



Instrucciones y advertencias **ES**
Instalador
Encargado de mantenimiento

ARES PRO 150
ARES PRO 230
ARES PRO 300
ARES PRO 348
ARES PRO 400
ARES PRO 500
ARES PRO 600

Generador de elevada acumulación
de agua de condensación

1.041694ITA



Atención, el presente manual contiene instrucciones de uso exclusivo del instalador y/o del encargado de mantenimiento cualificado, conforme a las leyes vigentes.

El usuario NO está habilitado para intervenir en la caldera.

No puede considerarse responsable el fabricante, en caso de daños a personas, animales o cosas, ocasionados por el incumplimiento de las instrucciones incluidas en los manuales proporcionados junto con la caldera.

ÍNDICE

1	Informazioni generali.....	4	3	Istruzioni per l'installazione	19
1.1	Simbologia utilizzata nel manuale.....	4	3.1	Avvertenze generali	19
1.2	Uso conforme dell'apparecchio.....	4	3.2	Imballo	20
1.3	Informazioni da fornire all'utente	4	3.2.1	Movimentazione	20
1.4	Avvertenze per la sicurezza	5	3.3	Posizionamento in centrale termica.....	21
1.5	Norme per l'installazione.....	6	3.4	Allacciamento condotto scarico fumi	22
1.6	Installazione.....	6	3.5	Allacciamento.....	23
1.7	Trattamento dell'acqua	7	3.6	Riempimento e svuotamento dell'impianto	25
1.8	Avvertenze generali	8	3.7	Allacciamenti elettrici	25
2	Caratteristiche tecniche e dimensioni.....	9	3.8	Prima accensione	30
2.1	Vista interna con l'indicazione dei componenti principali	9	3.9	Misura in opera del rendimento di combustione.....	31
2.2	Dimensioni	10	3.9.1	Attivazione della funzione di taratura.....	31
2.2.1	Dimensioni per introduzione caldaia in centrale termica	11	3.9.2	Posizionamento delle sonde	32
2.2.2	Vista per accessibilità interna.....	12	3.10	Regolazione del bruciatore	32
2.3	Diagramma perdite di carico lato acqua.....	13	4	Ispezioni e manutenzione.....	37
2.3.1	Determinazione della pompa circuito primario o pompa di caldaia.....	13	4.1	Istruzioni per l'ispezione e manutenzione.....	37
2.4	Dati di funzionamento / caratteristiche generali.....	14	4.3	Adattamento all'utilizzo di altri gas.....	40
2.5	Parametri tecnici per caldaie miste (in conformità al Regolamento 813/2013).	15	4.4	Programmazione dei parametri di funzionamento.....	41
			4.5	Schema elettrico di collegamento pratico.....	44
			4.6	Codice di errore	46

La sociedad **IMMERGAS S.p.A.**, con sede in Via Cisa Ligure 95 42041 Brescello (RE), declara que los procesos de diseño, fabricación y asistencia postventa cumplen los requisitos de la norma **UNI EN ISO 9001:2015**.

Para más detalles sobre la marca CE del producto, envíe al fabricante la solicitud para recibir una copia de la Declaración de Conformidad especificando el modelo del aparato y el idioma del país.

1 INFORMACIONES GENERALES

1.1 SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL

Cuando lea este manual preste especial atención a las partes que se reseñan con símbolos que indican:



¡PELIGRO!
Grave peligro para la incolumidad y para la vida



¡ATENCIÓN!
Posible situación de peligro para el producto y para el ambiente



¡NOTA!
Sugerencias para los usuarios



¡PELIGRO!
¡Peligro de quemaduras!



¡OBLIGATORIO!
Llevar guantes de protección

1.2 USO CONFORME DEL APARATO



El aparato ARES PRO ha sido fabricado en base al nivel de la técnica actual y de las reglas técnicas de seguridad reconocidas. De todas formas, en caso de usos impropios pueden surgir peligros para la incolumidad y la vida del usuario o de las demás personas, y daños al aparato o a otros objetos.

El aparato está pensado para el funcionamiento en instalaciones de calefacción con circulación de agua caliente.

En caso de que se use de forma diferente, se considerará uso impropio.

En caso de daños de cualquier tipo que se deban al uso impropio, Immergas no se considerará responsable.

El uso en base a las finalidades previstas incluye también que deban cumplirse estrictamente, las instrucciones del presente manual.

1.3 INFORMACIONES QUE DEBEN PROPORCIONARSE AL USUARIO



El usuario debe ser instruido sobre el uso y el funcionamiento de su instalación de calefacción, en especial se debe:

- Entregar al usuario las presentes instrucciones así como la otra documentación relativa al aparato, colocadas en la bolsa incluida con el embalaje. **El usuario debe guardar esta documentación para poder tenerla a disposición, en caso de consultas futuras.**
- Informar al usuario sobre la importancia de tener boquillas de ventilación y sistema de descarga de humos, remarcando que es indispensable y está absolutamente prohibido, modificarlos.
- Informar al usuario sobre el control de la presión del agua de la instalación, así como sobre las operaciones para restablecerla.
- Informar al usuario sobre la regulación correcta de la temperatura, de las centralitas/termostatos y de los radiadores para el ahorro de energía.
- Recuerde que es obligatorio realizar un mantenimiento regular de la instalación una vez al año y un análisis de la combustión cada dos años (como prevé la ley de dicho país)
- Si el aparato debe venderse o cederse a otro propietario o debe mudarse y dejarlo en el lugar donde está instalado, compruebe siempre que se entregue junto con el manual de instrucciones, para que pueda consultarlo el nuevo propietario y/o el instalador.

No puede considerarse responsable el fabricante, en caso de daños a personas, animales o cosas, ocasionados por el incumplimiento de las instrucciones incluidas en este manual.

1.4 ADVERTENCIAS PARA LA SEGURIDAD



¡ATENCIÓN!

El aparato no debe ser usado por personas con capacidades físicas, mentales y sensoriales reducidas sin experiencia y sin conocimientos. Estas personas deben ser instruidas previamente y deben estar bajo supervisión durante las maniobras que se realicen.



¡ATENCIÓN!

La instalación, regulación y mantenimiento del aparato deben ser efectuados por personal profesional cualificado, conforme a las normas y disposiciones en vigor, puesto que in instalación errónea puede provocar daños a personas, animales o cosas frente a los cuales el fabricante no deberá considerarse responsable.



¡PELIGRO!

Los trabajos de mantenimiento o reparaciones de la caldera deben efectuarlos personal profesional cualificado, autorizado por Immergas; se recomienda suscribir un contrato de mantenimiento.

Si el mantenimiento es escaso o no regular puede comprometer la seguridad operativa del aparato y puede provocar daños a personas, animales y cosas, frente a los cuales el fabricante no puede considerarse responsable.



Modificaciones a las partes conectadas al aparato

No realice modificaciones a los elementos siguientes:

- a la caldera
- a las líneas de alimentación de gas, aire, agua y corriente eléctrica
- al conducto de humos, a la válvula de seguridad y a la tubería de descarga de esta.
- a los elementos constructivos que influyen en la seguridad operativa del aparato.



¡Atención!

Para apretar o aflojar los tubos con tornillos, use solo la llave de boca (llaves fijas) que sean adecuadas.

Si se usan herramientas no conformes o inadecuadas pueden producirse daños (por ejemplo fuga de gas o escape de agua).



¡ATENCIÓN!

