

KON^m



R 18 - C 18 - R 24 - C 24
R 28 - C 28 - R 35 - C 35



INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR Y EL ESPECIALISTA DE MANTENIMIENTO





<http://www.unicalag.it/prodotti/domestico-50/condensazione-gas/774/kon>

¡Atención! Este manual contiene las instrucciones para uso exclusivo del instalador y/o el encargado de mantenimiento profesionalmente cualificado, en conformidad con las leyes vigentes.

El usuario NO está habilitado para realizar operaciones en la caldera.

En caso de daños a personas, animales u objetos derivados del incumplimiento de las instrucciones que contienen los manuales suministrados junto con la caldera, el fabricante no podrá ser considerado responsable.

1	INFORMACIÓN GENERAL.....	4
1.1	Advertencias generales.....	4
1.2	Símbolos utilizados en el manual.....	5
1.3	Uso correcto del aparato.....	5
1.4	Información destinada al responsable de la instalación.....	5
1.5	Advertencias para la seguridad.....	6
1.6	Placa de datos técnicos.....	7
1.7	Tratamiento del agua.....	8
1.8	Protección anticongelante de la caldera.....	8

2	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIMENSIONES.....	9
2.1	Características técnicas.....	9
2.2	Vista de los componentes principales y dimensiones.....	9
2.3	Esquema de caudal / presión disponible.....	12
2.4	Datos de funcionamiento.....	13
2.4.1	Datos segun directive ErP.....	13
2.5	Características generales.....	13

3	INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR.....	15
3.1	Advertencias generales.....	15
3.2	Normas de instalación.....	15
3.3	Operaciones preventivas de comprobación y adaptación de la instalación.....	15
3.4	Embalaje.....	16
3.5	Colocación de la caldera.....	17
3.6	Conexión del conducto de evacuación de humos.....	18
3.7	Empalmes.....	21
3.8	Llenado del equipo.....	22
3.9	Conexiones eléctricas.....	23
3.10	Primer encendido.....	24
3.11	Mediciones "en obra" del rendimiento de combustión.....	25
3.11.1	Activación de la función de calibración.....	25
3.11.2	Colocación de las sondas.....	25
3.12	Regulación del quemador.....	26
3.12.1	Adaptación de la potencia al equipo de calefacción.....	28

4	INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO.....	29
4.1	Instrucciones para la inspección y el mantenimiento.....	29
4.2	Parámetros modificables desde el panel de mandos.....	31
4.3	Adaptación para el uso de otros gases.....	32
4.5	Esquema eléctrico.....	33
4.6	Códigos de error.....	34

1.1 - ADVERTENCIAS GENERALES

El manual de instrucciones forma parte integrante y fundamental del producto y deberá ser conservado por el usuario.

Lea atentamente las advertencias que contiene el manual ya que brindan indicaciones importantes relativas a la seguridad de instalación, uso y mantenimiento.

Conserve cuidadosamente el manual para futuras consultas.

La instalación y el mantenimiento de su caldera tienen que ser realizados obedeciendo las normas vigentes, según las instrucciones del fabricante y las reglas del buen arte, y por personal cualificado y habilitado, tal como indica la ley. Las instalaciones para la producción de agua caliente para uso sanitario DEBEN estar fabricados completamente con materiales conformes.

Por personal profesionalmente cualificado se entiende aquel que cuenta con competencias técnicas específicas en el sector de los componentes de equipos de calefacción para uso civil, producción de agua caliente para uso sanitario y mantenimiento. El personal deberá contar con las habilitaciones previstas por la ley en vigor.

Una instalación incorrecta o un mal mantenimiento pueden causar daños a las personas, animales u objetos, frente a los cuales el fabricante no es responsable.

Antes de realizar cualquier operación de limpieza o de mantenimiento, desconecte el aparato de la red de alimentación accionando el interruptor de la instalación y/o a través de las correspondientes piezas de cierre.

No obstruya los terminales de los conductos de aspiración/descarga.

En caso de avería y/o mal funcionamiento del apa-

rato, desactívelo, absteniéndose de realizar cualquier intento de reparación o intervención directa. Póngase en contacto exclusivamente con personal habilitado legalmente.

Las potenciales reparaciones de los productos pueden ser realizadas solo por personal autorizado por Unical AG S.p.A., utilizando exclusivamente los repuestos originales. No respetar lo indicado anteriormente puede comprometer la seguridad del aparato y producir la caducidad de la garantía.

Para garantizar la eficiencia del aparato y para un funcionamiento correcto es indispensable que el mantenimiento anual sea realizado por personal habilitado.

Si se decidiera no utilizar el aparato, se deberán tomar las medidas necesarias para evitar que las fuentes potenciales de peligro puedan causar daños. Antes de volver a poner en funcionamiento un aparato inutilizado, lave el equipo de producción de agua caliente sanitaria, haciendo correr agua durante el período de tiempo que sea necesario para el recambio total.

Si el aparato fuera vendido o traspasado a otro propietario o si fuera necesario trasladarse y dejar el aparato, asegúrese de que el manual viaje siempre con éste de manera que pueda ser consultado por el nuevo propietario y/o por el instalador.

Para todos los aparatos con elementos opcionales o kits (incluidos los eléctricos) se deberán utilizar sólo accesorios originales.

Este aparato deberá destinarse solo al uso expresamente previsto.

Cualquier otro uso debe considerarse inadecuado y, por lo tanto, peligroso (*).

1.2 - SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL

Cuando lea este manual, preste una atención especial a las partes marcadas con los símbolos que se detallan a continuación:



¡PELIGRO!

Peligro serio
para la incolumidad
y la vida



¡ATENCIÓN!

Posible situación
peligrosa para el producto
y el medio ambiente



NOTA

Sugerencias
para el usuario



NOTA

Para mayor información
consulte la Información Técnica:
[http://www.unicalag.it/prodotti/
domestico-50/condensación-
gas/774/kon](http://www.unicalag.it/prodotti/domestico-50/condensación-gas/774/kon)

1.3 - USO CORRECTO DEL APARATO



La caldera KON ha sido fabricada según el nivel actual de la técnica y de las reglas técnicas de seguridad reconocidas.

No obstante ello, si se utilizara de manera indebida podrían surgir peligros para la integridad física y la vida del usuario, de otras personas, o bien daños al aparato o a otros objetos.

El aparato ha sido concebido para funcionar en instalaciones de calefacción con circulación de agua caliente y de producción de agua caliente sanitaria.

Todo uso distinto será considerado inadecuado.

Frente a cualquier tipo de daño debido a un uso inadecuado UNICAL AG. S.p.A. no se asume ninguna responsabilidad.

Un uso según los objetivos previstos contempla también la estricta observancia de las instrucciones contenidas en este manual.

1.4 - INFORMACIÓN QUE DEBE SUMINISTRARSE AL USUARIO



El usuario debe recibir información sobre el uso y el funcionamiento del equipo de calefacción; en particular:

- Entregue al usuario estas instrucciones, así como los demás documentos relativos al aparato que se encuentran dentro del sobre que viene con el embalaje. **El usuario debe guardar esta documentación para tenerla a disposición para futuras consultas.**
- Informe al usuario sobre la importancia de las bocas de ventilación y del sistema de evacuación de humos, especificando que son indispensables y que está tajantemente prohibido modificarlas.
- Informe al usuario sobre el control de la presión del agua de la instalación, así como sobre las operaciones para la restauración de la misma.
- Informe al usuario sobre la correcta regulación de temperaturas, centralitas/termostatos y radiadores para ahorrar energía.
- Recuerde que, en virtud de las normas vigentes, el control y el mantenimiento del aparato deben realizarse en conformidad con las prescripciones y con los plazos indicados por el fabricante.
- Si el aparato fuera vendido o traspasado a otro propietario o si fuera necesario trasladarse y dejar el aparato, asegúrese siempre de que el manual permanezca siempre con el aparato de manera que pueda ser consultado por el nuevo propietario y/o por el instalador.

En caso de daños a personas, animales u objetos derivados del incumplimiento de las instrucciones que contiene este manual, el fabricante no podrá ser considerado responsable.

1.5 - ADVERTENCIAS PARA LA SEGURIDAD



¡ATENCIÓN!

La caldera no debe ser utilizada por personas con discapacidades físicas, mentales y sensoriales, sin experiencia ni conocimientos. Estas personas deben ser previamente capacitadas y supervisadas durante las operaciones de maniobra. Los niños tienen que ser vigilados para que no entren en la caldera.



¡ATENCIÓN!

La instalación, la regulación y el mantenimiento de la caldera deben ser realizados por personal cualificado profesionalmente, según las normas y disposiciones vigentes, dado que una instalación incorrecta puede provocar daños a personas, animales y objetos, frente a los cuales el fabricante no puede ser considerado responsable.



¡PELIGRO!

NUNCA intente realizar trabajos de mantenimiento o reparaciones de la caldera por cuenta propia.

Toda intervención debe ser realizada por personal profesionalmente cualificado. Se recomienda la estipulación de un contrato de mantenimiento.

Un mantenimiento carente o irregular puede comprometer la seguridad operativa del equipo y ocasionar daños a personas, animales y cosas frente a los cuales el fabricante no puede considerarse responsable.



Modificaciones de las partes conectadas a la caldera (tras completar su instalación)

No efectúe modificaciones en los siguientes elementos:

- en la caldera
- en las líneas de alimentación de gas, aire, agua y corriente eléctrica
- en el conducto de gases, en la válvula de seguridad y en sus tuberías de descarga
- en los elementos de construcción que influyen en la seguridad operativa del aparato



¡Atención!

Para apretar o aflojar los racores de tornillo, utilice exclusivamente las llaves de horquilla (llaves fijas) adecuadas.

Un uso impropio y/o herramientas no adecuadas pueden causar daños (por ej. salida de agua o escapes de gas).



¡ATENCIÓN!

Indicaciones para aparatos que funcionan con gas propano

Cerciórese de que antes de la instalación del aparato el depósito de gas haya sido purgado. Para un purgado óptimo del depósito, póngase en contacto con el proveedor de gas líquido y, en cualquier caso, con personal legalmente habilitado.

Si el depósito no ha sido purgado de manera óptima podrían surgir problemas de encendido. En este caso diríjase al suministrador del depósito del gas líquido.



Olor a gas

Si llegara a advertirse olor a gas, atégase a las siguientes indicaciones de seguridad:

- no accione interruptores eléctricos
- no fume
- no utilice el teléfono
- cierre la llave de corte del gas
- ventile el local en donde se ha producido la fuga de gas
- informe a la empresa de suministro de gas o a otra especializada en instalación y mantenimiento de instalaciones de calefacción.



Sustancias explosivas y fácilmente inflamables

No utilice ni deposite materiales explosivos y fácilmente inflamables (por ejemplo: gasolina, pinturas, papel) en el local donde se instale la caldera.

1.6 - PLACA DE DATOS TÉCNICOS

Marcado CE

El marcado CE documenta que las calderas satisfacen:

- Los requisitos fundamentales de la directiva correspondiente a aparatos a gas (directiva 2009/142/CEE)
- Los requisitos fundamentales de la directiva correspondiente a compatibilidad electromagnética (directiva 2004/108/CEE)
- Los requisitos fundamentales de la directiva sobre rendimientos (directiva 92/42/CEE)
- Los requisitos fundamentales de la directiva sobre baja tensión (directiva 2006/95/CEE)



La placa de datos técnicos se halla dentro de la caldera en el respaldo de la parte inferior.

Unical®	
(2)	
Model	(3)
S.N°	(5)
Types	(7)
PIN	(6)
NOx	(8)
A	Pn (9) kW Pcond (10) kW Qn (11) kW Adjusted Qn (12) kW PMS (13) bar T max (14) °C
B	Qnw (15) kW D (16) l/min PMW (19) bar T max (20) °C
G ErP	η_s (29) % η_{wh} (30) %
E Factory setting	D Countries of destination
(27) mbar ☐ mbar ☐ mbar ☐ mbar ☐ mbar ☐ mbar ☐ mbar ☐ mbar ☐	(24) (25) (26)
C Electrical Power supply	
(21) V Hz (22) W	
IP class: (23)	
(28)	
(1)	
Made in Italy	

LEYENDA:

- 1 = Entidad de vigilancia CE
 2 = Tipo de caldera
 3 = Modelo de caldera
 4 = Cantidad de estrellas (directiva 92/42/CEE)
 5 = (S.N°) Matrícula
 6 = P.I.N. Número de Identificación del Producto
 7 = Tipos de configuraciones de evacuación de humos aprobados
 8 = (NOx) Clase de NOx
- A = Características del circuito de calefacción
 9 = (Pn) Potencia útil nominal
 10 = (Pcond) Potencia útil en condensación
 11 = (Qn) Capacidad calorífica máxima
 12 = (Adjusted Qn) Regulado para capacidad térmica nominal
 13 = (PMS) Presión máxima de régimen calefacción
 14 = (T max) Temperatura máxima calefacción

- B = Características del circuito sanitario
 15 = (Qnw) Capacidad calorífica nominal en función de agua sanitaria (si es distinta a Qn)
 16 = (D) Caudal específico A.C.S según EN 625 - EN 13203-1
 19 = (PMW) Presión máxima ejercicio sanitario
 20 = (T max) Temperatura máxima sanitario

- C = Características eléctricas
 21 = Alimentación eléctrica
 22 = Consumo
 23 = Grado de protección

- D = Países de destino
 24 = Países directos e indirectos de destino
 25 = Categoría del gas
 26 = Presión de alimentación

- E = Ajuste de fábrica
 27 = Regulada para gas tipo X
 28 = Espacio para marcas nacionales

- G = ErP
 29 = Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente
 30 = Efficienza energetica stagionale di riscaldamento dell'acqua.

1.7 - TRATAMIENTO DEL AGUA



El tratamiento de las aguas de alimentación permite prevenir inconvenientes y mantener la funcionalidad y eficacia del generador en el tiempo.



El valor de pH del agua en las instalaciones de calefacción tiene que estar comprendido:

VALOR	MÍN.	MÁX.
PH	6,5	8
Dureza [°fr]	9	15



Para minimizar la corrosión, es fundamental el uso de un inhibidor de la misma, cuya eficacia depende de la limpieza de sus superficies metálicas.
(vea albarán doméstico sec. ACCESORIOS de protección de instalaciones)



¡ATENCIÓN!
CUALQUIER DAÑO PROVOCADO A LA CALDERA DEBIDO A LA FORMACIÓN DE INCRUSTACIONES O AGUAS CORROSIVAS, NO SERÁ CUBIERTO POR LA GARANTÍA.



ATENCIÓN (*) vea las advertencias generales 1.1

Los modelos solo de calefacción NO son aptos para producir agua destinada al consumo humano según el D.M. 174/2004.



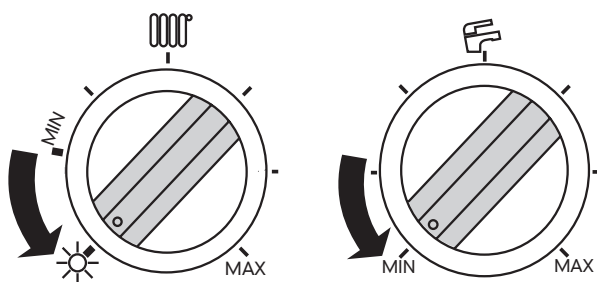
NOTA

Para mayor información vea la sección "Información Técnica" en la página de la caldera presente en la web www.unicalag.it

1.8 - PROTECCIÓN ANTICONGELANTE DE LA CALDERA

Para activar solo la función anticongelante, sitúe los dos botones giratorios tal como se indica en la figura.

