias temporales, por fin de semana o viajes y, sobre todo, permite que retome automáticamente el funcionamiento normal una vez transcurrido el tiempo definido.



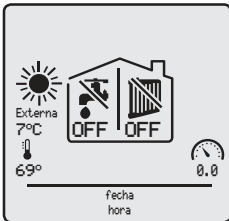
















⚠️ ADVERTENCIAS

- Durante el periodo de vacaciones, es imprescindible dejar activas las alimentaciones eléctrica y de gas del aparato para que pueda funcionar correctamente.

Las temperaturas de consigna para la instalación de calefacción y/o la producción de agua caliente sanitaria deben definirse tal y como se describe a continuación:

Botón a pulsar	Descripción	Visualización
 	<p>para acceder a la pantalla de los MENÚS</p> <p>para entrar en el MENÚ DE USUARIO</p>	 
 2 VECES 	<p>Para seleccionar "3. VACACIONES"</p> <p>para confirmar y entrar en la línea seleccionada</p>	 
  o  	<p>Para seleccionar "1. Temperatura calefacción"</p> <p>para definir el valor deseado</p> <p>para confirmar los ajustes realizados y volver a la línea "1. Temperatura calefacción"</p>	 
   o  	<p>Para seleccionar "2. Temperatura agua sanitaria"</p> <p>para confirmar y entrar en la línea seleccionada</p> <p>para definir el valor deseado (solo si hay calentador con sonda) (*)</p> <p>para confirmar los ajustes realizados y volver a la línea "2. Temperatura agua sanitaria"</p>	 

(*) Si hay un calentador con termostato, asegúrese de no definir un valor demasiado bajo, ya que se generaría una demanda continua de agua sanitaria.

Botón a pulsar	Descripción	Visualización
 	<p>para volver a la pantalla inicial</p> <p>para consultar la fecha de “Inicio vacaciones”</p>	 
 o    o    o  	<p>para definir el día de inicio de las vacaciones</p> <p>para seleccionar el mes</p> <p>para ajustar el mes</p> <p>para seleccionar el año</p> <p>para ajustar el año</p> <p>para confirmar los ajustes realizados y entrar en la pantalla “Fin vacaciones”.</p> <p>NOTA: para los ajustes de día, mes y año de fin de las vacaciones, siga el mismo procedimiento que para “Inicio vacaciones”.</p>	     



17962.2731.0 0517 96A4 ES

TRADESA

TRADE S.A.

*Sor Angela de la Cruz, 30
28020 Madrid*

Tel.: +34 91 571 0654

Fax: +34 91 571 3754

e-mail: tradesa@tradesa.com

www.tradesa.com