Indicaciones para aparatos que funcionan con gas propano

Compruebe que antes de la instalación del aparato se haya purgado el depósito de gas.

Para purgar en base al estado de la técnica, el depósito consulte con el gestor de la compañía suministradora del gas líquido y con el personal habilitado, tal y como exige la ley.

Si el depósito no se ha purgado todavía en base al estado de la técnica, pueden producirse problemas en el encendido.

En ese caso consulte con la empresa suministradora del depósito del gas líquido.



Olor a gas

En caso de que note olor a gas siga las indicaciones de seguridad que se indican a continuación:

- no encienda interruptores eléctricos
- no fume
- no use el teléfono
- cierre la llave de paso del gas
- ventile la habitación donde se ha producido la fuga de gas
- informe a la empresa distribuidora del gas o a una empresa especializada en instalar y hacer el mantenimiento de instalaciones de calefacción.



Sustancias explosivas y que son muy inflamables

No utilice o deposite materiales explosivos o muy inflamables (por ejemplo gasolina, pinturas, papel) en el local donde está instalado el aparato.



¡ATENCIÓN!

El grupo térmico debe instalarse de forma que se evite, en las condiciones de funcionamiento previstas, que se congele el líquido que contiene y que se impida, que los órganos de mando y de control estén expuestos a temperaturas inferiores a los - 15 °C ni superiores a los + 40 °C.

El grupo térmico debe estar protegido de las variaciones climáticas/ambientales mediante:

- el aislamiento de las tuberías de agua y de la descarga de la condensación
- utilizando productos específicos antihielo en la instalación del agua.

1.5 NORMAS PARA LA INSTALACIÓN

el aparato de be instalarse cumpliendo con las instrucciones que se incluyen en este manual.

La instalación debe ser realizada por un técnico habilitado, **que se asume la responsabilidad sobre el cumplimiento de las leyes locales y/o nacionales publicadas en el boletín oficial del estado, así como de las normas técnicas aplicables.**

Para la instalación deben seguirse las normas, las reglas y las prescripciones que se indican a continuación, que forman una lista orientativa y no exhaustiva, ya que deberá basarse en el "estado de la técnica". **Cabe recordar que la actualización de las normativas corre a cargo de los técnicos habilitados para la instalación.**

Cumpla además con las normas relativas a la central térmica, los reglamentos y las disposiciones sobre calefacción por combustión, del país donde se realice la instalación.

El aparato debe instalarse, ponerse en servicio y someterse al mantenimiento en base al en base al estado de la técnica actual. Vale lo mismo también para la instalación de agua, la instalación de salida de humos, el local de instalación y la instalación eléctrica.

El incumplimiento de dichas normas conlleva la anulación de la garantía.



1.6 INSTALACIÓN

Este aparato se instala en instalaciones ya existentes, compruebe que:

- La salida humos sea apta para aparatos con condensación, para las temperaturas de los productos de la combustión, calculada y fabricada en base a las normas vigentes en cuestión. Sea lo más recta posible, estanca, aislada y que no tenga oclusiones o estrangulamientos.
- La salida de humos lleve conexión para la evacuación de la condensación.
- La central térmica lleva conducto para la evacuación de la condensación que produce la caldera.
- La instalación eléctrica sea realizada siguiendo las normas específicas y por personal técnico cualificado.
- El caudal, la columna de agua y la dirección del flujo de las bombas de circulación, sea adecuado.
- La línea de conducción del combustible y el depósito que pueda llevar, se realicen en base a las normas en vigor.
- Los vasos de expansión aseguren la absorción completa de la dilatación del fluido que lleva la instalación.
- La instalación esté limpia de lodos y de incrustaciones.

¡Importante!

La ley nacional exige el tratamiento del agua en caso de nueva instalación o de reformas en instalaciones térmicas, o bien de sustitución de generadores de calor.



En caso de instalación de una ARES PRO en Instalaciones ya existentes:

En caso de que sea posible programar la sustitución, es necesario preparar un lavado previo con agentes dispersores básicos. Los lavados deben hacerse cada cuatro semanas antes de sustituirlos, con instalación que funciona a una temperatura de 35 °C - 40 °C Se recomienda siempre instalar un filtro, que por encima de los 350 kW, es absolutamente necesario.



¡Atención!

Si la caldera nueva se instala en una obra vieja sin haber lavado la instalación como se indica en el apartado anterior, los eventuales residuos que hay en el circuito podrían acumularse en el generador y provocar atascos.

En cambio, en caso de que se instale una ARES PRO en una instalación nueva se recomienda proceder a un lavado a fondo de toda la instalación, con productos adecuados y a montar un filtro en y griega en el tubo de retorno, con dos válvulas de interceptación para que pueda limpiarse cuando sea necesario. Este filtro protegerá la caldera de la suciedad que llega desde la instalación de calefacción.

En ambos casos es necesario tener en cuenta las pérdidas de carga localizadas en el circuito primario, para dimensionar correctamente el circulador.

1.7 TRATAMIENTO DEL AGUA



El tratamiento del agua de alimentación permite prevenir los inconvenientes y a mantener la eficiencia y el buen funcionamiento del generador, a lo largo del tiempo.



el valor de pH ideal del agua en las instalaciones de calefacción deben encontrarse entre:

VALOR	MÍN.	MÁX.
PH	6,5	8
DUREZA (°fr)	9	15



Para reducir la corrosión al mínimo, es fundamental usar un inhibidor de corrosión, para que sea eficaz, deben mantenerse limpias las superficies metálicas.



¡ATENCIÓN!

Todo tipo de daño provocado a la caldera, debido a la formación de incrustaciones o por aguas corrosivas, quedará exento de cobertura que ofrece la garantía.



¡ATENCIÓN!

Los modelos solo calefacción no son idóneos para la producción de agua caliente para consumo humano.

1.8 ADVERTENCIAS GENERALES

El manual de instrucciones es parte integrante y esencial del producto y debe conservarlo el responsable de la instalación.

Lea atentamente las advertencias incluidas en el manual ya que proporcionan indicaciones importantes sobre la seguridad para la instalación, el uso y el mantenimiento.

Conserve el manual con atención para posibles consultas futuras.

La instalación y el mantenimiento deben efectuarse cumpliendo con las normas vigentes, en base al estado de la técnica y por parte de personal cualificado y habilitado como exige la ley.

Por personal cualificado a nivel profesional se entiende el que tiene una experiencia técnica y competencias en el sector de los componentes para la producción de agua caliente de uso civil, para la producción de agua caliente de uso sanitario y en el mantenimiento. El personal deberá estar habilitado como exige la ley en vigor.

Una instalación incorrecta o un mal mantenimiento pueden causar daños a personas, animales o cosas de los que el fabricante no es responsable.

Antes de efectuar cualquier tipo de operación de limpieza o de mantenimiento desconecte el aparato de la red eléctrica usando el interruptor de la instalación y/o con los sistemas de interrupción específicos.

No cree obstrucciones en los terminales de los conductos de aspiración o de descarga.

En caso de avería y o de mal funcionamiento del aparato, desconecte este, evitando todo tipo de reparación improvisada o intervenir directamente en el mismo. Consulte solo con el personal habilitado como previsto por la ley.

Las reparaciones que puedan hacerse ocasionalmente en los productos deberán efectuarlas solo el personal autorizado de la empresa Immergas, utilizando solamente repuestos originales. Si se incumple lo indicado anteriormente, puede comprometerse la seguridad del aparato y anular la garantía.