La protección anticongelante siempre está activa. Incluso cuando se deshabilitan los servicios de calefacción y sanitario.



Esta protección puede dispararse solo si hay alimentación eléctrica y gas.

En caso de que una de ellas no esté presente y tras restablecer **11 (SR)** detecta una temperatura $< 2^{\circ}\text{C}$, el aparato reaccionará según lo descrito en la tab. **pos 2**.



La instalación de calefacción se puede proteger contra el hielo de manera eficaz utilizando productos anticongelantes con inhibidor para instalaciones de este tipo (específicos para multi-metal).

No utilice productos anticongelantes para motores de automóvil porque pueden dañar las juntas de estanquidad del agua.

POS	Función anticongelante				
	Fuentes de alimentación		Hb (*)	Estado función anticongelante	Acciones
	Eléctrica	Gas			
1	ON	ON	$< 6^{\circ}\text{C}$	ON	- Quemador y bomba ON hasta que $T > 14^{\circ}\text{C}$
2	ON	OFF	$< 2^{\circ}\text{C}$	ON	Solo cuando ambas fuentes de alimentación están en ON: - Quemador y bomba OFF hasta que $T > 5^{\circ}\text{C}$ - Cuando $T > 5^{\circ}\text{C}$ entonces Quemador y Bomba ON hasta que $T > 14^{\circ}\text{C}$.
	OFF	ON			
	OFF	OFF			

(*) Sensor 11 apar. 2.2

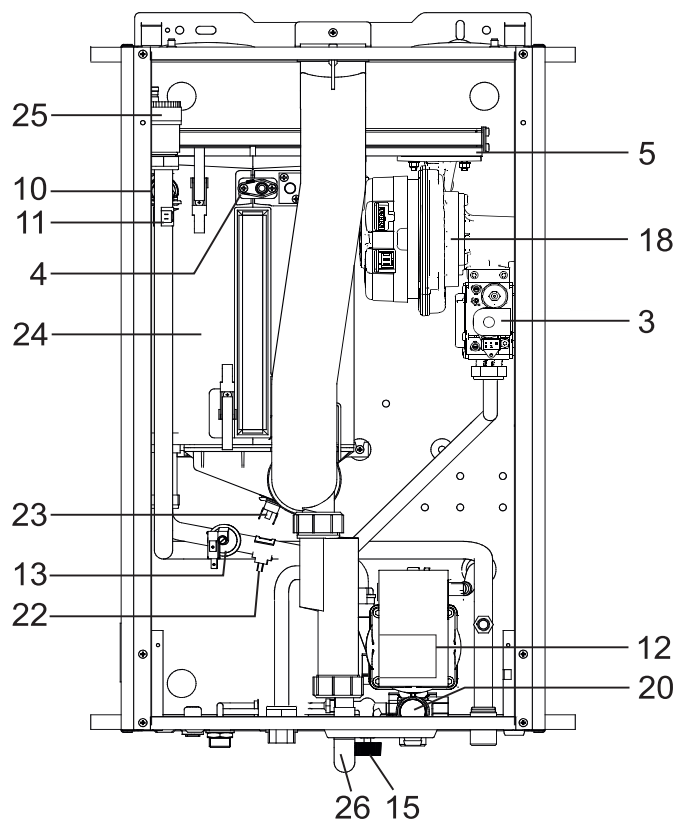
2.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



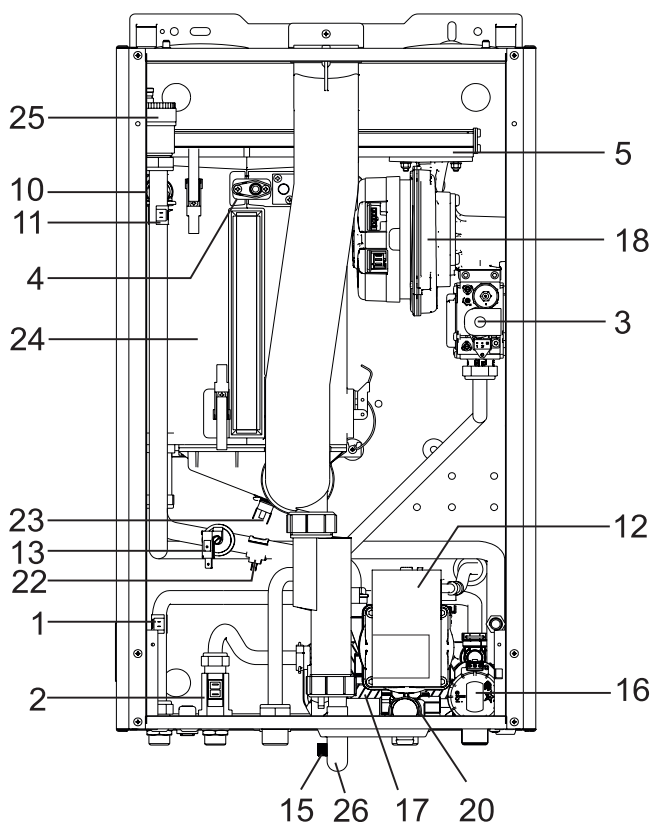
NOTA
Para mayor información
consulte la Información Técnica
en la página web