Para garantizar la eficiencia del aparato o para su funcionamiento correcto, es indispensable que el personal habilitado realice el mantenimiento anual.

En caso de que se decida no usar el aparato deberán dejarse inutilizables las partes que puedan ser una fuente potencial de peligro.

Antes de poner el aparato de nuevo en servicio después de dejarlo inutilizable, lave la instalación de producción de agua caliente sanitaria dejando correr el agua durante el tiempo necesario para el recambio total de la misma.

Si el aparato debe venderse o cederse a otro propietario o debe mudarse y dejarlo en el lugar donde está instalado, compruebe siempre que se entregue junto con el manual de instrucciones, para que pueda consultarlo el nuevo propietario y/o el instalador.

Para todos los aparatos con opcional o kit (incluidos los eléctricos) deberán usarse solo accesorios originales.

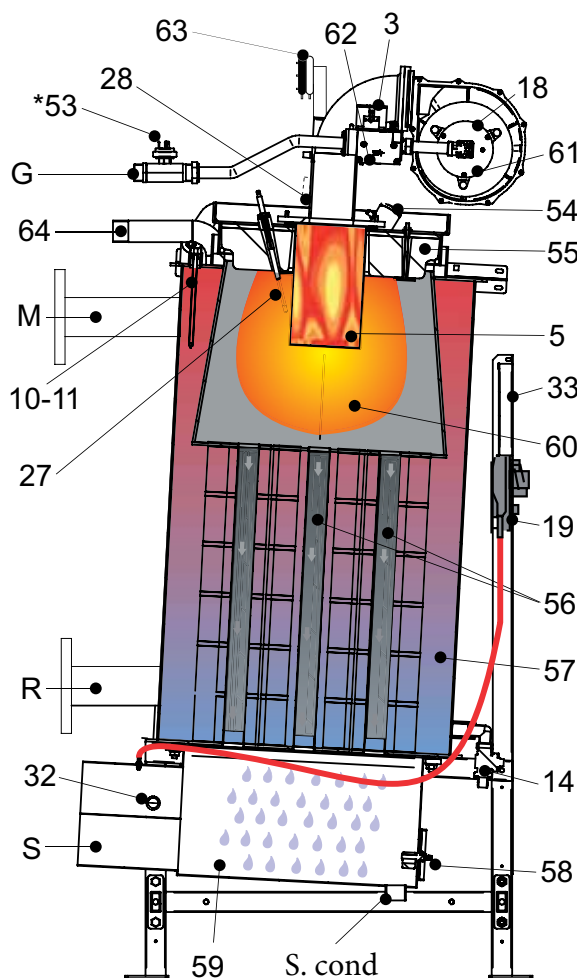
Este equipo se deberá utilizar sólo para los fines para los que ha sido concebido.

Cualquier otro uso se considera inadecuado y por tanto peligroso.

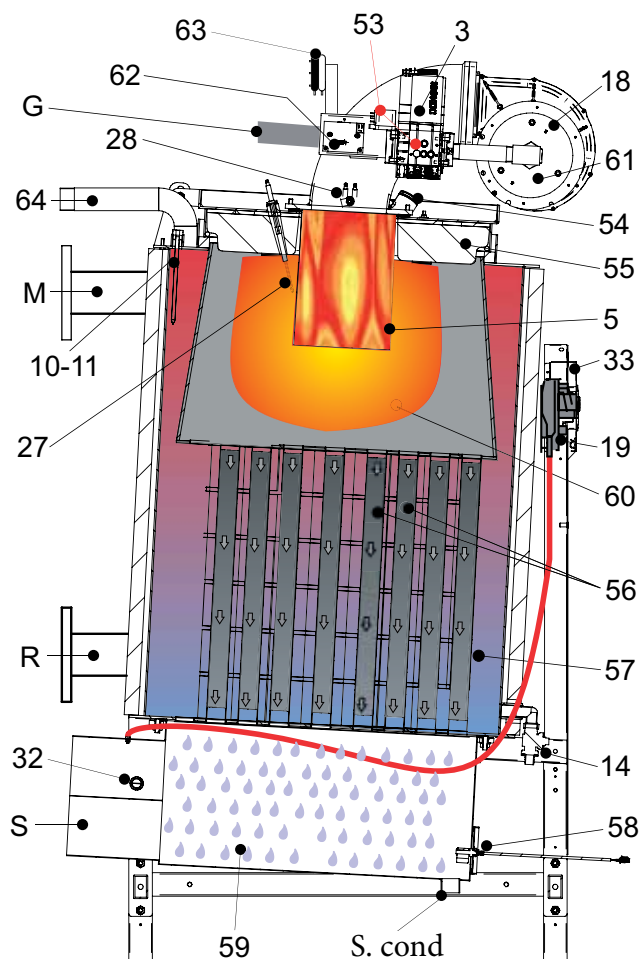
2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIMENSIONES

2.1 VISTA INTERNA CON INDICACIÓN DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES

ARES PRO 150



ARES PRO 230 - 300 - 400 - 500 - 600



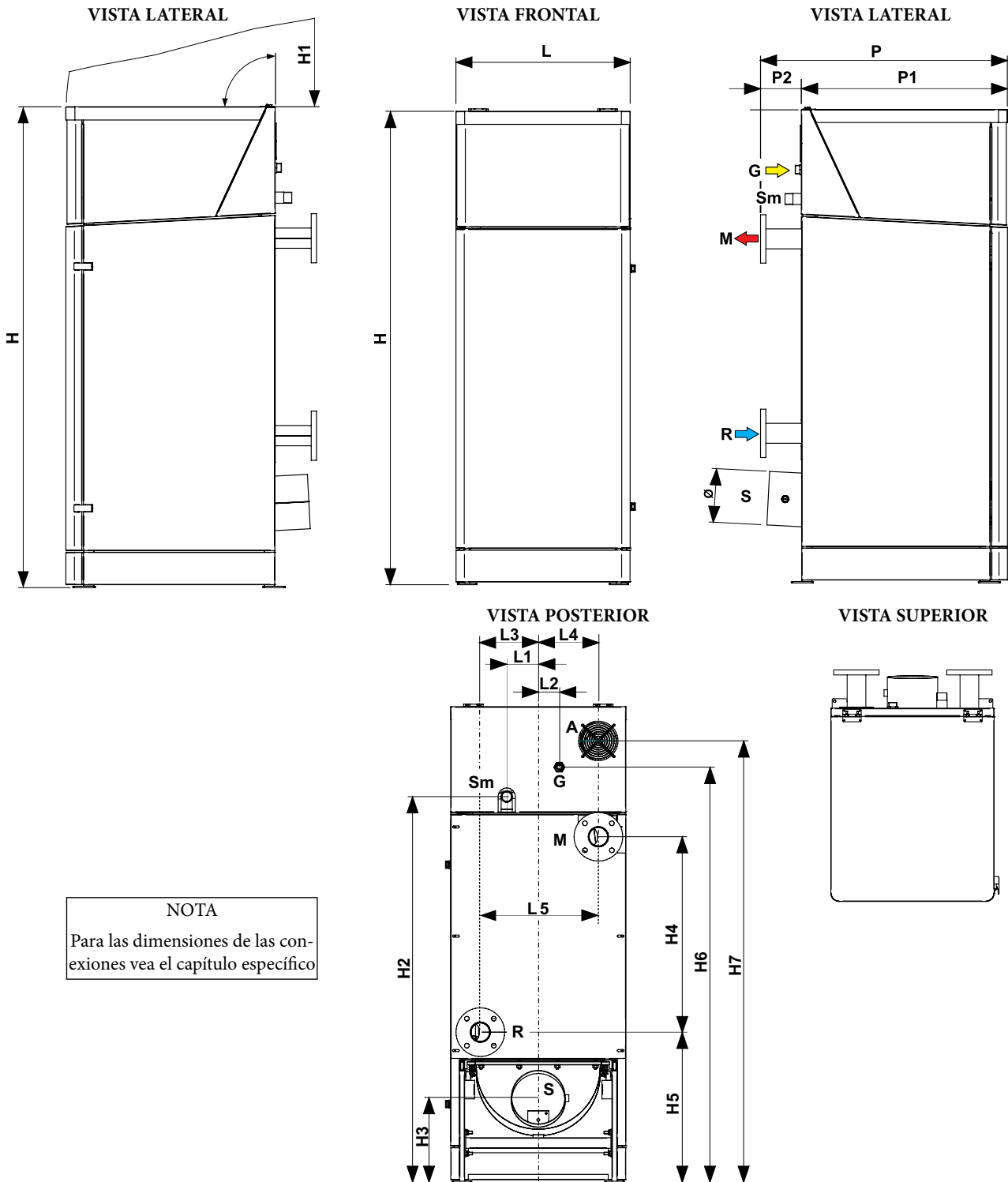
Leyenda:

N.º	S.E.	Descripción
3	VG	Válvula de gas
5		Quemador
10	TL	Sonsa Termostato Límite
11	SR	Sensor de Calefacción
14		Llave de descarga de la caldera
18	VM	Ventilador
19	PF	Presostato humos
27	E. DETECC.	Electrodo de detección
28	E. ENC.	Electrodo de encendido
32		Toma de inspección de humos
33		Panel de control
53	PGmín PGmáx	Presostato de gas (mín. *ARES PRO 150) (mín. ARES PRO 230 - 300) (mín. / máx ARES PRO 348 ÷ 600)
54		Cristal para inspección visual

55		Aislante de la puerta
56		Tubos de humos verticales de acero inoxidable interior de aluminio
57		Depósito de agua técnica
58	SL	Sensor de nivel
59		Depósito de recogida de la condensación
60		Cámara de combustión
61		Mixer Aire/gas
62	T.ACC	Encendedores
63	PFmín	Presostato mín. presión de los humos
64		Conexión para purga de aire
G		Entrada de gas
M		Ida de la instalación de calefacción
R		Retorno de la instalación de calefacción
Scond		Descarga de la condensación DN 32
	S.E.	= LEYENDA DEL ESQUEMA ELÉCTRICO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIMENSIONES

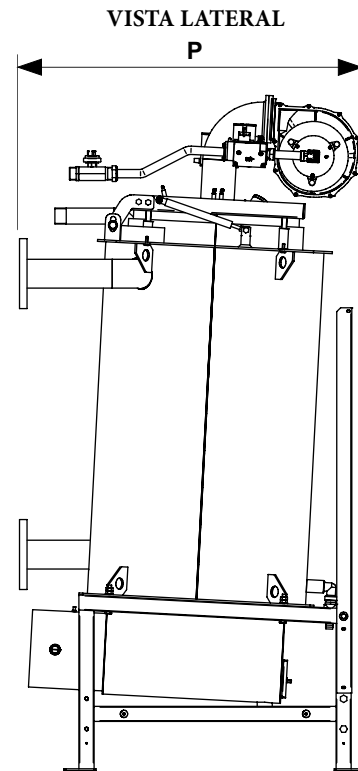
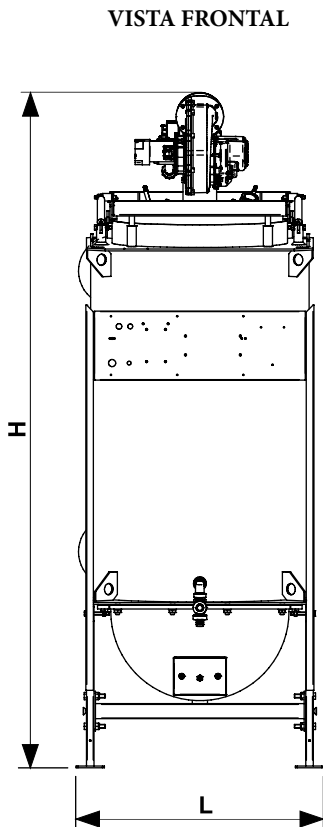
2.2 DIMENSIONES



NOTA
Para las dimensiones de las conexiones vea el capítulo específico

ARES PRO	DIMENSIONES [mm]																
	Profundidad			Anchura							Altura						
	P	P1	P2	L	L1	L2	L3	L4	L5	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
150	944	788	156	666	120	81	228,5	228,5	457	1809	65,6	1467	323,5	770	554,5	1579	1679
230	1092	954	141	846	120	43	277	277	554	1917	65,6	1557	356	800	604,5	1697	1768
300	1181	1036	144	910	100	200	297	297	594	1946	65,6	1618	353	825	600,5	1741	1796
348	1276	1152	124	996	100	200	338	338	676	2130	65,6	1712	390	853	664	1794	1974
400	1276	1152	124	996	100	200	338	338	676	2130	65,6	1712	390	853	664	1794	1974
500	1276	1152	124	996	100	200	338	338	676	2130	65,6	1712	390	853	664	1794	1974
600	1398	1256	142	1096	200	220	386	386	772	2206	65,6	1753	390	900	673	1863	2052

2.2.1 DIMENSIONES PARA PRODUCCIÓN CALDERA EN CENTRAL TÉRMICA



ARES PRO	DIMENSIONES DE LA CALDERA SIN REVESTIMIENTO [mm]		
	P	L	H
150	917	655	1785
230	1027	795	1895
300	1134	845	1910
348	1258	965	2075
400	1258	965	2075
500	1258	965	2075
600	1313	1065	2186

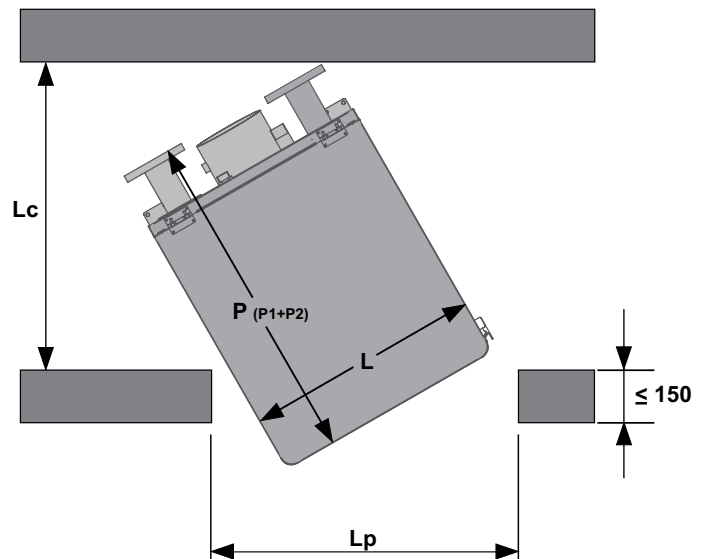
Ejemplo de cálculo de la Anchura del Pasillo (Lc) necesaria para desplazar la caldera ARES PRO 150:

$$Lc = \frac{666}{900} \times 944 = > 698 \text{ mm}$$

$$Lc = \frac{L}{Lp} \times (P)$$

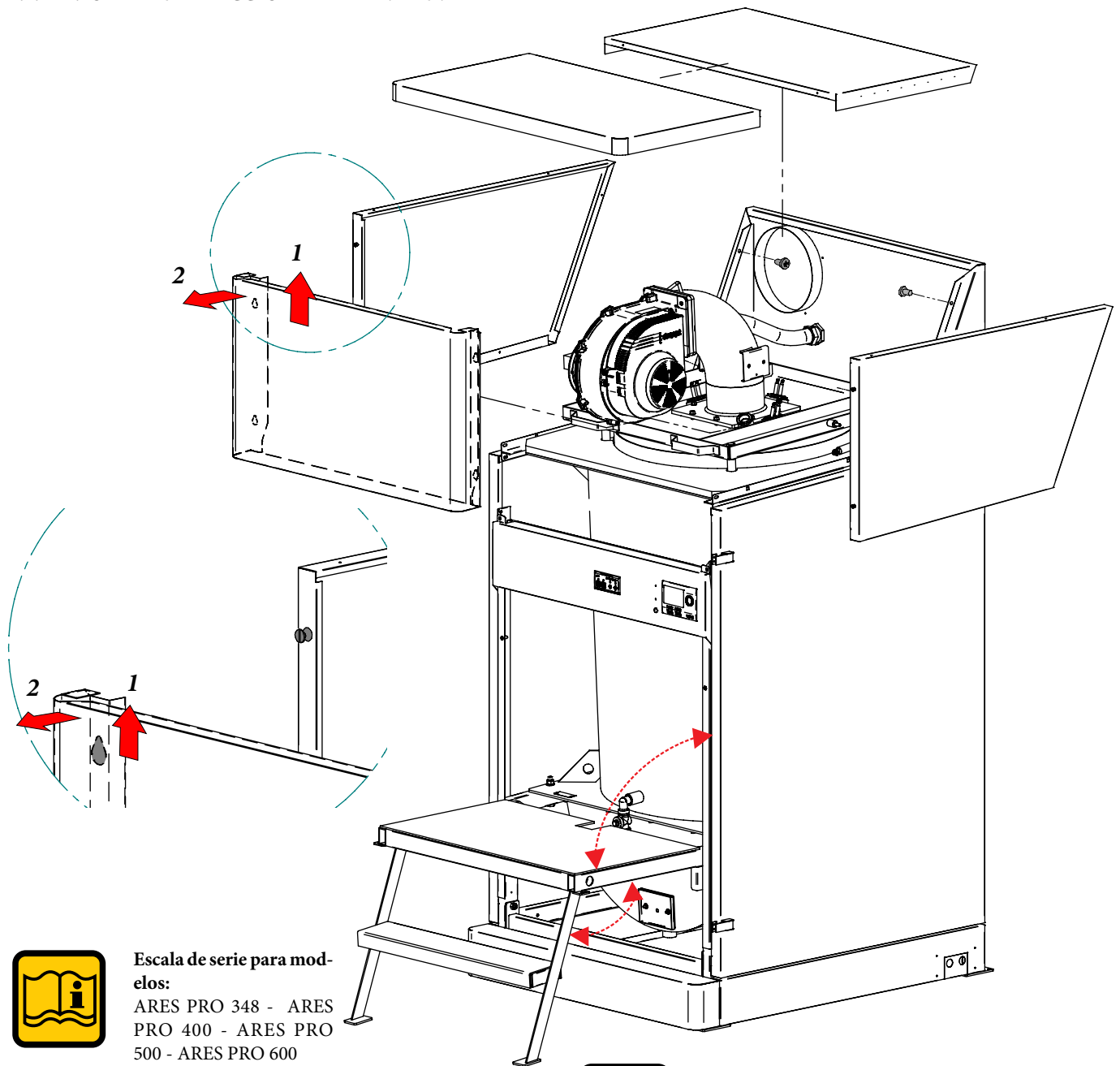
$$Lp = \frac{L}{Lc} \times (P)$$

- L = Anchura de la Caldera
- P = Profundidad de la Caldera
- Lc = Anchura del Pasillo
- Lp = Ancho de la Puerta



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIMENSIONES

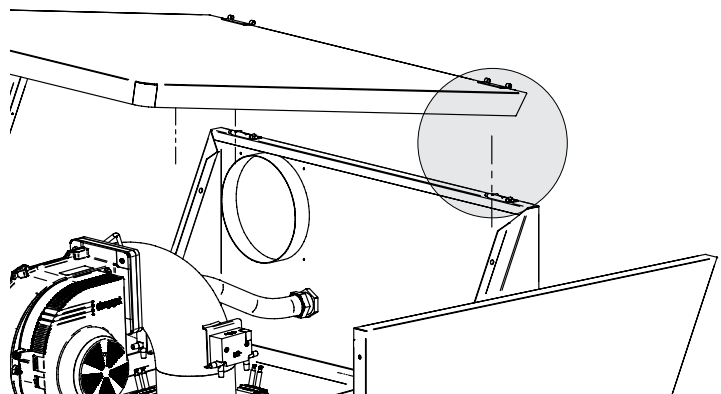
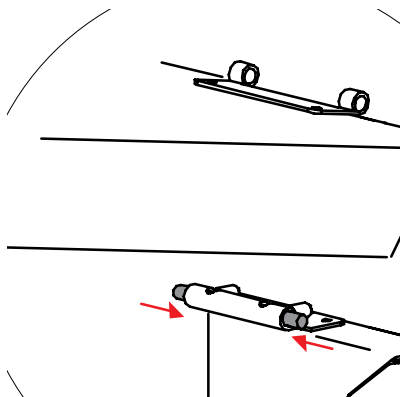
2.2.2 VISTA PARA LA ACCESIBILIDAD INTERNA



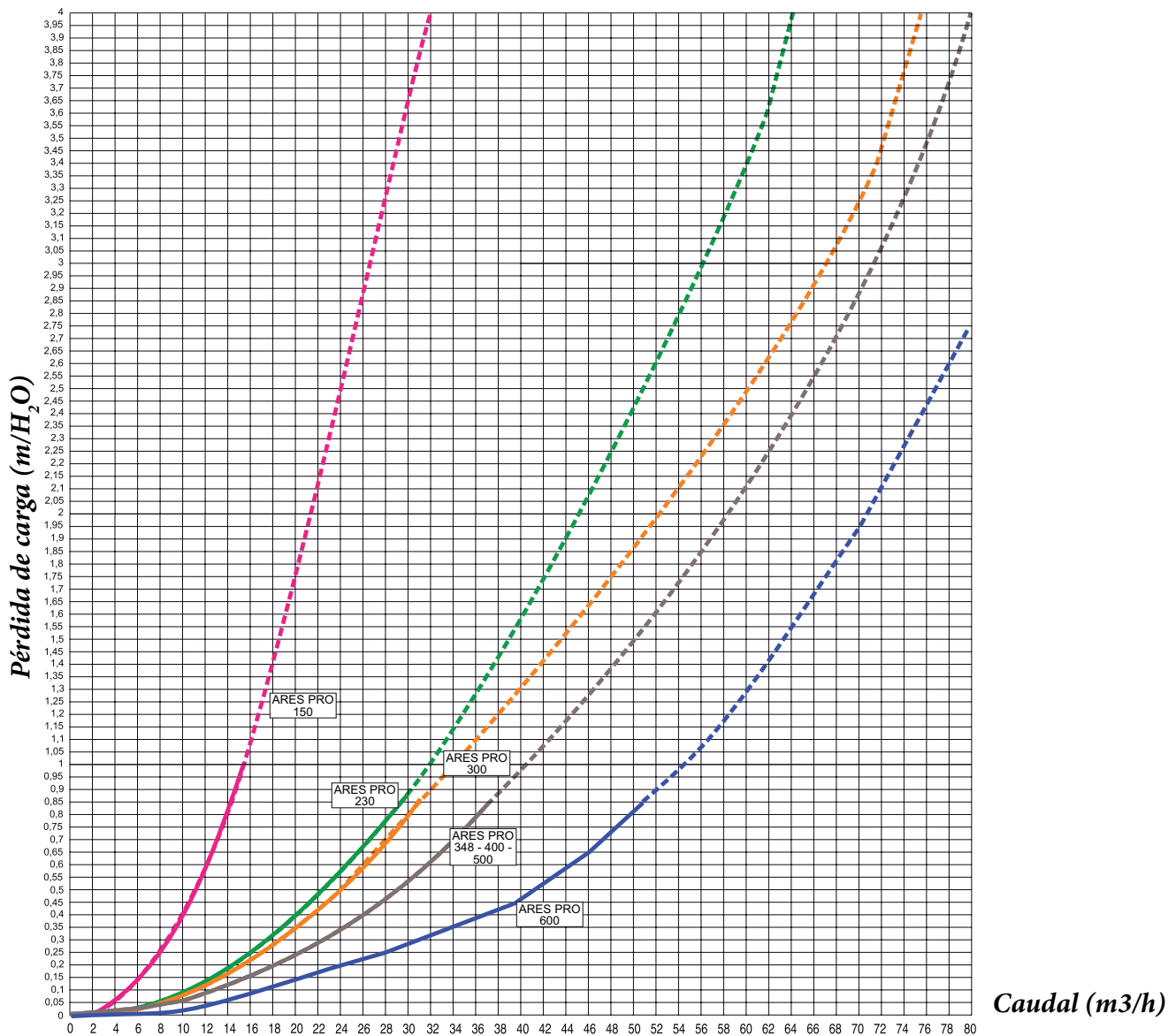
Opcional para modelos:
ARES PRO 150 - ARES PRO 230 - ARES PRO 300



ARES PRO 150 - ARES PRO 230 - ARES PRO 300
Para quitar la tapa, desenganche los 2 muelles vea el detalle indicado debajo.



2.3 DIAGRAMA DE LAS PÉRDIDAS DE CARGA LADO AGUA



2.3.1 ELECCIÓN DE LA BOMBA DEL CIRCUITO PRIMARIO O DE LA BOMBA DE LA CALDERA

La bomba de la caldera debe tener una columna de agua capaz de asegurar los caudales del circulador en función del Δt del circuito.

La bomba no es parte integrante de la caldera.

Se recomienda escoger un circulador con caudal y columna de agua a unos 2/3, de su curva característica.



Las bombas deben ser preparadas por el instalador, o por el diseñador de la instalación, en base a los datos de la caldera y de la instalación en cuestión.

ARES PRO	150	230	300	348	400	500	600
Caudal máximo en l/h ($\Delta t = 15$ K)	7.818	11.999	15.740	19.575	21.386	25.338	30.978
Caudal nominal exigido en l/h ($\Delta t = 20$ K)	5.863	9.000	11.805	14.681	16.039	19.004	23.234

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIMENSIONES

2.4 DATOS DE FUNCIONAMIENTO / CARACTERÍSTICAS GENERALES

ARES PRO		150	230	300	348	400	500	600
Categoría de la caldera		II _{2H3P}						
Relación de modulación		1 : 4,0	1 : 4,3	1 : 4,3	1 : 3,9	1 : 4,2	1 : 3,9	1 : 4,4
Caudal térmico nominal en P.C.I. Qn	kW	140	214	280	348	380	450	550
Caudal térmico mínimo en P.C.I. Qmin	kW	35	50	65	90	90	115	125
Potencia nominal útil (Tr 60 / Tm 80°C) Pn	kW	136,36	209,29	274,54	341,42	373,01	441,95	540,32
Potencia mínima útil (Tr 60 / Tm 80°C) Pn min	kW	32,52	48,25	63,57	87,67	87,80	111,09	118,53
Potencia nominal útil (Tr 30 / Tm 50°C) Pcond	kW	145,88	226,84	292,88	363,31	399,00	472,20	581,19
Potencia mínima útil (Tr 30 / Tm 50°C) Pcond	kW	36,54	54,60	70,01	99,09	97,20	124,09	135,88
Rendimiento con potencia nominal (Tr 60 / Tm 80°C)	%	97,4	97,8	98,05	98,11	98,16	98,21	98,24
Rendimiento con potencia mínima (Tr 60 / Tm 80°C)	%	92,92	96,5	97,8	97,41	97,55	96,6	94,82
Rendimiento con potencia nominal (Tr 30 / Tm 50°C)	%	104,2	106	104,6	104,4	105	104,9	105,67
Rendimiento a la potencia mínima (Tr 30 / Tm 50°C)	%	104,4	109,2	107,7	110,1	108	107,9	108,7
Rendimiento al 30% de la carga (Tr 30°C)	%	107,7	107,2	108,9	108,4	108,8	108,9	106,5
Rendimiento de combustión con carga nominal	%	97,8	97,9	98,2	98,2	98,2	98,2	98,3
Rendimiento de combustión con carga reducida	%	98,38	98,32	98,40	98,34	98,31	98,43	98,42
Pérdidas en el revestimiento del quemador que funciona (Qmin)	%	5,46	1,82	0,60	0,93	0,76	1,83	3,60
Pérdidas en el revestimiento del quemador que funciona (Qn)	%	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,03	0,04
Temperatura neta de los humos tf-ta (mín)(*)	°C	32,3	33,6	32	33,2	33,7	31,3	31,5
Temperatura neta de los humos tf-ta (máx)(*)	°C	44,2	42,7	36,7	35,6	35,4	35,5	34,3
Temperatura máxima admisible	°C	100 / 100						
Temperatura máxima de funcionamiento	°C	90						
Caudal másico de los humos (mín)	kg/h	57	82	106	147	147	188	204
Caudal másico de los humos (máx)	kg/h	229	350	458	569	621	735	899
Exceso de aire	%	25,53						
Pérdidas en la chimenea con quemador que funciona (mín)	%	1,62	1,68	1,60	1,66	1,69	1,57	1,58
Pérdidas en la chimenea con quemador que funciona (máx)	%	2,21	2,14	1,84	1,78	1,77	1,78	1,72
Presión mínima del circuito de calefacción	bar	0,5						
Presión máxima del circuito de calefacción	bar	6						
Contenido de agua	l	153	210	270	340	340	340	425
Consumo gas metano G20 (p.alim. 20 mbar) a Qn	m ³ /h	14,80	22,63	29,61	36,80	40,18	47,58	58,15
Consumo gas metano G20 (p.alim. 20 mbar) a Qmin	m ³ /h	3,70	5,29	6,87	9,52	9,52	12,16	13,22
Consumo gas propano (p.alim. 37/50 mbar) a Qn	kg/h	10,87	16,61	21,73	27,01	29,50	34,93	42,69
Consumo gas propano (p.alim. 37/50 mbar) a Qmin	kg/h	2,72	3,88	5,05	9,70	6,99	8,93	8,70
Presión máxima disponible en la base de la chimenea	Pa	100 / 100						
Producción máx. de condensación	kg/h	11,5	13,7	15,8	29,1	28,5	28,8	31,0
Emisiones								
CO en el caudal térmico máximo con 0% de O2	mg/kWh	13,73	18,05	28,08	25,27	18,25	22,46	22,1
NOx en el caudal térmico máximo con 0% de O2	mg/kWh	54	43	53	49	50	48	50
Clase de NOx		6						
Datos eléctricos								
Tensión de alimentación / Frecuencia	V/Hz	230/50						
Fusible en la alimentación	A (R)	6						
Grado de protección	IP	X4D						