2.2 - VISTA CON COMPONENTES PRINCIPALES Y DIMENSIONES INDICADOS

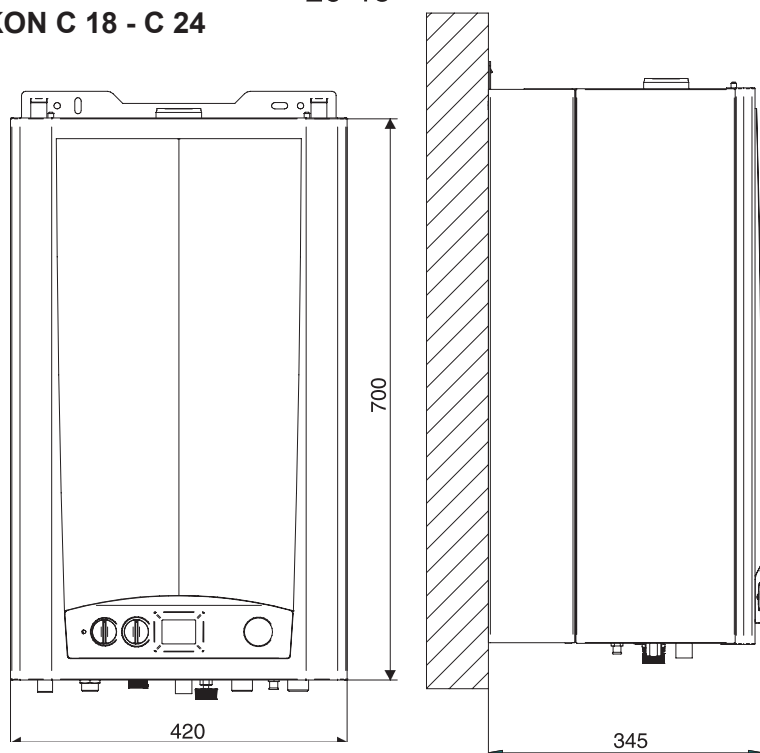
KON R 18 - R 24



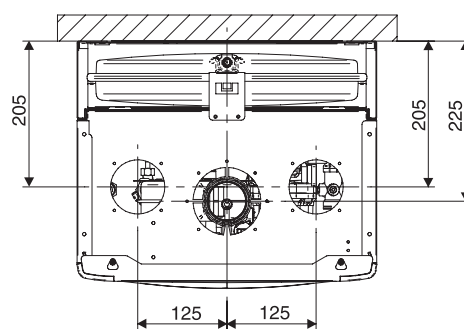
KON C 18 - C 24



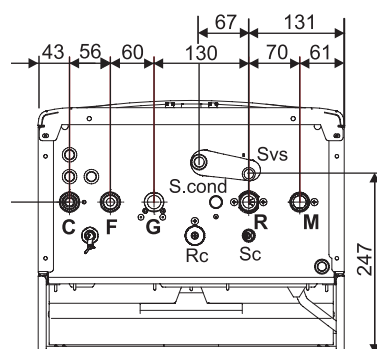
KON C 18 - C 24



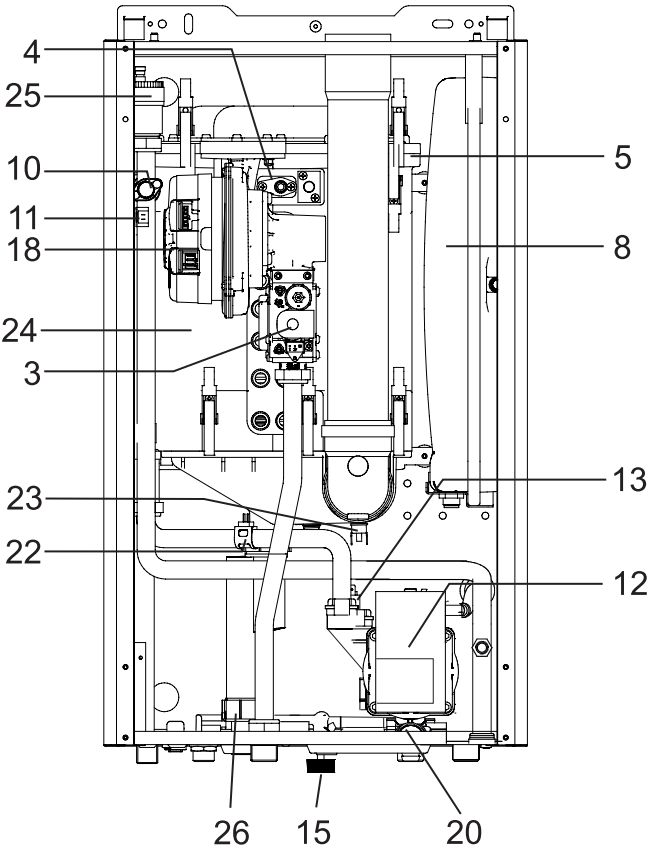
Vista desde arriba



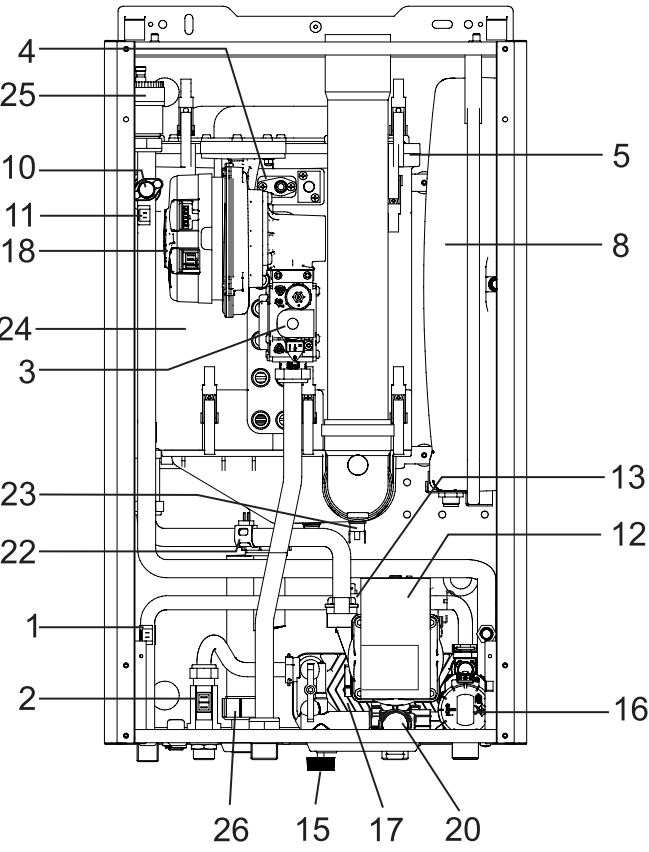
Vista desde abajo



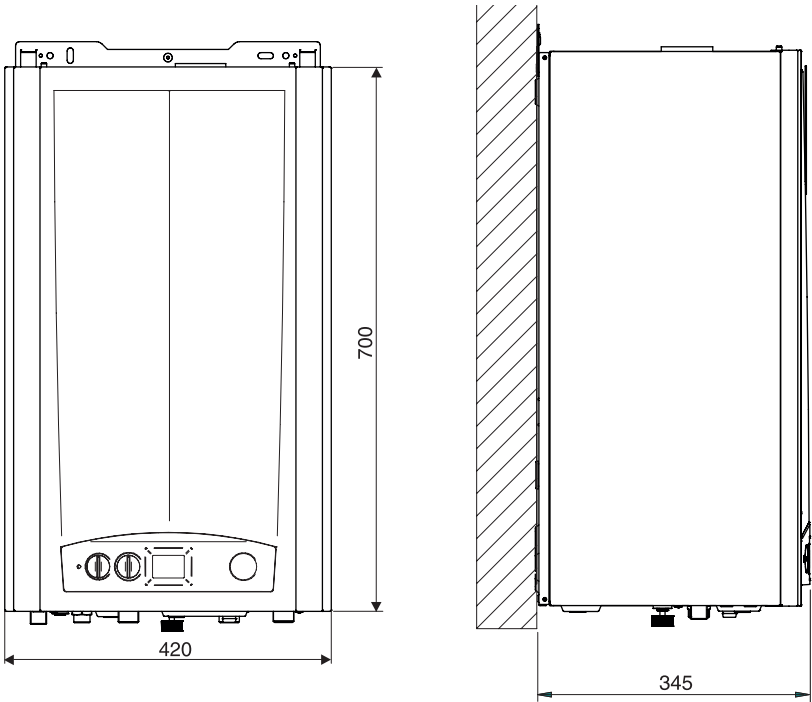
KON R 28 - R 35



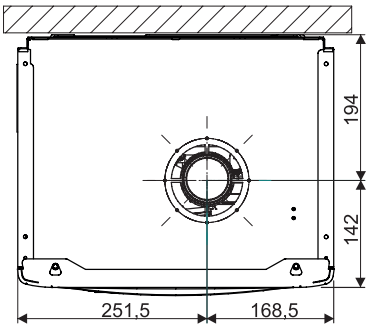
KON C 28 - C 35



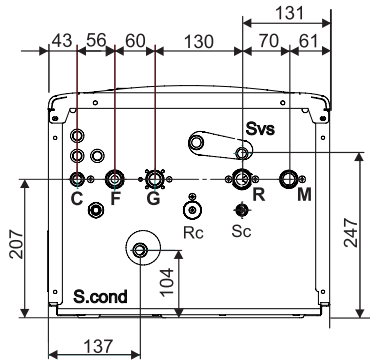
KON C 28 - C 35



Vista desde arriba



Vista desde abajo

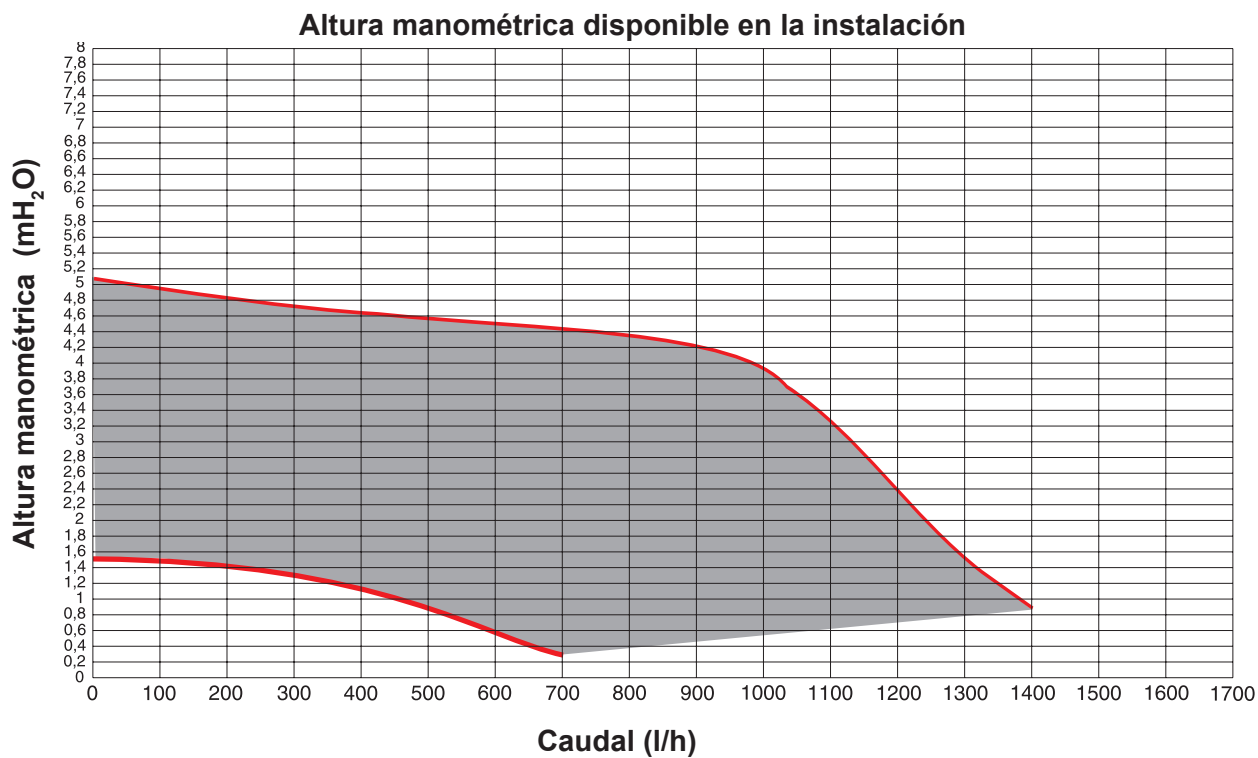


LEYENDA:			
N°	C.E.	S.E.	Descripción
1	db	SS	Sensor de temperatura del agua sanitaria
2		FLS	Flujóstato con filtro para agua fría
3		VG	Válvula de gas
4	Fd	E. ACC /RIL	Electrodo de encendido/detección
5			Quemador
6			Cámara de combustión
7	AF	TF	Termostato antidesbordamiento de humos
8			Vaso de expansión
9	FR HT		Intercambiador
10	HL	TL	Termostato de seguridad
11	Hb	SR	Sensor de temperatura de calefacción
12	Ht	P	Circulador
13	Lp	DK	Presostato contra falta de agua
14			Grifo de descarga de la caldera
15			Grifo de carga
16			Válvula desviadora
17			Intercambiador de placas
18	FL FH	VM	Ventilador
19	AF AS	PV	Presostato de humos

20			Válvula de seguridad	
21			By-pass automático	
22	rb	SRR	Sensor de temperatura de retorno	
23	tf	TLC	Termostato de seguridad del colector de humos	
24			Intercambiador/condensador de aluminio	
25			Válvula de desaireación	
26			Sifón de descarga de condensación	
C			Salida de agua caliente sanitaria	G ½
G			Entrada de gas	G ¾
F			Entrada de agua fría	G ½
M			Línea de impulsión en la instalación de calefacción	G ¾
R			Retorno instalación de calefacción	G ¾
Rc			Grifo de carga	
Sc			Descarga de caldera	
Svs			Descarga de la válvula de seguridad	
Scond			Descarga de condensación	
	C.E.		= CÓDIGOS DE ERROR ver apar. 4.6	
		S.E.	= LEYENDA ESQUEMA ELÉCTRICA ver apar. 4.5	

2.3 - ESQUEMA DE CAUDAL/PRESIÓN DISPONIBLE PARA LA INSTALACIÓN

CIRCULADOR MODULADOR DIAGRAMA CAUDAL/PRESIÓN DISPONIBLE PARA LA INSTALACIÓN



2.4 - DATOS DE FUNCIONAMIENTO

Para los datos de regulación: TOBERAS- PRESIONES - DIAFRAGMAS - CAUDALES - CONSUMOS remítase al apartado ADAPTACIÓN PARA EL USO DE OTROS GASES.

	KON	R 18 / C 18	R 24 / C 24	R 28 / C 28	R 35 / C 35
Caudal térmico máximo de calefacción / ACS	kW	18,0 / 23,4	23,4 / 23,4	28,0 / 28,0	33,0 / 33,0
Caudal térmico mínimo (propano)	kW	3,0 / 4,4	3,0 / 4,4	4,4 / 5,6	4,4 / 5,6
Potencia nominal útil	kW	17,4	22,6	27,2	32,0
Potencia mínima útil	kW	2,9	2,9	4,3	4,3
Potencia nominal útil en condensación 50/30	kW	18,4	23,6	28,9	33,8
Potencia mínima útil en condensación 50/30	kW	3,2	3,2	4,7	4,7
Rendimiento de combustión con carga nominal (100%)	%	97,6	97,2	97,6	97,2
Rendimiento de combustión con carga reducida	%	98,6	98,6	98,1	98,1
Pérdidas en el envolvente (mín.-máx.)	%	2,0 - 0,74	2,0 - 0,7	1,47 - 0,43	1,47 - 0,2
(*) Temperatura de los humos t_f-t_a (máx.)	°C	49	57,6	48	57
Caudal máximo humos (mín.-máx.)	g/s	1,3 - 7,9	1,3 - 10,3	2,0 - 12,5	2,0 - 14,7
Exceso de aire λ	%	20,6	20,6	23,0	23,0
CO ₂	%	9,5 - 9,5	9,5 - 9,5	9,3 - 9,3	9,3 - 9,3
CO ₂ al 0% de O ₂ (mín./máx.)	ppm	20 - 95	20 - 121	19 - 100	19 - 120
Producción máxima de condensación	kg/h	2,9	3,7	4,5	5,3
Clase de NOx		5	5	5	5
Pérdidas en la chimenea con quemador en funcionamiento (mín-máx)	%	1,4 - 2,4	1,4 - 2,8	1,9 - 2,4	1,9 - 2,8
Pérdidas en la chimenea con quemador apagado	%	0,60	0,46	0,41	0,34
Altura manométrica disponible en la base de la chimenea (mín / máx)	Pa	2 / 70	2 / 70	2 / 70	2 / 70
Notas: (*) Temperatura Ambiente = 20°C		Datos medidos con aparato de metano (G20)			

2.4.1 - DATOS SEGÚN DIRECTIVA ErP

Elemento	Símbolo	Unidad	KON							
			R18	C18	R24	C24	R28	C28	R35	C35
Potencia nominal útil	P _{nom}	kW	17		23		27		32	
Eficiencia energética estacional en modo calefacción	η_s	%	93		92		93		93	
Clase de eficiencia estacional en modo calefacción			A		A		A		A	
Para calderas de calefacción sólo y calderas mixtas: potencia térmica útil										
Potencia térmica útil en régimen de alta temperatura (Tr 60 °C / Tm 80 °C)	P ₄	kW	10,3		12,7		15,8		18,2	
Rendimiento a potencia térmica útil en régimen de alta temperatura (Tr 60°C / Tm 80°C)	η_4	%	88,1		87,0		88,4		87,5	
Potencia al 30% de la potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (Tr 30°C)	P ₁	kW	3,4		4,2		5,3		6,1	
Rendimiento al 30% de la potencia térmica nominal en régimen a baja temperatura (Tr 30 °C)	η_1	%	97,8		96,7		97,5		97,5	
Caldera con regulación del rango de potencia: SI / NO			SI		SI		SI		SI	
Consumo auxiliar de electricidad										
A carga nominal	el _{max}	kW	0,085		0,085		0,116		0,116	
A carga parcial	el _{min}	kW	0,012		0,012		0,012		0,012	
En modo stand-by	P _{SB}	kW	0,003		0,003		0,003		0,003	
Otros elementos										
Dispersión térmica en stand-by	P _{stb}	kW	0,0824		0,0824		0,1136		0,1136	
Emisiones de óxidos de nitrógeno	NOx	Mg/kWh	37		50		55		43	
Para aparatos de calefacción mixtos										
Perfil de carga declarada			-	M	-	M	-	M	-	L
Eficiencia energética de calefacción del ACS	η_{wh}	%	-	65	-	65	-	69	-	78
Consumo diario de energía eléctrica	Q _{elec}	kWh	-	-	-	-	-	-	-	-
Consumo diario de combustible	Q _{fuel}	kWh	-	8,98	-	8,98	-	8,43	-	15,001
Nivel de potencia sonora al interior	L _{wa}	dB (A)	-	50,7	-	51	-	55,2	-	55,2
Clase de eficiencia estacional en modo ACS			-	A	-	A	-	A	-	A

2.5 - CARACTERÍSTICAS GENERALES

	KON	R 18	C 18	R 24	C 24	R 28	C 28	R 35	C35
Categoría del aparato		II _{2H3P}		II _{2H3P}		II _{2H3P}		II _{2H3P}	
Caudal mínimo del circuito de calefacción (Δt 20 °C)	l/min	1,2		1,2		1,7		1,7	
Presión mínima del circuito de calefacción	bar	0,5		0,5		0,5		0,5	
Presión máxima del circuito de calefacción	bar	3		3		3		3	
Contenido del circuito primario	l	2,2		2,2		2,8		2,8	
Temperatura máxima de funcionamiento en calefacción	°C	85		85		85		85	
Temperatura mínima de funcionamiento en calefacción	°C	30		30		30		30	
Capacidad total del vaso de expansión	l	8		8		8		8	
Precarga del vaso de expansión	bar	1		1		1		1	
Capacidad máxima instalación (calc. temp. máx)	l	184		184		184		184	
Caudal mínimo del circuito sanitario	l/min.	-	2,0	-	2,0	-	2,0	-	2,0
Presión mínima del circuito sanitario	bar	-	0,5	-	0,5	-	0,5	-	0,5
Presión máxima del circuito sanitario	bar	-	6	-	6	-	6	-	6
Caudal específico de agua sanitaria (Δt 30 °C) “D”	l/min.	-	11,2	-	11,2	-	13	-	16
Limitador de caudal del agua sanitaria	l/min.	-	10	-	10	-	12	-	15
Producción de A.C.S. en funcionamiento continuo con Δt 45 K	l/min.	-	7,34	-	7,34	-	8,6	-	10,1
Producción de A.C.S. en funcionamiento continuo con Δt 40 K	l/min.	-	8,26	-	8,26	-	9,7	-	11,4
Producción de A.C.S. en funcionamiento continuo con Δt 35 K	l/min.	-	9,44	-	9,44	-	11,1	-	13,0
Producción de A.C.S. en funcionamiento continuo con Δt 30 K	l/min.	-	11,0	-	11,0	-	12,9	-	15,2
Producción de A.C.S. en funcionamiento continuo con Δt 25 K (*)	l/min.	-	13,2	-	13,2	-	15,5	-	18,3
Temperatura regulable en sanitario	°C	-	38-60	-	38-60	-	38-60	-	38-60
Alimentación eléctrica tensión/frecuencia	V-Hz	230/50		230/50		230/50		230/50	
Fusible en alimentación	A (F)	4		4		4		4	
Grado de protección	IP	X5D		X5D		X5D		X5D	
Peso neto	kg	32,5	34	32,5	34	35	36,5	35	36,5
Peso bruto	kg	35,5	37	35,5	37	38	39,5	38	39,5
F factor		-	1	-	1	-	2	-	2
R factor		-		-		-		-	
(*) mezclada									

3.1 - Advertencias generales

la chimenea/conducto de humos;

**¡ATENCIÓN!**

Esta caldera deberá destinarse solo al uso expresamente previsto. Cualquier otro uso debe considerarse incorrecto y, por lo tanto, peligroso. Esta caldera sirve para calentar el agua a una temperatura inferior a la de ebullición a presión atmosférica.

**¡ATENCIÓN!**

Si en el local de instalación hay polvo y/o vapor agresivo/corrosivo, el aparato tiene que ser protegido de manera apropiada, para que funcione independientemente del aire de dicho lugar.



Antes de conectar la caldera, el personal profesionalmente calificado deberá:

a) **Realizar un lavado cuidadoso de todas las tuberías de la instalación para quitar los posibles residuos o impurezas que pudieran comprometer el buen funcionamiento de la caldera, incluso desde el punto de vista higiénico-sanitario.**

b) Controle que la caldera esté preparada para funcionar con el tipo de combustible disponible. Esto puede deducirse de la inscripción que se encuentra en el embalaje y en la plaquita de características técnicas;

c) Controle que la chimenea/tubo de humos tenga un tiro adecuado, no presente estrangulamientos y que no haya descargas de otros aparatos, a menos que el tubo de humos esté fabricado para funcionar con más de un servicio según las normas específicas y las prescripciones vigentes. Solo después de este control puede montarse el racor entre la caldera y

**¡ATENCIÓN!**

Coloque el aparato únicamente sobre una pared cerrada, de material no inflamable, plana y vertical, a fin de que puedan respetarse las distancias mínimas requeridas para la instalación y el mantenimiento.



La caldera debe ser conectada a una instalación de calefacción y/o a una red de distribución del agua caliente sanitaria, compatible con sus prestaciones y su potencia.

**NOTA**

Para mayor información vea la sección "Información Técnica" en la página de la caldera presente en la web www.unicalag.it

3.2 - NORMAS PARA LA INSTALACIÓN

La instalación debe ser realizada por un técnico profesionalmente habilitado, **quien asume la responsabilidad de respetar todas las leyes locales y/o nacionales publicadas en la boletín oficial así como las normas técnicas aplicables.**

**NOTA**

Para mayor información sobre las normas, reglas y prescripciones para una correcta instalación del grupo térmico, consulte la sección "Información Técnica" en la página de la caldera presente en la web www.unicalag.it

3.3 - OPERACIONES PREVENTIVAS DE COMPROBACIÓN Y ADAPTACIÓN DE LA INSTALACIÓN

**NOTA**

Para mayor información vea la sección "Información Técnica" en la página de la caldera presente en la web www.unicalag.it

3.4 - EMBALAJE

La caldera **KON** se suministra completamente ensamblada en una resistente caja de cartón.



Luego de sacar el aparato del embalaje, asegúrese de que el suministro esté completo y no esté dañado.



Los elementos del embalaje (cajas de cartón, cintas, bolsas de plástico, etc.) **no deben dejarse al alcance de los niños ya que son fuentes potenciales de peligro.**

Unical AG S.p.A. declina toda responsabilidad en caso de daños a personas, animales o cosas debido al incumplimiento de lo dicho anteriormente.

El embalaje, además del aparato, contiene:

A SOBRE CON DOCUMENTACIÓN

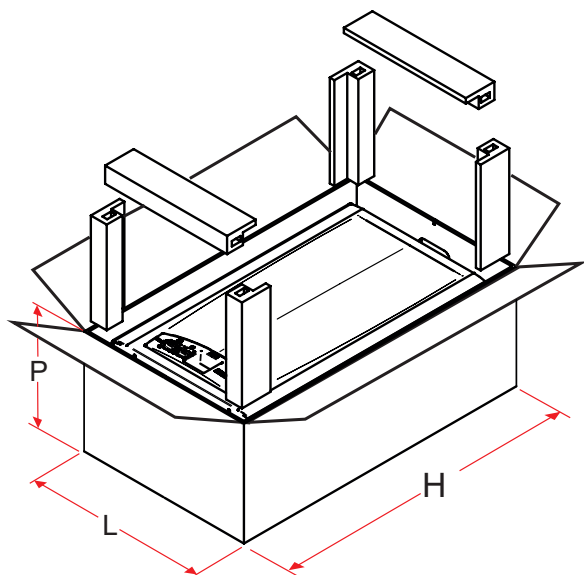
- Manual de la instalación
- Manual de instrucciones de uso para el usuario
- Manual de instrucciones para el instalador y el encargado de mantenimiento
- Garantía
- 2 cupones para repuestos
- Certificado de conformidad
- Etiqueta transformación de gases

B - Plantilla de papel para preparación de uniones

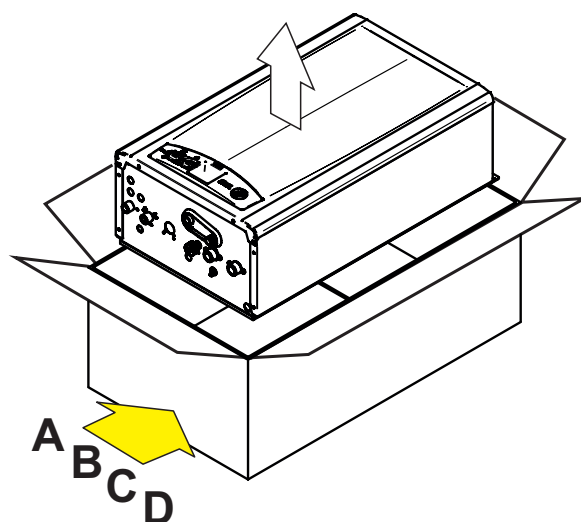
C - 2 tacos de fijación de la caldera

D - Distanciador Chimenea

1



2



KON	P profundi- dad	L anchura	H altura
18÷24 kW	290 mm	470 mm	810 mm
28÷35 kW	380 mm		

3.5 - COLOCACIÓN DE LA CALDERA

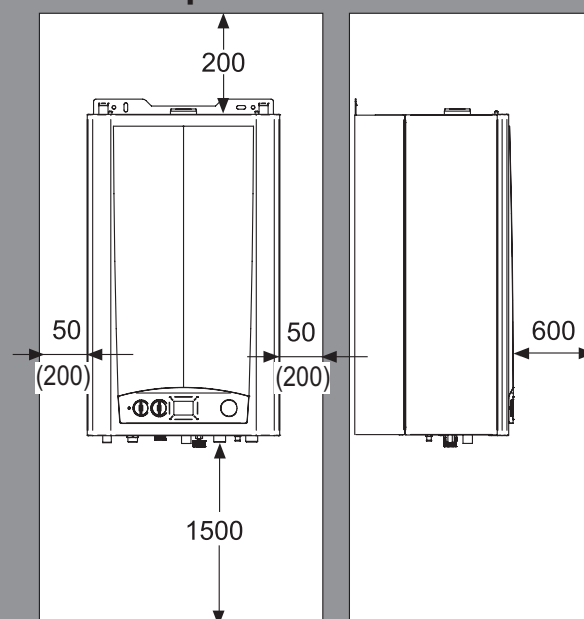
Al escoger el lugar de instalación del aparato remítase a las siguientes indicaciones de seguridad:

- Coloque el aparato en lugares protegidos del hielo.
- Evite instalarlo en locales con atmósfera corrosiva o muy polvorosa.
- El aparato debe instalarse exclusivamente sobre una pared vertical y sólida que soporte su peso.
- La pared no debe estar hecha de material inflamable.

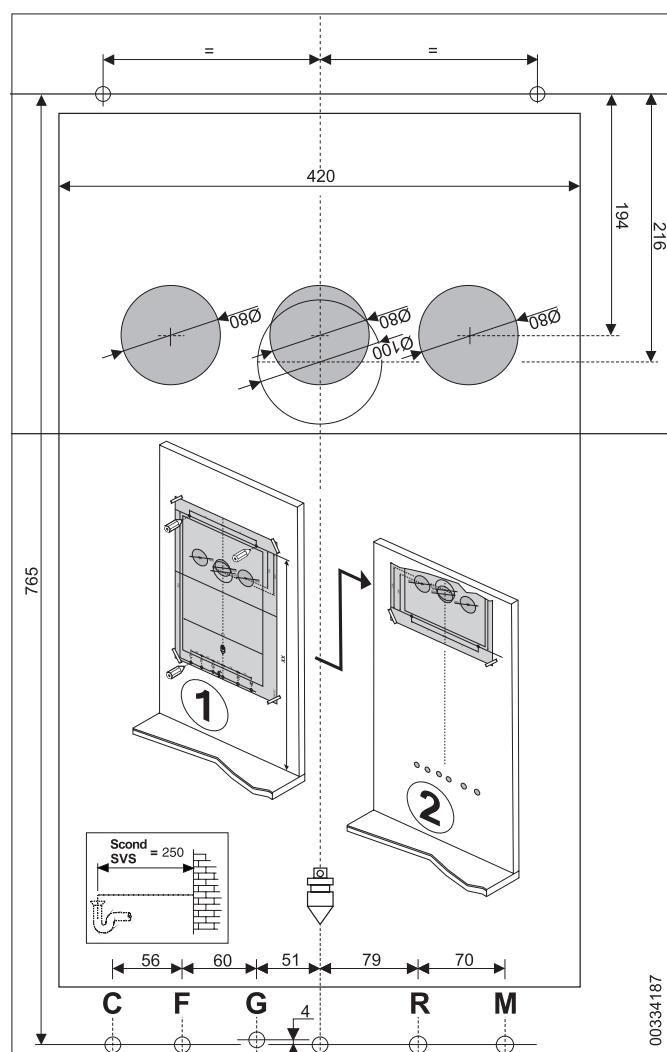
KON R/C 18 - R/C 24 - R/C 28 - R/C 35

Ya que la temperatura de la pared en la que está instalada la caldera y la del conducto de descarga coaxial no superan, en funcionamiento normal, la temperatura ambiente de más de 60 K, no hay que respetar distancias mínimas respecto a paredes inflamables. Para las calderas con conductos de evacuación divididos, en caso de paredes inflamables y de cruces, coloque un aislante entre la pared y el conducto de evacuación de humos.

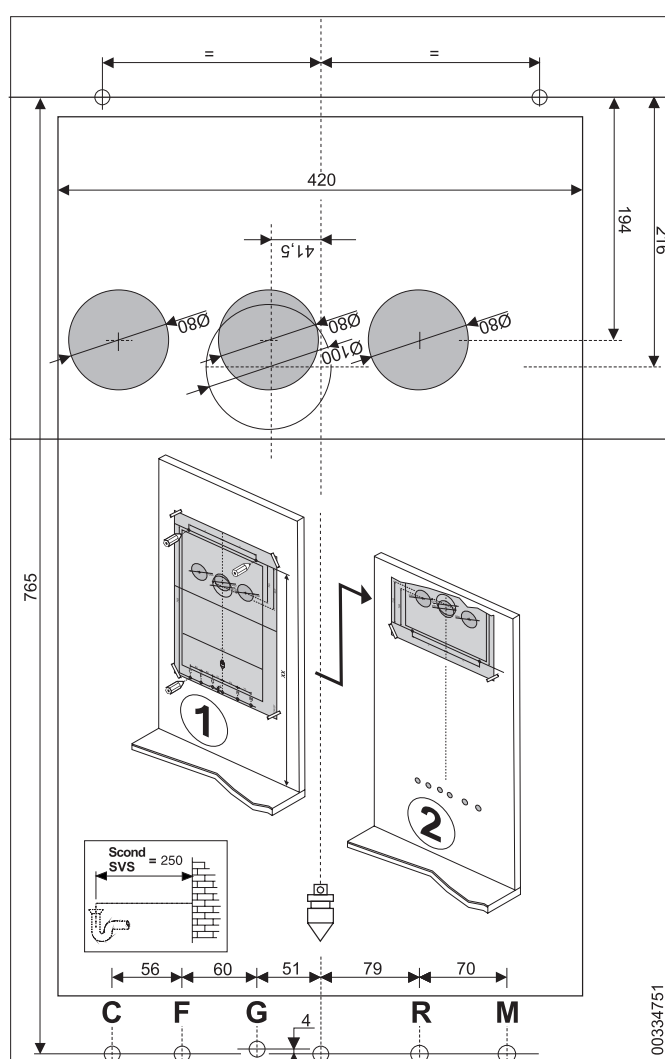
Alturas requeridas



KON 18-24



KON 28-35



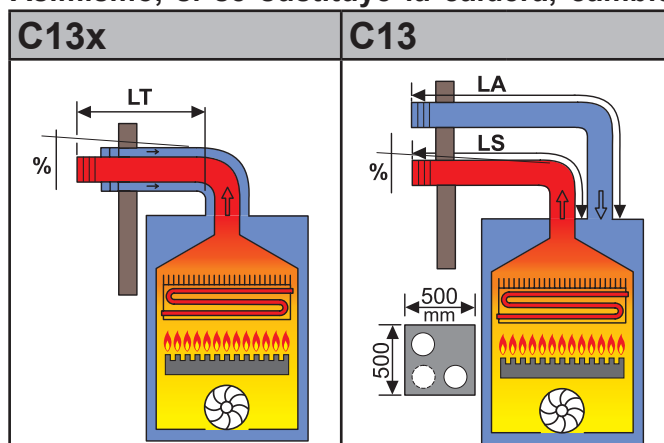
3.6 -EMPALME DE LOS CONDUCTOS DE EVACUACIÓN DE HUMOS - TIRO FORZADO

Para conectar el conducto de descarga de los humos, hay que respetar las normas locales y nacionales.

Asimismo, si se sustituye la caldera, cambie

SIEMPRE el conducto de humos.

La caldera está homologada para las configuraciones de descarga indicadas abajo:

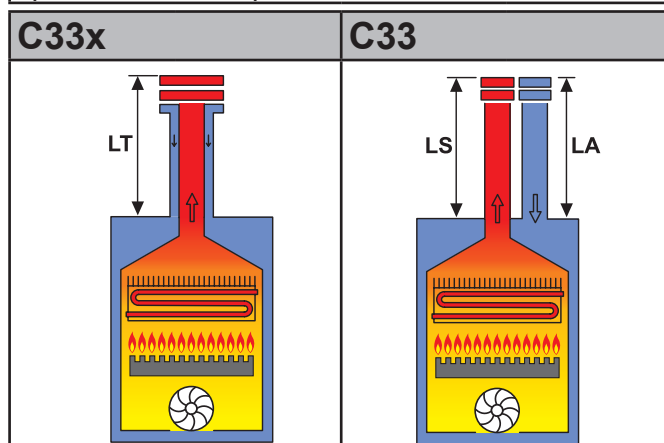


% declive hacia la entrada = 3%

LONGITUD TOTAL (LA aspiración + LS exhaust)

COAXIAL Ø60/100		DIVIDIDO Ø80	
DESDE [m]	HASTA [m]	DESDE [m]	HASTA [m]
1	5,5	1 + 1	40 (20A+20S)
COAXIAL Ø80/125		DIVIDIDO Ø60	
DESDE [m]	HASTA [m]	DESDE [m]	HASTA [m]
1	8	1 + 1	20 (10A+10S)
		Distancia entre conducto de entrada de aire y conducto de salida de humos: mín. 250 mm - máx. 500.	

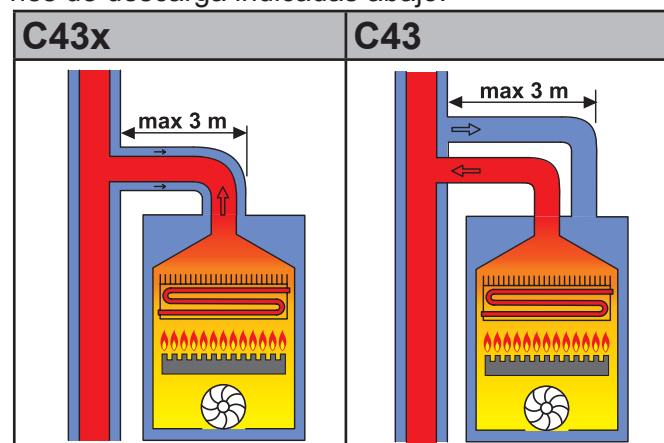
Terminales **horizontales** de descarga y evacuación orientados hacia el exterior mediante conductos de tipo coaxial o de tipo dividido



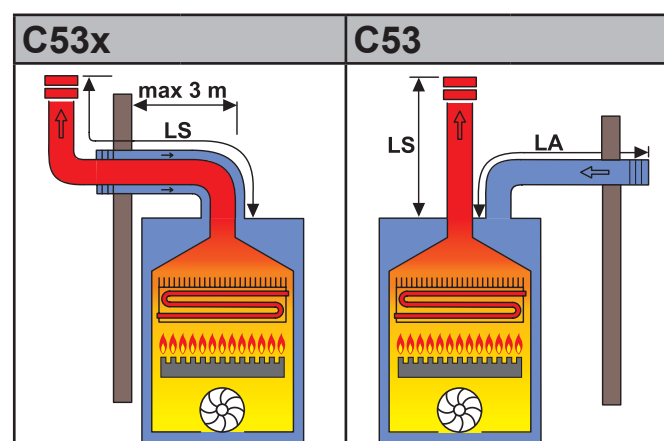
LONGITUD TOTAL (LA aspiración + LS exhaust)

COAXIAL Ø60/100		DIVIDIDO Ø80	
DESDE [m]	HASTA [m]	DESDE [m]	HASTA [m]
1	7	0,5 + 0,5	40 (20A+20S)
COAXIAL Ø80/125		DIVIDIDO Ø60	
DESDE [m]	HASTA [m]	DESDE [m]	HASTA [m]
1	9	1 + 1	20 (10A+10S)

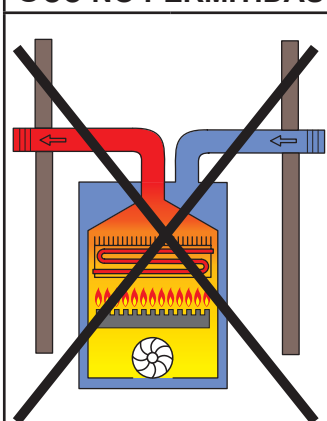
Terminales **verticales** de descarga y evacuación orientados hacia el exterior mediante conductos de tipo coaxial o de tipo dividido.



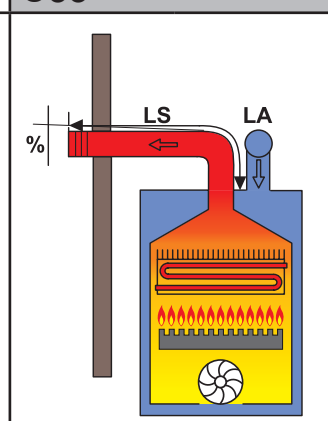
Sistema de **tubos de humos** de dos conductos, uno para la aspiración del aire comburente y el otro, para la evacuación de los productos de la combustión, ya sea coaxiales o divididos.



C53 NO PERMITIDAS



C53



LONGITUD TOTAL (LA aspiración + LS exhaust)

DIVIDIDO Ø80		DIVIDIDO Ø60	
DA [m]	FINO A [m]	DA [m]	FINO A [m]
1 + 1	40 (max 30 S)	1 + 1	20 (max 15 S)

Caldera diseñada para ser conectada a un sistema de conducción de aire comburente y evacuación de los productos de la combustión aprobado y vendido por separado.

C63x	C63
Caldera diseñada para ser conectada a un sistema de conducción de aire comburente y evacuación de los productos de la combustión aprobado y vendido por separado.	

	ATENCIÓN: El conducto de humos debe ser conforme a las normativas vigentes.
--	---

C83x	C83
Conexión a un terminal para coger el aire comburente y evacuación de humos mediante una chimenea individual o colectiva.	

C93x	C93
Conexión aire/humo mediante conductos coaxiales en el local de la caldera, y pared única en el tubo de humos (aire comburente en contracorriente en el tubo de humos).	

B23P

LARGO TOTAL (LS)	
DIVIDIDO Ø80	
DESDE [m]	HASTA [m]
1	30

Conexión a un conducto de evacuación de los productos de la combustión hacia el exterior del local, el aire comburente se extrae directamente en el ambiente donde está instalado el equipo.

	ATENCIÓN Para este tipo de conexión el local debe cumplir con las mismas normativas de instalación que las de las calderas de tiro natural.
--	---

	ATENCIÓN LT largo total es un valor de referencia para la formación de los conductos de: A = Aspiración y S = Descarga. Sustrayendo a LT los valores referidos a curvas* / terminales* / alargadores* se consigue un valor: si el valor es > 0 = VALE - configuración POSIBLE si el valor es < 0 = NO - configuración ERRADA
(*) Los valores dados en MT018 disponibles.	

	Tenga en cuenta: Estos valores se refieren a las descargas realizadas por medio de tubos rígidos y suave originales.
--	--

	ATENCIÓN: El conducto de humos debe ser conforme a las normativas vigentes.
--	---

NOTA

Para mayor información vea la sección "Información Técnica" en la página de la caldera presente en la web www.unicalag.it



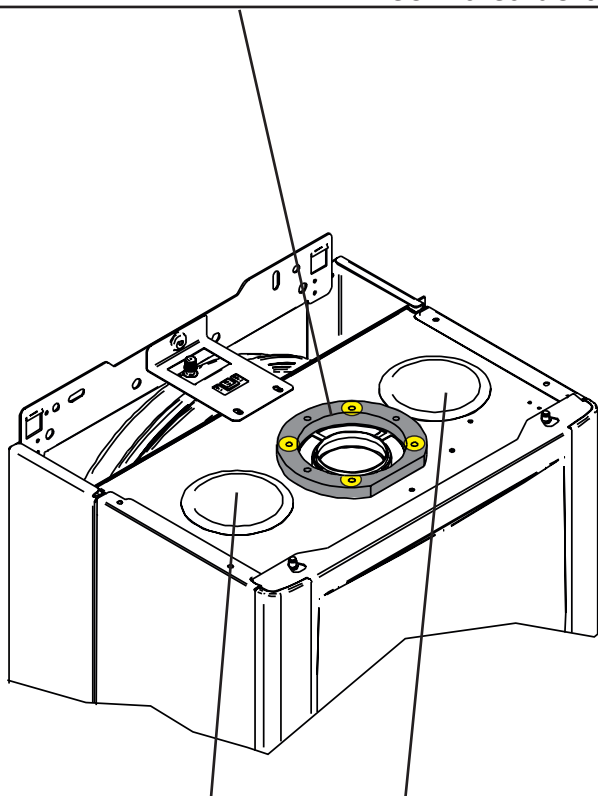


Atención:
Para todas las configuraciones
de descarga, monte el espa-
ciador chimenea suministrado
con la caldera.



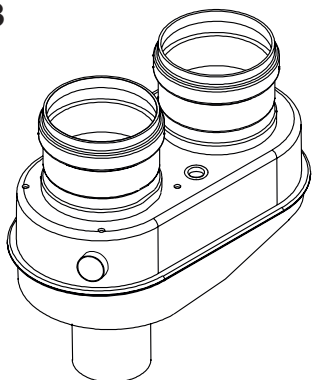
NOTA

Para mayor información sobre fugas
de carga de cada uno de los com-
ponentes, y sobre normas, reglas
y prescripciones para una correcta
evacuación de humos, consulte la
sección "Información Técnica" en la
página de la caldera presente en la
web www.unicalag.it



Tapones de cierre de caucho
(NO QUITAR)

00362233



(+) Adaptador para sistemas divididos



Se recomienda utilizar únicamente con-
ductos de descarga originales.
Se exime al fabricante de cualquier
responsabilidad contractual y extra-
contractual por daños causados por
errores en la instalación y en el uso y,
en general, por el incumplimiento de
las instrucciones proporcionadas por
el mismo fabricante.

3.7 - CONEXIÓN

G	gas	3/4"
---	-----	------



¡Peligro!

La conexión del gas debe ser realizada únicamente por un instalador habilitado quien deberá respetar y aplicar cuanto prevén las leyes vigentes al respecto y las disposiciones locales de la empresa de suministro, ya que una instalación incorrecta puede causar daños a personas, animales u objetos, frente a los cuales el fabricante no puede considerarse responsable.



Si se advierte olor a gas:

- No accione interruptores eléctricos, teléfono o ningún otro objeto que produzca chispas;
- Abra inmediatamente puertas y ventanas para crear corriente de aire que purifique el local;
- Cierre los grifos del gas.

M	IDA	3/4"
R	RETORNO	3/4"

C	CALIENTE	1/2"
F	FRÍA	1/2"

Sc	DESCARGA DE CALDERA
S.cond	DESCARGA DE CONDENSACIÓN
Rc	GRIFO DE CARGA
Svs	DESCARGA VÁLVULA DE SEGURIDAD
	A la altura de esta descarga, coloque un tubo de desagüe con embudo y un sifón que permitan realizar una descarga adecuada. La descarga debe poder controlarse visualmente. Si no se toma dicha precaución, una posible intervención de la válvula de seguridad puede causar daños a personas, animales y objetos, frente a los cuales el fabricante no puede considerarse responsable.



La presión en la red de alimentación debe estar comprendida entre 1 y 3 bar (en el caso de presiones superiores instale un reductor de presión).

Descarga de condensación

Durante el proceso de combustión, la caldera produce condensación que, a través del tubo "A", fluye en el sifón.

La condensación que se crea dentro de la caldera tiene que ser sacada en un sistema de descarga adecuado mediante el tubo "B".



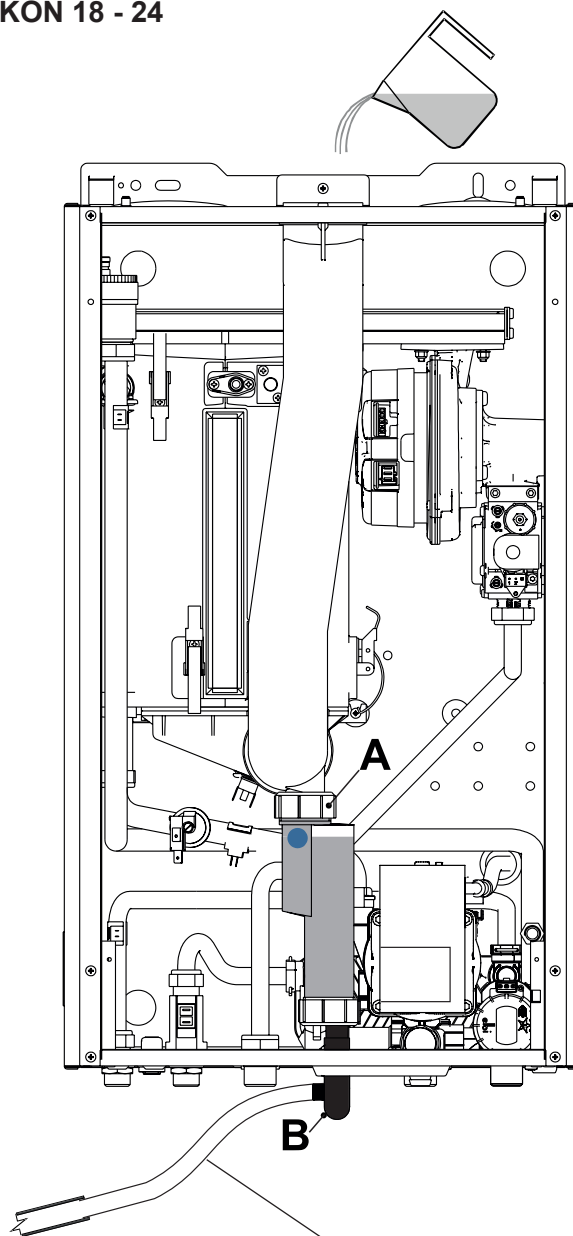
¡Peligro!

Antes de la puesta en funcionamiento del aparato:

- compruebe que el sifón esté bien montado
- llene el sifón y compruebe que el drenaje de la condensación sea correcto.

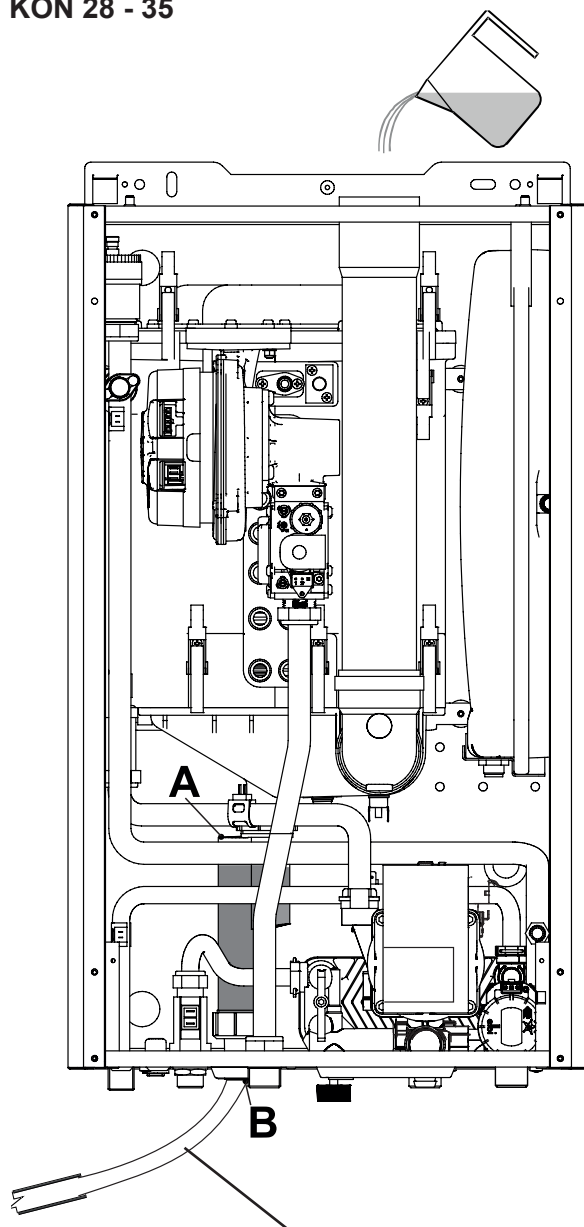
Si el aparato es utilizado con el sifón de descarga de la condensación vacío hay peligro de intoxicación a raíz de emisión de gases de escape.

KON 18 - 24



Salida de la condensación: tubo a conectar a la descarga del sistema de alcantarillado.

KON 28 - 35



Salida de la condensación: tubo a conectar a la descarga del sistema de alcantarillado.



La conexión entre el aparato y la instalación de eliminación de líquidos residuales domésticos debe realizarse respetando las normas de referencia específicas.



NOTA

Para mayor información vea la sección "Información Técnica" en la página de la caldera presente en la web www.unicalag.it

3.8 - LLENADO DE LA INSTALACIÓN



¡Atención!

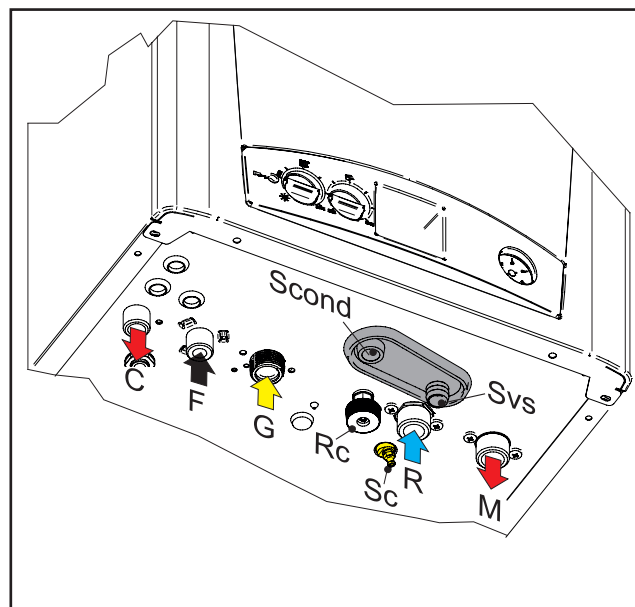
¡No mezcle el agua de calefacción con sustancias anticongelantes o anticorrosivas en concentraciones erradas! Puede dañar las guarniciones y ocasionar ruidos durante el funcionamiento.

Unical declina toda responsabilidad en caso de daños a personas, animales o cosas debido al incumplimiento de lo dicho anteriormente.

Una vez realizadas las conexiones de la instalación se puede llenar el circuito.

Esta operación debe ser realizada con cuidado respetando las siguientes etapas:

- abra las válvulas de descarga de los radiadores y compruebe el funcionamiento de la válvula automática de la caldera.
- abra gradualmente el grifo de carga comprobando que las eventuales válvulas de descarga de aire automáticas, instaladas en la instalación, funcionan normalmente.
- cierre las válvulas de alivio de los radiadores apenas salga agua;
- controle a través del manómetro que la presión alcance el valor de 0,8/1 bar.
- cierre el grifo de carga y luego purgue nuevamente el aire a través de las válvulas de purga de los radiadores.



- controle la estanqueidad de todas las conexiones.
- tras realizar el primer encendido (ver apar. 3.10) y colocar en temperatura la instalación, detenga la caldera, repita las operaciones de purga de aire.
- deje enfriar la instalación y de ser necesario, vuelva a llevar la presión del agua a 0,8/1 bar. Ver apar. 4.4).

3.9 - CONEXIONES ELÉCTRICAS

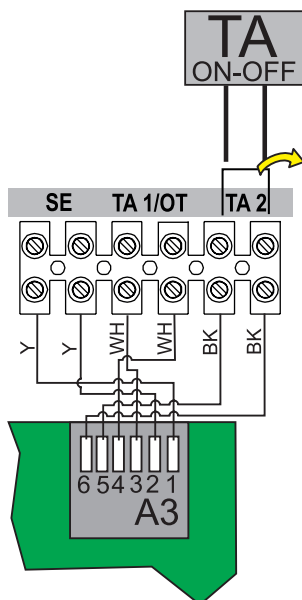


¡Peligro!

La instalación eléctrica debe ser realizada únicamente por un técnico habilitado.

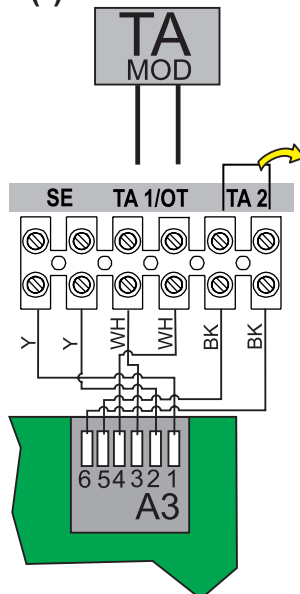
Antes de realizar las conexiones o cualquier operación en las partes eléctricas, desconecte siempre la alimentación eléctrica y asegúrese de que no pueda ser conectada de nuevo accidentalmente.

Conexión del termostato ambiente ON/OFF (*)



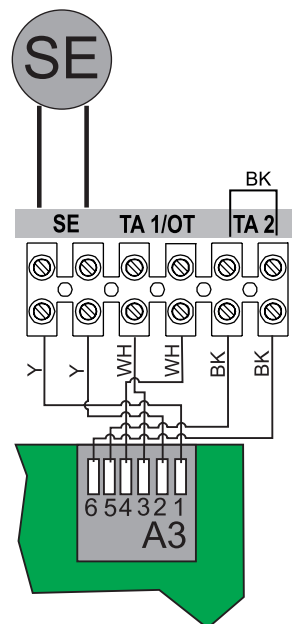
- Quite el puente y conecte los cables del termostato ambiente entre los bornes TA 2.

Conexión del termostato ambiente modulante RT/OT (*)



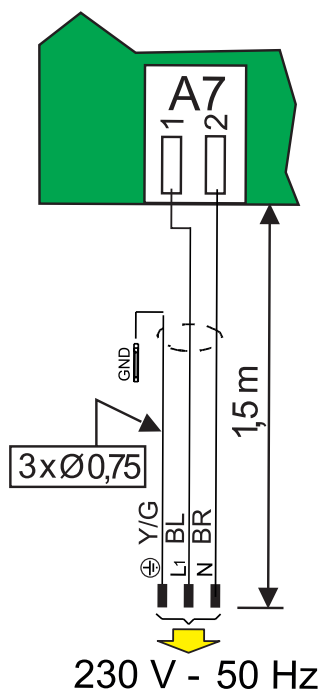
- Conecte el cable del termostato modulante entre los bornes TA1/OT tras sacar el puente.

Conexión de la sonda exterior (*)



- Listo en la bornera, bornes SE

Conexión de alimentación eléctrica



Ver apar. 4.5 colocación en la tarjeta

(*) Opcional



La caldera está equipada con un cable de alimentación; para instalar la caldera es necesario contar con conexión eléctrica a la red de alimentación. Esta conexión debe ser realizada según los cánones estipulados por las normas vigentes.



Se recuerda que en la línea de alimentación eléctrica de la caldera se debe instalar un interruptor bipolar con una distancia entre los contactos mayor a 3 mm, de fácil acceso, para permitir que las operaciones de mantenimiento se puedan realizar de manera rápida y segura.



La sustitución del cable de alimentación debe ser realizada por personal técnico autorizado **UNICAL AG. S.p.A.**, utilizando exclusivamente repuestos originales. No respetar lo indicado anteriormente puede comprometer la seguridad del aparato.

NOTA

Para mayor información vea la sección "Información Técnica" en la página de la caldera presente en la web www.unicalag.it



3.10 - PRIMER ENCENDIDO



El primer encendido lo debe realizar el personal profesionalmente cualificado. Unical AG S.p.A. declina toda responsabilidad en caso de daños a personas, animales o cosas debido al incumplimiento de lo dicho anteriormente.

miento de lo dicho anteriormente.

Antes de la puesta en funcionamiento de la caldera se debe controlar que:

Si la instalación cumple con las normas específicas y las prescripciones vigentes, ya sea en lo que se refiere a gas o electricidad	☐
Si la conducción del aire comburente y la evacuación de los humos se produce de manera correcta según lo establecido en las normas específicas y prescripciones vigentes	☐
Si la instalación de alimentación del combustible está dimensionada para el caudal necesario para la caldera Si la caldera posee todos los dispositivos de seguridad y de control prescritos por las normas vigentes	☐
Si la tensión de alimentación de la caldera es de 230V - 50Hz	☐
Si la instalación se ha llenado de agua (presión en el manómetro 0,8/1 bar con circulador detenido)	☐
Si el sifón de descarga de la condensación ha sido llenado de agua tal como se indica en el capítulo 3.7	☐
Si las compuertas de bloqueo de la instalación están abiertas (de haberlas)	☐
Si el gas a utilizar corresponde con el de la calibración de la caldera; de no ser así, convierta la caldera según el uso del gas disponible (vea sección: 4.3"); dicha operación tiene que ser ejecutada por personal técnico cualificado según las normas vigentes;	☐
Si el grifo de alimentación del gas está abierto	☐
Si se ha comprobado que no hay fugas de gas	☐
Si el interruptor general exterior está en ON	☐
Si la válvula de seguridad de la instalación funciona bien y está conectada a la descarga del sistema de alcantarillado Si el sifón de descarga de la condensación está conectado a la descarga del sistema de alcantarillado	☐
Si se ha comprobado que no hay pérdidas de agua	☐
Si se hallan garantizadas las condiciones para la aireación y las distancias mínimas para ejecutar las posibles operaciones de mantenimiento	☐
Si se han limpiado los tubos de GAS, CALEFACCIÓN, SANITARIO meticulosamente, utilizando productos específicos para cada circuito	☐
Si se ha instalado un sistema de vigilancia y protección contra fugas de gas (Opcional)	☐
Si los tubos de la instalación NO son utilizados como tomas de tierra del equipo eléctrico	☐
Si la instalación ha sido dimensionada de manera correcta, tomando en cuenta las pérdidas de carga de los radiadores válvulas termostáticas: válvulas de parada de los radiadores	☐
Si el conductor ha sido capacitado y se le ha entregado la documentación	☐
Coloque el visto en las operaciones realizadas	



Encendido y apagado

NOTA

Para mayor información vea la sección "Información Técnica" en la página de la caldera presente en la web www.unicalag.it

3.11 - MEDICIONES "EN OBRA" DEL RENDIMIENTO DE COMBUSTIÓN

3.11.1 - ACTIVACIÓN DE LA FUNCIÓN DE CALIBRACIÓN



¡ATENCIÓN!

Función reservada exclusivamente a los Centros de Asistencia Autori-

zados.

El usuario **NO** está autorizado a activar la función antedicha.

1 ACTIVACIÓN

Si se pulsa el botón (D) durante 3 segundos, se activa la función de calibración. Suéltelo al aparecer el símbolo SERVICE, **No lo presione durante más de 9"** (apar. 4.2) Dicha función no se activa si hay un bloqueo o si se ha realizado una solicitud de tipo sanitario

2 POTENCIA MÁXIMA

Si se gira el botón rotatorio (B) al MÁXIMO, la caldera funcionará a la **máxima potencia**:

- 3 símbolos iluminados

3 POTENCIA MÍNIMA

Si se gira el botón rotatorio (B) hacia la posición MIN, la caldera funcionará a la **mínima potencia**:

- 2 símbolos iluminados
- 1 luz intermitente

4 DESACTIVACIÓN

La función "calibración" permanece activa durante 15 minutos.

Para desactivar la función **CALIBRACIÓN** antes de que caduque el tiempo, quitar y volver a dar tensión a la caldera con el interruptor general.

3.11.2 - POSICIONAMIENTO DE LAS SONDAS

Para determinar el rendimiento de combustión es necesario realizar las siguientes mediciones:

- medición de la temperatura de los humos y del contenido del CO₂ tomado en el correspondiente agujero 1.
- medición de la temperatura de aire comburente tomada en el correspondiente agujero 2.

Realice las mediciones específicas con el generador en pleno funcionamiento (vea apar. 3.11.1).

A CONDUCTOS COAXIALES

B CONDUCTOS SEPARADOS

C CONDUCTOS Ø 80 TIPO B23

3.12 - REGULACIÓN DEL QUEMADOR



Atención: durante estas operaciones no saque agua sanitaria.

Todas las calderas salen de la fábrica ya calibradas y probadas; si es necesario, vuelva a calibrar la válvula del gas:

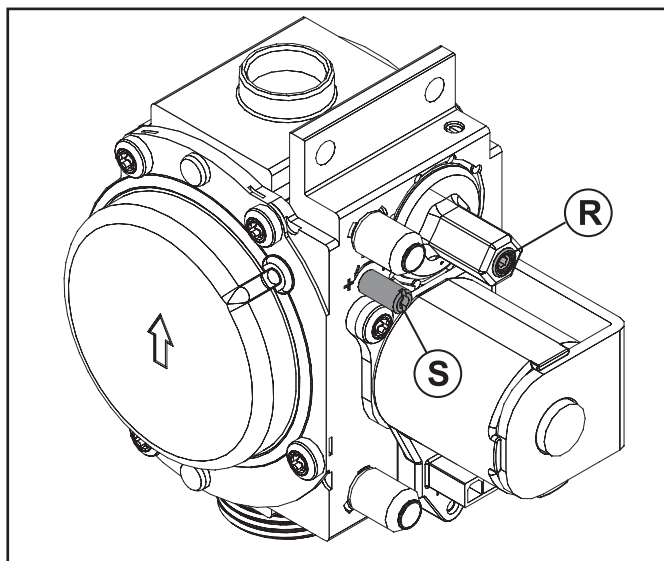
- Quite el tapón e introduzca la sonda del análisis de CO₂ en la toma de humos del terminal de aspiración/descarga (vea cap. 3.11.2).



Todas las instrucciones siguientes son de uso exclusivo del personal especializado en la **asistencia autorizada**.

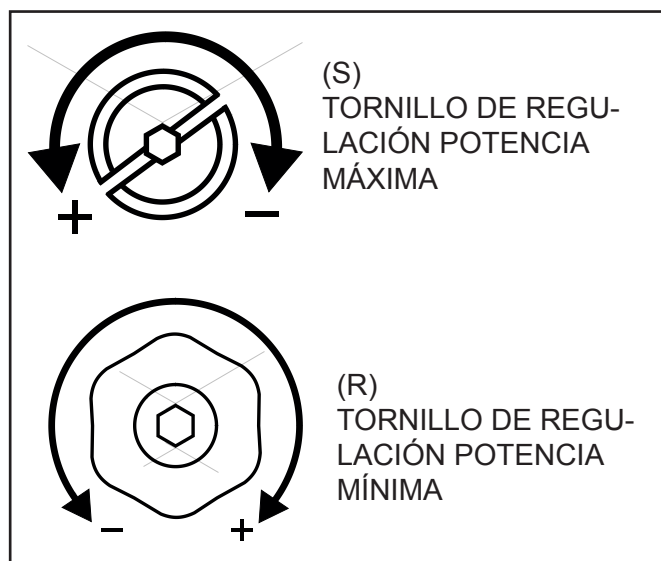
1) Regulación a la potencia máxima

- Accione la caldera en modalidad “calibración” a la MÁXIMA POTENCIA (vea 3.11.1).
- Tras encenderse el quemador controle que el valor de CO₂ “MÁXIMO” corresponda con el indicado en la tabla “TOBERAS - PRESIONES”.
- si no coincidiera, corrijalo girando el tornillo “S” HACIA LA DERECHA para disminuirlo y HACIA LA IZQUIERDA para aumentarlo.



2) Regulación a la potencia mínima

- Accione la caldera en modalidad “calibración” a la MÍNIMA POTENCIA (ver 3.11.1).
- Tras encenderse el quemador, controle que el valor de CO₂ “MÍNIMO” corresponda con el indicado en la tabla “TOBERAS - PRESIONES”.
- Si fuera necesario, corrija el valor girando con un destornillador el tornillo “R”; hacia la DERECHA para aumentar y hacia la IZQUIERDA para disminuir.



3) Conclusión de las calibraciones básicas

- tras controlar los valores de CO₂ a caudal mínimo y máximo, y realizar posibles modificaciones (puntos 1-2):
- desactive la función “calibración” temporizada quitando la tensión con el interruptor general.
- cierre de nuevo las tomas de inspección de humos del terminal de aspiración y descarga.
- **compruebe que no haya fugas de gas.**



Para un funcionamiento correcto se deben calibrar los valores de CO₂ con especial atención respetando los valores de la tabla.

TABLA TOBERAS - PRESIONES - CAUDALES

Controle a menudo los niveles de CO₂, en especial con caudales bajos. Están en relación con la cámara de combustión cerrada.

KON R 18 - KON C 18 (*)											
Tipo de gas	Potencia Útil [kW]	Caudal térmico [kW] calef.	Presión Aliment. [mbar]	Velocidad ventilador [rpm]		Diafragma colector [Ø/n. agujeros]	Niveles de CO ₂ [%]		Consumos	Consumos	Potencia arranque IG [%]
				mín.	máx.		mín.	máx.	mín.	máx.	
Gas natural (G20)	2,9 - 17,4	3,0 - 18	20	1400	5700	-	9,5	9,5	0,32 m³/h	1,90 m³/h	50
Propano (G31)	4,2 - 17,4	4,4 - 18	37	1600	5300	-	11,2	11,2	0,34 kg/h	1,40 kg/h	35

KON R 24 - KON C 24											
Tipo de gas	Potencia Útil [kW]	Caudal térmico [kW] calef.	Presión Aliment. [mbar]	Velocidad ventilador [rpm]		Diafragma colector [Ø/n. agujeros]	Niveles de CO ₂ [%]		Consumos	Consumos	Potencia arranque IG [%]
				mín.	máx.		mín.	máx.	mín.	máx.	
Gas natural (G20)	2,9 - 22,6	3,0 - 23,4	20	1400	7000	-	9,5	9,5	0,32 m³/h	2,47 m³/h	50
Propano (G31)	4,2 - 22,6	4,4 - 23,4	37	1600	6600	-	11,2	11,2	0,34 kg/h	1,82 kg/h	35
(*) valores en funcionamiento sanitario incluso para KON C 18											

KON R 28 - KON C 28											
Tipo de gas	Potencia Útil [kW]	Caudal térmico [kW]	Presión Aliment. [mbar]	Velocidad ventilador [rpm]		Diafragma colector [Ø/n. agujeros]	Niveles de CO ₂ [%]		Consumos	Consumos	Potencia arranque IG [%]
				mín.	máx.		mín.	máx.	mín.	máx.	
Gas natural (G20)	4,3 - 27,2	4,4 - 28	20	1300	6200	9,8 / 8	9,3	9,3	0,47 m³/h	2,96 m³/h	60
Propano (G31)	5,4 - 27,2	5,6 - 28	37	1500	5900	9,8 / 8	10,5	10,5	0,43 kg/h	2,17 kg/h	60

KON R 35 - KON C 35											
Tipo de gas	Potencia Útil [kW]	Caudal térmico [kW]	Presión Aliment. [mbar]	Velocidad ventilador [rpm]		Diafragma colector [Ø/n. agujeros]	Niveles de CO ₂ [%]		Consumos	Consumos	Potencia arranque IG [%]
				mín.	máx.		mín.	máx.			
Gas natural (G20)	4,3 - 32,0	4,4 - 33	20	1300	7000	9,8 / 8	9,3	9,3	0,47 m³/h	3,5 m³/h	50
Propano (G31)	5,4 - 32,0	5,6 - 33	37	1500	6700	9,8 / 8	10,5	10,5	0,43 kg/h	2,56 kg/h	50

En algunas zonas podrían haber condiciones peculiares de distribución del gas con una mezcla tal que haga necesario perfeccionar/adaptar la calibración del aparato, respecto a los valores calibrados en la fábrica.

3.12.1 - ADAPTACIÓN DE LA POTENCIA A LA INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN



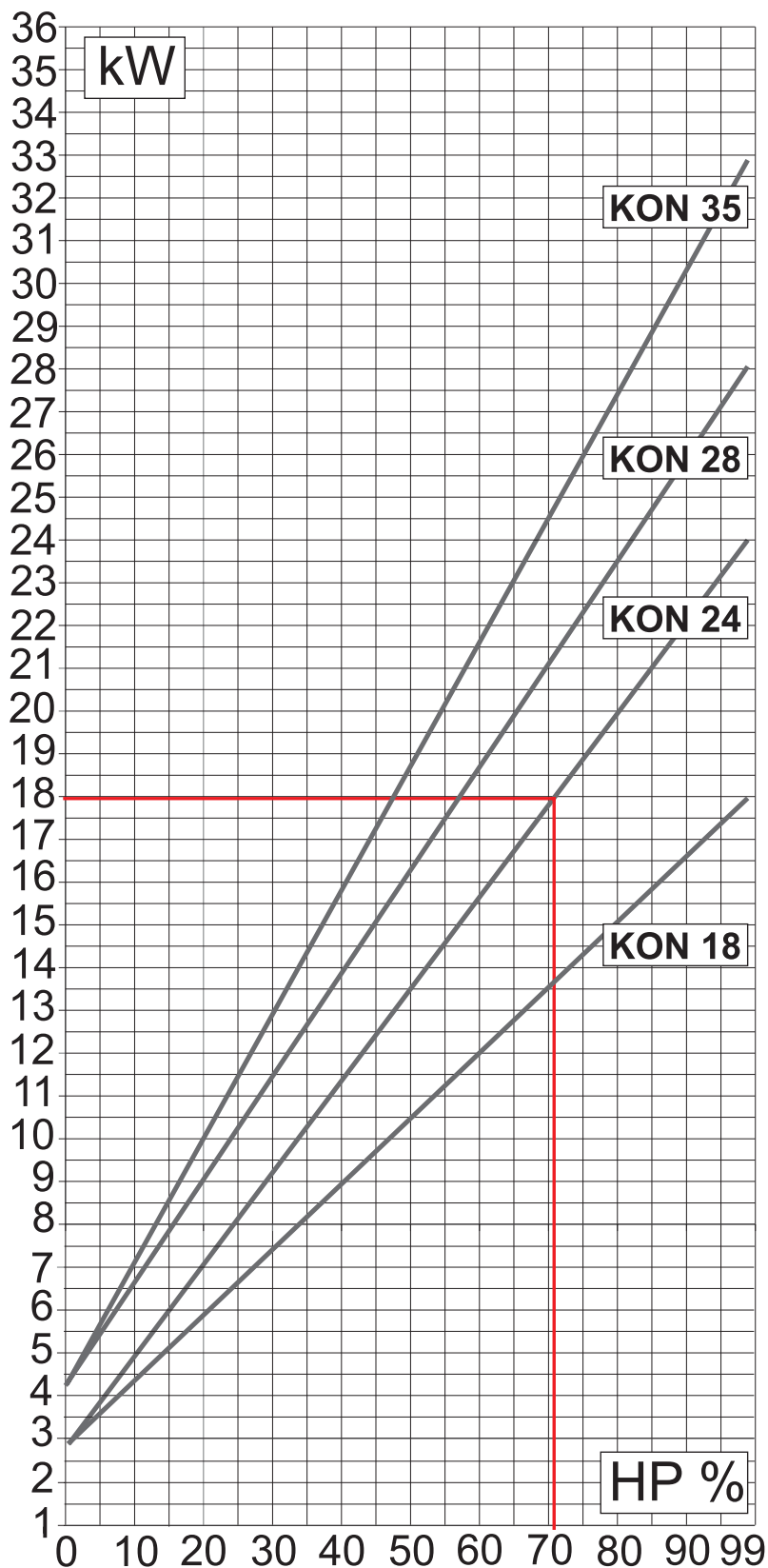
¡ATENCIÓN!
Función reservada exclusivamente
a los Centros de Asistencia Autori-
zados.

El usuario **NO** está autorizado a activar la fun-
ción antedicha.

Es posible regular el caudal térmico máximo en ca-
lefacción, disminuyendo el valor del porcentaje de
potencia del quemador.

Ajuste el parámetro **HP** (apar. 44.2 parámetros mo-
dificables desde el panel de mandos) para obtener
el valor que satisface la potencia deseada.

Ej.: **KON 24**
para reducir la potencia de la
caldera a 18 kW, modifique el
parámetro HP (unos 70).





Realice las inspecciones y mantenimientos respetando los intervalos regulares, así como el uso exclusivo de piezas de recambio originales, ya que es de primordial importancia para un buen funcionamiento sin anomalías y una garantía de larga duración de la caldera.

El mantenimiento anual del equipo es obligatorio, según lo dictan las leyes



vigentes.

La falta de inspecciones y mantenimientos puede causar daños materiales y personales.

4.1 - INSTRUCCIONES PARA LA INSPECCIÓN Y EL MANTENIMIENTO

Para asegurar todas las funciones de su aparato en el tiempo y no alterar las condiciones del producto estándar homologado se deben utilizar exclusivamente repuestos originales Unical.

Si hubiera que sustituir un componente:

- Desconecte el aparato de la red eléctrica y certírese de que no vuelva a ser activado accidentalmente.
- Cierre la válvula de bloqueo de gas colocada antes de la caldera.
- Si es necesario para la operación a realizar, cierre las válvulas de bloqueo en las líneas de impulsión y de retorno de la calefacción, así como la válvula de entrada de agua fría.
- Quite el envoltente delantero del aparato.

Tras finalizar las operaciones de mantenimiento

restablezca el funcionamiento de la caldera

- Abra las líneas de impulsión y de retorno de la calefacción, así como la válvula del agua fría; de hallarse ya cerradas.
- Purgue, y si fuera necesario, restablezca la presión de la instalación de calefacción hasta alcanzar una presión de 0,8/1,0 bar.
- Abra la válvula de corte de gas.
- Dé tensión a la caldera
- Controle la estanqueidad del aparato, tanto del lado del gas como del lado del agua.
- Vuelva a colocar el envoltente delantero del aparato.

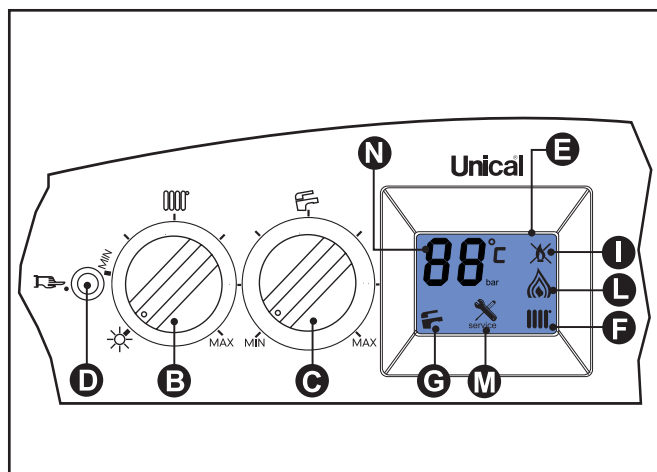


TABLA DE LOS VALORES DE RESISTENCIA EN FUNCIÓN DE LA TEMPERATURA DE LA Sonda DE CALEFACCIÓN 11 (SR) Y DE LA Sonda SANITARIO 1 (SS) Y DE LA POSIBLE Sonda DE RETORNO DE CALEFACCIÓN 22 (SRR) vea apar. 4.5.

T°C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	32755	31137	29607	28161	26795	25502	24278	23121	22025	20987
10	20003	19072	18189	17351	16557	15803	15088	14410	13765	13153
20	12571	12019	11493	10994	10519	10067	9636	9227	8837	8466
30	8112	7775	7454	7147	6855	6577	6311	6057	5815	5584
40	5363	5152	4951	4758	4574	4398	4230	4069	3915	3768
50	3627	3491	3362	3238	3119	3006	2897	2792	2692	2596
60	2504	2415	2330	2249	2171	2096	2023	1954	1888	1824
70	1762	1703	1646	1592	1539	1488	1440	1393	1348	1304
80	1263	1222	1183	1146	1110	1075	1042	1010	979	949
90	920	892	865	839	814	790	766	744	722	701

Relación entre la temperatura (°C) y la resistencia nominal (Ohm) de la sonda de calefacción SR y de la sonda del sistema de agua sanitaria SS Ejemplo: A 25°C, la resistencia nominal es de 10067 Ohm A 90°C, la resistencia nominal es de 920 Ohm

OPERACIONES DE COMPROBACIÓN ANUAL ORDINARIA		
COMPONENTE:	COMPRUEBE:	MÉTODO DE CONTROL/INTERVENCIÓN:
FL (flujóstato de precedencia sanitario) (2)	Si el caudal mínimo del agua sanitaria es de 3 l/min.	El quemador tiene que encenderse con un toma superior o igual a: 3 l/min.
VG (Válvula del gas) (3)	Si la válvula es perfectamente modulante.	Abra el grifo del agua caliente al caudal máximo y luego al mínimo. Compruebe que la llama sea modulante.
SR (sensor de calefacción)(11) SS (sensor sanitario) (1) SSR (sensor de retorno) (22)	Si los sensores mantienen las características originales	12571 ohm a 20° C / 1762 ohm a 70° C. Medición a realizar con los hilos desconectados (ver tabla Res/Temp).
E ACC/RIV. (electrodo de encendido/detección) (4)	Si la descarga de chispas antes de la puesta en seguridad es inferior a 10 segs.	Saque el hilo del electrodo de ionización y compruebe el tiempo de puesta en seguridad.
TL (termostato límite anti-recalentamiento) (10)	Si el TL pone la caldera en seguridad en caso de recalentamiento	Caliente el TL hasta hacerlo intervenir en 95°C y compruebe si se dispara a esa temperatura.
DK (presostato de seguridad contra falta de agua) (13)	Si el presostato bloquea la caldera en caso de que la presión del agua fuera inferior a 0,4 bar.	Sin solicitud: obstruya los grifos de cierre del circuito de calefacción, abra el grifo de descarga para hacer bajar la presión del agua. Antes de poner en presión, compruebe la del vaso de expansión.
Vaso de expansión (8)	Si el vaso contiene la cantidad correcta de aire.	Controle la presión del nitrógeno (1 bar con caldera vacía). Vuelva poner en tensión la caldera. Abra la purga automática de la bomba. Abra los grifos de cierre del circuito de calefacción.
Sifón de descarga de condensación (27)	Si en el fondo del sifón hay depósitos	Limpie el sifón con agua.
Producción de agua sanitaria	Filtro en entrada del agua fría (2)	Limpie el filtro con una solución anticalcárea.
Cuerpo del intercambiador de calor (9)	1) Mida el Caudal Térmico con el contador y compare el valor obtenido con el indicado en la tabla 3.12. El dato medido indica si hay que limpiar el intercambiador. 2) Compruebe que el espacio entre las patillas del intercambiador no esté obstruido.	Se recomienda utilizar los productos creados expresamente por Unical (ver albarán doméstico sec. ACCESORIOS de protección de instalaciones), lavando antes meticulosamente la zona de las patillas más compacta (parte más baja visible desde arriba) y luego la parte alta si fuera necesario.
Quemador (5)	Compruebe el estado de limpieza de la malla del quemador.	Si fuera necesario, quite los depósitos mediante aire comprimido soplando por el lado de la malla.
(Núm) = vea leyenda Apar. 2.2		

4.2 - PARÁMETROS MODIFICABLES DESDE EL PANEL DE MANDOS



¡ATENCIÓN!

Función reservada exclusivamente a los Centros de Asistencia Autorizados.

Algunos parámetros de servicio pueden ser modificados desde el panel de mandos:

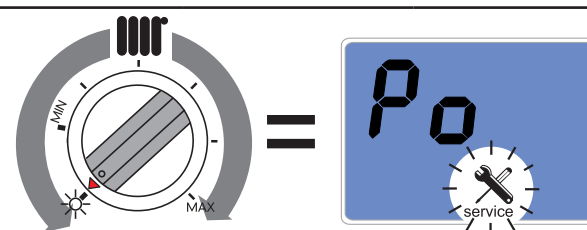
1 ACTIVACIÓN



Si se presiona el botón **D** durante 10 segundos, se activa la función cuando la llave aparece parpadeando en pantalla.

2 SELECCIÓN

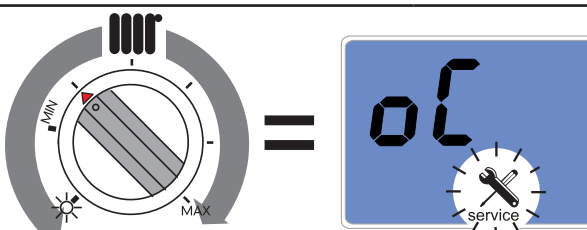
Gire el mando giratorio CALEFACCIÓN "B"



POST CIRCULACIÓN DE LA BOMBA

VALORES

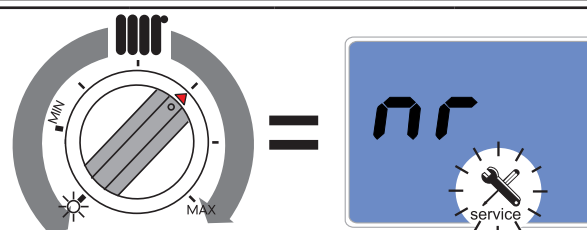
DE	A	ESTÁNDAR
0 (5 mín.)	1 (SIEMPRE)	0 (5 mín.)



TEMPERATURA DE LA SONDA EXTERIOR

VALORES

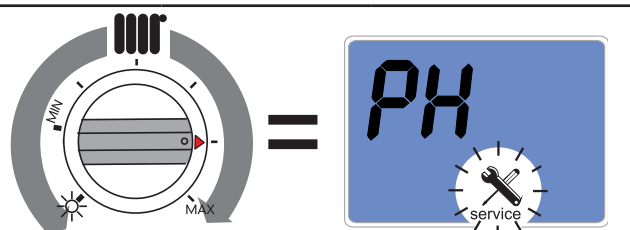
DE	A	ESTÁNDAR
0 (- 20°C)	30 (+ 10°C)	20 (0°C)



REDUCCIÓN NOCTURNA

VALORES

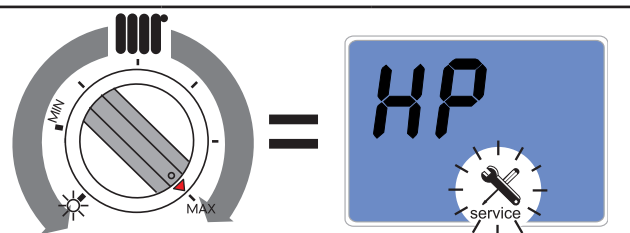
DE	A	A	ESTÁNDAR
0 (TA -0°)	5 (TA -5°)	30 (TA -30°)	0 (TA -0°)



PRECALENTAMIENTO

VALORES

DESDE	A	ESTÁNDAR
0	1	0



MÁXIMA POTENCIA DE CALEFACCIÓN

VALORES

DE	A	ESTÁNDAR
0 (Mín.)	99 (Máx.)	99

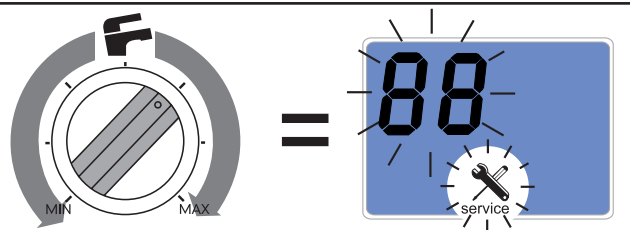
3 CONFIRMAR SELECCIÓN



Confirme el parámetro que se va a modificar presionando el botón del desbloqueo.

4 MODIFICAR VALOR

Gire el mando giratorio SANITARIO "C"



El valor parpadea en pantalla.

5 CONFIRMAR VALOR

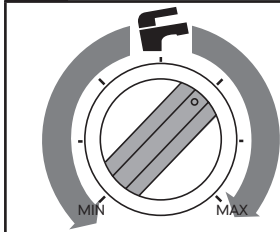


Confirme el valor presionando el botón del desbloqueo.

6 SECCIÓN PARÁMETROS

Regrese al punto 2.

7 DESACTIVACIÓN



Para salir de la lista espere 20" o gire rápidamente el botón rotatorio sanitario 'C'..

4.3 - ADAPTACIÓN PARA EL USO DE OTROS GASES

Las calderas están producidas para el tipo de gas expresamente solicitado al realizar el pedido.



¡PELIGRO!

La conversión para el funcionamiento de la caldera con otro tipo de gas respecto del explícitamente solicitado al realizar el pedido, tendrá que ser llevada a cabo por personal profesionalmente cualificado, en conformidad con las normas y disposiciones vigentes.

El fabricante no puede ser considerado responsable de posibles daños surgidos a raíz de una operación de conversión errada o no ejecutada según las normas vigentes y/o con las instrucciones proporcionadas.



¡ATENCIÓN!

Tras realizar la conversión para el funcionamiento de la caldera con otro tipo de gas (por ej. gas propano) respecto al solicitado expresamente al realizar el pedido, el aparato podrá funcionar solo con ese tipo de gas nuevo.



¡ATENCIÓN!

Indicaciones para aparatos que funcionan con gas propano

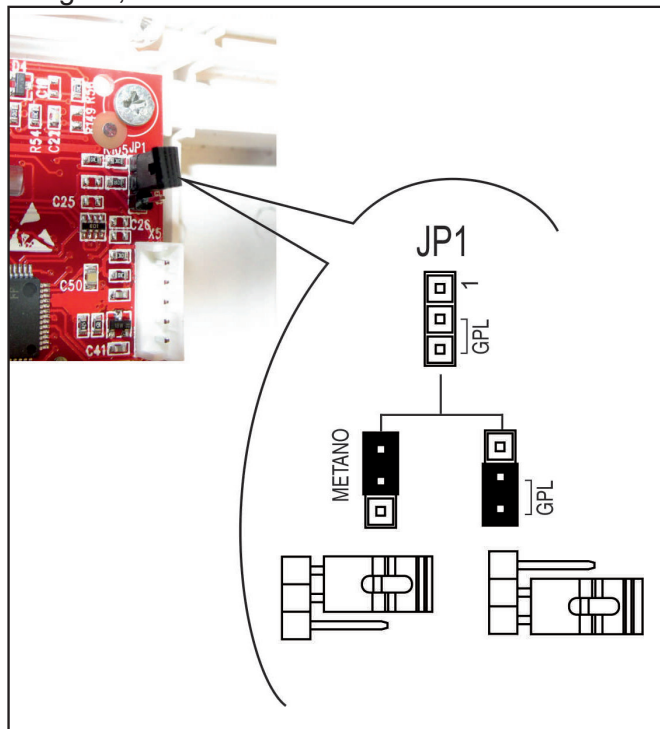
Cerchiórese de que antes de la instalación del aparato el depósito de gas haya sido purgado.

Para un purgado óptimo del depósito, póngase en contacto con el proveedor de gas líquido y, en cualquier caso, con personal legalmente habilitado. Si el depósito no ha sido purgado de manera óptima podrían surgir problemas de encendido.

En este caso diríjase al suministrador del depósito del gas líquido.

Para convertir la caldera para que funcione con un gas diferente, realice lo siguiente:

- desconecte la alimentación eléctrica al aparato
- Acceda a la tarjeta de modulación dentro del cuadro eléctrico y coloque el "jumper" en la posición destinada al nuevo tipo de gas indicada en la figura;



- Cierre el cuadro eléctrico y restablezca la alimentación eléctrica al aparato;
 - Compruebe el valor de presión antes de la válvula de gas (ver tabla "TOBERAS - PRESIONES") y regule CO₂ tal como se indica en el apartado "3.12";
 - controle que el montaje del quemador sea correcto;
 - compruebe que no haya fugas de gas.
- tras completar la conversión, rellene la información prevista en la etiqueta proporcionada con el sobre y colóquela al lado de la etiqueta de datos técnicos de la caldera.

EJEMPLO DE LLENADO

	Data - Fecha Date - Datum	08 / 09 / 05
	Firma - Signature Unterschrift	
- Regolata per	G 20	☐
- Réglée pour	G 25	☐
- Adjusted for	G 30	☒
- Reglada para	G 31	☒
- Eingestellt für		

ETI 4530C

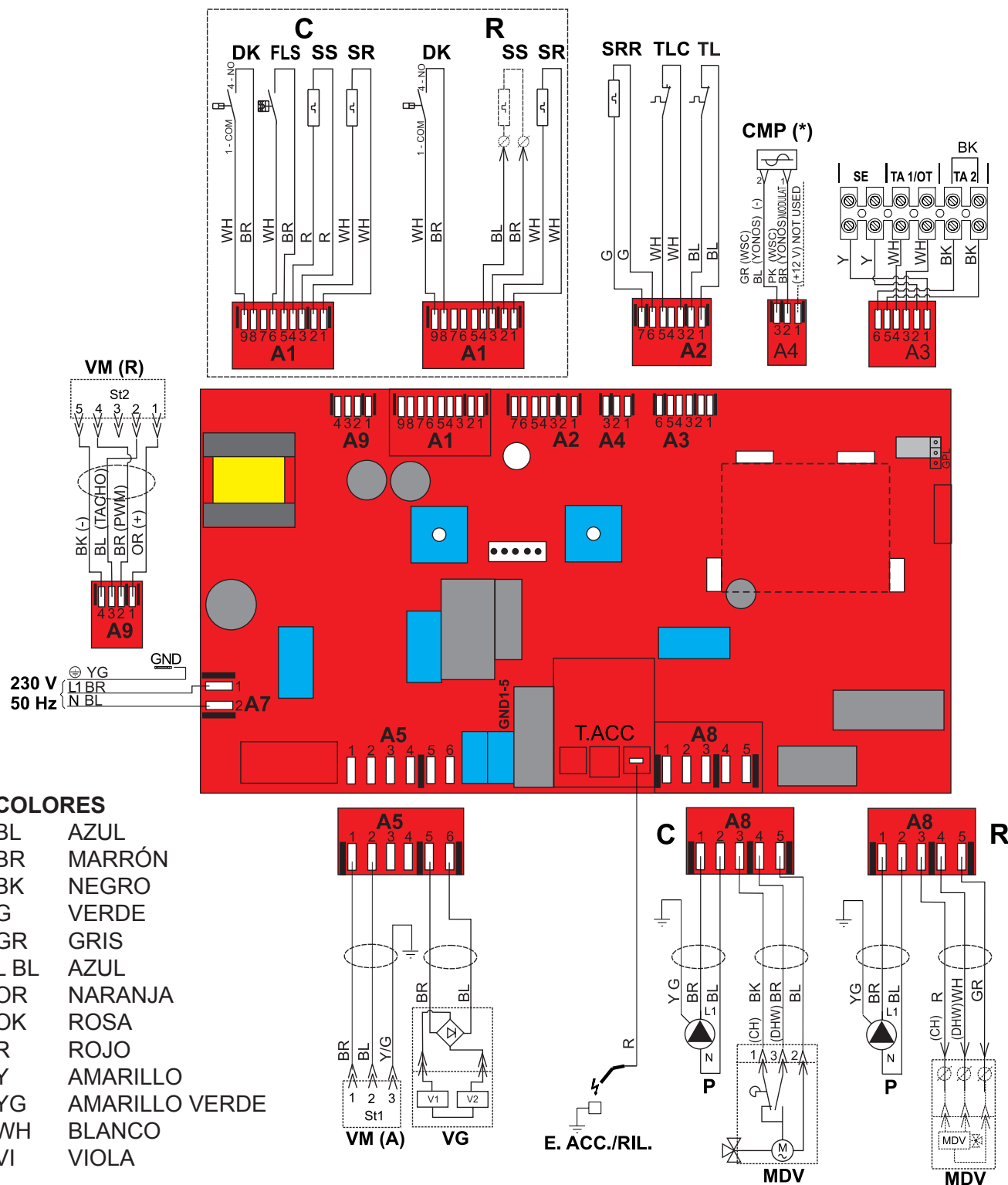
NOTA

Para mayor información vea la sección "Información Técnica" en la página de la caldera presente en la web www.unicalag.it



4.5 - ESQUEMA ELÉCTRICO

Esquema de conexión práctico Kon

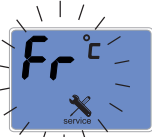


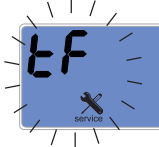
4.6 - CÓDIGOS DE ERROR

	El símbolo parpadea en pantalla cuando la caldera detecta una anomalía.
	1) En caso de anomalía que no produce la detención de la caldera, para visualizar el código de error es necesario presionar la tecla de desbloqueo. En caso de que la caldera esté en stand-by dicho código aparece fijo en pantalla.
	2) En caso de anomalía que produzca la detención de la caldera, el código de error se visualiza parpadeando directamente en pantalla. Toda avería está caracterizada por un nivel de prioridad, si se detectan dos fallos al mismo tiempo se visualiza el código de la prioridad más alta. A continuación se detallan los códigos de averías reconocidos.

(Núm) = vea leyenda Apar. 2.2

SÍMBOLOS	CÓDIGO REGOLA-FACILE	PRIORIDAD	DESCRIPCIÓN	SOLUCIONES
	09	0	SONDA EXTERIOR interrumpida	Controle el cableado y, de ser necesario, sustituya la sonda externa.
	14	1	SONDA DE RETORNO Sensor (SRR) auxiliar interrumpido	Controle el cableado y, de ser necesario, sustituya el sensor auxiliar (22).
	30	2	PARÁMETROS DE SERVICIO Parámetros de servicio alterados a raíz de posibles interferencias electromagnéticas.	Reconfigure los parámetros alterados a través del panel y/o regulador "regolafacile".
	21	3	CIRCULACIÓN ESCASA DE AGUA Circulación escasa en circuito primario	Compruebe el funcionamiento del circulador (12) y su velocidad, posibles obstrucciones o cierre de la instalación.
	17	4	FRECUENCIA EN EL CONTROL DE LLAMAS FUERA DE LÍMITE Depende de la red de alimentación (frecuencia y tensión fuera de los límites estándar).	Espere que los valores vuelvan a estar dentro de los límites estándar.
	15	5	CIRCULACIÓN DE AGUA INSUFICIENTE Circulación de agua en circuito primario insuficiente ($\Delta t > 35^{\circ}\text{C}$)	Controle el funcionamiento del circulador (12) y su velocidad; quite posibles obstrucciones en la instalación de calefacción y limpie el intercambiador sanitario incrustado.
	22	6	COLOCACIÓN ERRÓNEA DE LOS SENSORES Los sensores de las líneas de impulsión y de retorno están invertidos.	Compruebe los cableados (11) (22)

	24	7	VELOCIDAD FUERA DE CONTROL Velocidad alterada del ventilador. No se alcanza la velocidad.	Controle el funcionamiento del ventilador (18) y las conexiones.
	26	8	VELOCIDAD FUERA DE CONTROL Velocidad alterada del ventilador. La velocidad es superior a la requerida.	Controle el funcionamiento del ventilador (18) y las conexiones.
	6	8	ALTA TEMPERATURA Temperatura de la caldera demasiado elevada	Controle el funcionamiento del circulador y, de ser necesario, limpie el intercambiador (24) .
	8 FALTA AGUA	9	FALTA DE AGUA Presión de agua insuficiente y consiguiente intervención del presostato de presión mínima de agua (13).	Llene el circuito de calefacción tal como está contemplado en el cap. 3.8 y espere hasta que los valores vuelvan a los límites estándar. Si es necesario, controle conexiones eléctricas y sustituya el presostato de mínima agua.
	16	10	CONGELAMIENTO INTERCAMBIADOR (24) Se detecta el congelamiento del intercambiador. Si el sensor de calefacción detecta una temperatura inferior a 2° C se inhibe el encendido del quemador hasta que el sensor detecte una temperatura superior a 5°C.	Quite la alimentación eléctrica, cierre el grifo del gas, descongele el intercambiador con cuidado.
	TERM. LÍMITE	11	TERMOSTATO DE SEGURIDAD Intervención del termostato de seguridad (10)	Presione el botón de desbloqueo del panel y/o controle que el termostato o sus conexiones no estén interrumpidos.
	13	12	SENSOR SANITARIO Fallo en el sensor sanitario (1)	Controle la eficiencia del sensor (vea tabla Res/Temp) (Apar.4) y sus conexiones.
	12	13	SENSOR DE CALEFACCIÓN (11) Avería en el sensor de calefacción	Controle la eficiencia del sensor (vea tabla Res/Temp) (Apar.4) y sus conexiones.
	38	14	PARÁMETROS DE FÁBRICA Parámetros de fábrica alterados a causa de posibles interferencias electromagnéticas.	Presione el botón de desbloqueo; si la anomalía no desaparece, sustituya la tarjeta.

	4	15	BLOQUEO Falta de gas o de encendido del quemador	Controle la alimentación de gas o el correcto funcionamiento del electrodo de encendido/detección (4) .
	11	16	LLAMA PARÁSITA Llama detectada durante el encendido	Controle el cableado del electrodo Enc./Det., elimine posibles oxidaciones, y presione el botón de desbloqueo; si la anomalía persiste, sustituya el electrodo (4) .
	20	17	LLAMA PARÁSITA Llama detectada luego del apagado	Controle el cableado y posibles fugas de la válvulas de gas (3) ; si fuera necesario, sustituya dicha válvula.
	46 CHIME-NEA	18	TERMOSTATO DE SEGURIDAD COLECTOR DE HUMOS El termostato de seguridad del colector de humos ha intervenido (23).	Rearme manualmente el termostato y pulse el botón de desbloqueo del panel / Controle las conexiones.

INCONVENIENTES	SOLUCIONES	
	KON 18 - 24 - 28 - 35	
Llama ruidosa al encenderse en frío	Regule el parámetro "IG" con la ayuda del REGOLAFACILE , sección "MENÚ TÉCNICO" parámetros TSP aumentando el valor del 5 ÷ 10 % máx.	
	KON 18 - 24	KON 28 - 35
Llama ruidosa en funcionamiento	aumente el valor de CO ₂	aumente el valor de CO ₂
Llama ruidosa modulación	- valor máximo para metano = 9,8 % (valor mínimo > 9,2 %) - valor máximo para propano = 11,5 % (valor mínimo > 10,8 %)	- valor máximo para metano = 9,6 % (valor mínimo > 9,1 %) - valor máximo para propano = 11,0 % (valor mínimo > 10,3 %)



Disposiciones para la eliminación correcta del producto según la Directiva 2002/96/CE

Al concluir su ciclo de vida útil el producto no debe ser eliminado como desecho urbano. Se puede llevar a un centro especializado en reciclaje administrado por las autoridades locales o a un revendedor que ofrezca este servicio.

La eliminación selectiva de un aparato doméstico evita posibles consecuencias nocivas para el medio ambiente y la salud humana surgidas a raíz de un desguace incorrecto, y permite recuperar materiales de los que el mismo está hecho para obtener un considerable ahorro de energía y recursos.

Unical[®]



www.unical.eu

CE 00335732 - 1ª edición 07/15

Unical AG S.p.A. 46033 casteldario - mantova - italia - tel. +39 0376 57001 - fax +39 0376 660556
info@unical-ag.com - export@unical-ag.com - www.unical.eu

Unical declina cualquier responsabilidad por posibles inexactitudes causadas por errores de transcripción o impresión.
Se reserva además el derecho de aportar a sus productos las modificaciones que considere necesarias o útiles, sin comprometer las características esenciales.