Temperatura ambiente = 20 °C

(*) Temperaturas detectadas con equipo que funciona ida 80°C / ret. 60°C

CO₂ (mín/máx) Ver tabla "INYECTORES - PRESIONES"

Eficiencia Energética Estacional según la 2009/125 CEE (<=400Kw) η_s - ver Tabla ErP

Pérdidas en la parada a ΔT 30°C - Pstb - ver Tabla ErP

Consumo eléctrico en stand-by - Psb - ver Tabla ErP

2.5 PARÁMETROS TÉCNICOS PARA CALDERAS MIXTAS (EN CONFORMIDAD CON EL REGLAMENTO 813/2013).

Los rendimientos de las siguientes tablas se refieren al poder calorífico superior.

Modelo/s:				ARES PRO 150				
Calderas de condensación:				SÍ				
Caldera de baja temperatura:				NO				
Caldera tipo B1:				NO				
Equipo de cogeneración para la calefacción del ambiente:				NO		Dispone de un sistema de calefacción suplementario:		NO
Equipo de calefacción mixto:				NO				
Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	
Potencia térmica nominal	P_n	136	kW	Rendimiento energético estacional de la calefacción de ambiente	η_s	93	%	
Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: potencia térmica útil				Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: rendimiento útil				
Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)	P_4	136,3	kW	Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)	η_4	87,8	%	
Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	P_1	45,2	kW	Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	η_1	97,0	%	
Consumo auxiliar de electricidad				Otros elementos				
Con carga completa	$el_{m\acute{a}x}$	0,190	kW	Dispersión térmica en stand-by	P_{stby}	0,32	kW	
Con carga parcial	$el_{m\acute{i}n}$	0,042	kW	Consumo anual de electricidad	Q_{HE}	424	GJ	
En modo stand-by	P_{SB}	0,005	kW	Emisiones de óxidos de nitrógeno ref. PCI (PCS)	NO_x	59 (53)	mg / kWh	
Para equipos de calefacción mixta								
Perfil de carga declarada			Rendimiento de la producción de agua caliente sanitaria			η_{WH}	%	
Consumo cotidiano de energía eléctrica	Q_{elec}		kWh	Consumo cotidiano de gas	Q_{fuel}		kWh	
Dirección IMMERGAS S.p.A. VIA CISA LIGURE, 95 - 42041 BRESCELLO (RE) ITALIA								
(*) Régimen de alta temperatura significa 60 °C de retorno y 80 °C de ida.								
(**) Régimen de baja temperatura para Calderas de condensación significa 30 °C, para calderas de baja temperatura 37 °C y para los otros equipos 50 °C de temperatura de retorno.								

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIMENSIONES

Modelo/s:				ARES PRO 230				
Calderas de condensación:				SÍ				
Caldera de baja temperatura:				NO				
Caldera tipo B1:				NO				
Equipo de cogeneración para la calefacción del ambiente:				NO		Dispone de un sistema de calefacción suplementario:		NO
Equipo de calefacción mixto:				NO				
Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	
Potencia térmica nominal	P_n	209	kW	Rendimiento energético estacional de la calefacción de ambiente	η_s	92	%	
Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: potencia térmica útil				Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: rendimiento útil				
Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)	P_4	209,3	kW	Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)	η_4	88,1	%	
Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	P_1	68,8	kW	Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	η_1	96,6	%	
Consumo auxiliar de electricidad				Otros elementos				
Con carga completa	e_{\max}	0,195	kW	Dispersión térmica en stand-by	P_{sby}	0,39	kW	
Con carga parcial	e_{\min}	0,040	kW	Consumo anual de electricidad	Q_{HE}	653	GJ	
En modo stand-by	P_{SB}	0,005	kW	Emisiones de óxidos de nitrógeno ref. PCI (PCS)	NO_x	56 (51)	mg / kWh	
Para equipos de calefacción mixta								
Perfil de carga declarada				Rendimiento de la producción de agua caliente sanitaria	η_{WH}		%	
Consumo cotidiano de energía eléctrica	Q_{elec}		kWh	Consumo cotidiano de gas	Q_{fuel}		kWh	
Dirección		IMMERGAS S.p.A. VIA CISA LIGURE, 95 - 42041 BRESCELLO (RE) ITALIA						

(*) Régimen de alta temperatura significa 60 °C de retorno y 80 °C de ida.
(**) Régimen de baja temperatura para Calderas de condensación significa 30 °C, para calderas de baja temperatura 37 °C y para los otros equipos 50 °C de temperatura de retorno.

Modelo/s:				ARES PRO 300				
Calderas de condensación:				SÍ				
Caldera de baja temperatura:				NO				
Caldera tipo B1:				NO				
Equipo de cogeneración para la calefacción del ambiente:				NO		Dispone de un sistema de calefacción suplementario:		NO
Equipo de calefacción mixto:				NO				
Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	
Potencia térmica nominal	P_n	274	kW	Rendimiento energético estacional de la calefacción de ambiente	η_s	94	%	
Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: potencia térmica útil				Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: rendimiento útil				
Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)	P_4	274,5	kW	Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)	η_4	88,3	%	
Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	P_1	91,5	kW	Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	η_1	98,1	%	
Consumo auxiliar de electricidad				Otros elementos				
Con carga completa	e_{\max}	0,210	kW	Dispersión térmica en stand-by	P_{sby}	0,34	kW	
Con carga parcial	e_{\min}	0,032	kW	Consumo anual de electricidad	Q_{HE}	844	GJ	
En modo stand-by	P_{SB}	0,005	kW	Emisiones de óxidos de nitrógeno ref. PCI (PCS)	NO_x	59 (53)	mg / kWh	
Para equipos de calefacción mixta								
Perfil de carga declarada				Rendimiento de la producción de agua caliente sanitaria	η_{WH}		%	
Consumo cotidiano de energía eléctrica	Q_{elec}		kWh	Consumo cotidiano de gas	Q_{fuel}		kWh	
Dirección		IMMERGAS S.p.A. VIA CISA LIGURE, 95 - 42041 BRESCELLO (RE) ITALIA						

(*) Régimen de alta temperatura significa 60 °C de retorno y 80 °C de ida.
(**) Régimen de baja temperatura para Calderas de condensación significa 30 °C, para calderas de baja temperatura 37 °C y para los otros equipos 50 °C de temperatura de retorno.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIMENSIONES

Modelo/s:				ARES PRO 348				
Calderas de condensación:				SÍ				
Caldera de baja temperatura:				NO				
Caldera tipo B1:				NO				
Equipo de cogeneración para la calefacción del ambiente:				NO		Dispone de un sistema de calefacción suplementario:		NO
Equipo de calefacción mixto:				NO				
Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	
Potencia térmica nominal	P_n	341	kW	Rendimiento energético estacional de la calefacción de ambiente	η_s	93	%	
Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: potencia térmica útil				Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: rendimiento útil				
Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)	P_4	341,4	kW	Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)	η_4	88,4	%	
Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	P_1	113,2	kW	Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	η_1	97,7	%	
Consumo auxiliar de electricidad				Otros elementos				
Con carga completa	$e_{l_{m\acute{a}x}}$	0,270	kW	Dispersión térmica en stand-by	P_{sby}	0,95	kW	
Con carga parcial	$e_{l_{m\acute{i}n}}$	0,036	kW	Consumo anual de electricidad	Q_{HE}	1054	GJ	
En modo stand-by	P_{SB}	0,005	kW	Emisiones de óxidos de nitrógeno ref. PCI (PCS)	NO_x	54 (49)	mg / kWh	
Para equipos de calefacción mixta								
Perfil de carga declarada				Rendimiento de la producción de agua caliente sanitaria	η_{WH}		%	
Consumo cotidiano de energía eléctrica	Q_{elec}		kWh	Consumo cotidiano de gas	Q_{fuel}		kWh	
Dirección		IMMERGAS S.p.A. VIA CISA LIGURE, 95 - 42041 BRESCELLO (RE) ITALIA						

(*) Régimen de alta temperatura significa 60 °C de retorno y 80 °C de ida.
(**) Régimen de baja temperatura para Calderas de condensación significa 30 °C, para calderas de baja temperatura 37 °C y para los otros equipos 50 °C de temperatura de retorno.

Modelo/s:				ARES PRO 400				
Calderas de condensación:				SÍ				
Caldera de baja temperatura:				NO				
Caldera tipo B1:				NO				
Equipo de cogeneración para la calefacción del ambiente:				NO		Dispone de un sistema de calefacción suplementario:		NO
Equipo de calefacción mixto:				NO				
Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	
Potencia térmica nominal	P_n	371	kW	Rendimiento energético estacional de la calefacción de ambiente	η_s	94	%	
Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: potencia térmica útil				Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: rendimiento útil				
Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)	P_4	373,0	kW	Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)	η_4	88,4	%	
Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	P_1	124,0	kW	Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	η_1	98,0	%	
Consumo auxiliar de electricidad				Otros elementos				
Con carga completa	$e_{l_{m\acute{a}x}}$	0,425	kW	Dispersión térmica en stand-by	P_{sby}	0,95	kW	
Con carga parcial	$e_{l_{m\acute{i}n}}$	0,051	kW	Consumo anual de electricidad	Q_{HE}	1148	GJ	
En modo stand-by	P_{SB}	0,005	kW	Emisiones de óxidos de nitrógeno ref. PCI (PCS)	NO_x	55 (50)	mg / kWh	
Para equipos de calefacción mixta								
Perfil de carga declarada				Rendimiento de la producción de agua caliente sanitaria	η_{WH}		%	
Consumo cotidiano de energía eléctrica	Q_{elec}		kWh	Consumo cotidiano de gas	Q_{fuel}		kWh	
Dirección		IMMERGAS S.p.A. VIA CISA LIGURE, 95 - 42041 BRESCELLO (RE) ITALIA						

(*) Régimen de alta temperatura significa 60 °C de retorno y 80 °C de ida.
(**) Régimen de baja temperatura para Calderas de condensación significa 30 °C, para calderas de baja temperatura 37 °C y para los otros equipos 50 °C de temperatura de retorno.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIMENSIONES

Modelo/s:				ARES PRO 500				
Calderas de condensación:				SÍ				
Caldera de baja temperatura:				NO				
Caldera tipo B1:				NO				
Equipo de cogeneración para la calefacción del ambiente:				NO		Dispone de un sistema de calefacción suplementario:		NO
Equipo de calefacción mixto:				NO				
Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	
Potencia térmica nominal	P_n	442	kW	Rendimiento energético estacional de la calefacción de ambiente	η_s	94	%	
Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: potencia térmica útil				Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: rendimiento útil				
Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)	P_4	441,9	kW	Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)	η_4	88,5	%	
Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	P_1	147,1	kW	Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	η_1	98,2	%	
Consumo auxiliar de electricidad				Otros elementos				
Con carga completa	e_{\max}	0,555	kW	Dispersión térmica en stand-by	P_{sby}	0,95	kW	
Con carga parcial	e_{\min}	0,053	kW	Consumo anual de electricidad	Q_{HE}	1358	GJ	
En modo stand-by	P_{SB}	0,004	kW	Emisiones de óxidos de nitrógeno ref. PCI (PCS)	NO_x	53 (48)	mg / kWh	
Para equipos de calefacción mixta								
Perfil de carga declarada			Rendimiento de la producción de agua caliente sanitaria			η_{WH}	%	
Consumo cotidiano de energía eléctrica	Q_{elec}		kWh	Consumo cotidiano de gas	Q_{fuel}		kWh	
Dirección		IMMERGAS S.p.A. VIA CISA LIGURE, 95 - 42041 BRESCELLO (RE) ITALIA						

(*) Régimen de alta temperatura significa 60 °C de retorno y 80 °C de ida.
(**) Régimen de baja temperatura para Calderas de condensación significa 30 °C, para calderas de baja temperatura 37 °C y para los otros equipos 50 °C de temperatura de retorno.

Modelo/s:				ARES PRO 600				
Calderas de condensación:				SÍ				
Caldera de baja temperatura:				NO				
Caldera tipo B1:				NO				
Equipo de cogeneración para la calefacción del ambiente:				NO		Dispone de un sistema de calefacción suplementario:		NO
Equipo de calefacción mixto:				NO				
Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	
Potencia térmica nominal	P_n	540	kW	Rendimiento energético estacional de la calefacción de ambiente	η_s	92	%	
Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: potencia térmica útil				Para calderas de solo calefacción y calderas mixtas: rendimiento útil				
Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)	P_4	540,3	kW	Con potencia térmica nominal en régimen de alta temperatura (*)	η_4	88,5	%	
Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	P_1	175,7	kW	Con 30 % de potencia térmica nominal en régimen de baja temperatura (**)	η_1	96,0	%	
Consumo auxiliar de electricidad				Otros elementos				
Con carga completa	e_{\max}	0,590	kW	Dispersión térmica en stand-by	P_{sby}	1,34	kW	
Con carga parcial	e_{\min}	0,088	kW	Consumo anual de electricidad	Q_{HE}	1694	GJ	
En modo stand-by	P_{SB}	0,007	kW	Emisiones de óxidos de nitrógeno ref. PCI (PCS)	NO_x	56 (50)	mg / kWh	
Para equipos de calefacción mixta								
Perfil de carga declarada			Rendimiento de la producción de agua caliente sanitaria			η_{WH}	%	
Consumo cotidiano de energía eléctrica	Q_{elec}		kWh	Consumo cotidiano de gas	Q_{fuel}		kWh	
Dirección		IMMERGAS S.p.A. VIA CISA LIGURE, 95 - 42041 BRESCELLO (RE) ITALIA						

(*) Régimen de alta temperatura significa 60 °C de retorno y 80 °C de ida.
(**) Régimen de baja temperatura para Calderas de condensación significa 30 °C, para calderas de baja temperatura 37 °C y para los otros equipos 50 °C de temperatura de retorno.

3 INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN



3.1 ADVERTENCIAS GENERALES

¡ATENCIÓN!

Esta caldera debe ser utilizada solo para el uso para el cual se ha previsto específicamente. Cualquier otro uso se considera inadecuado y por tanto peligroso.

Esta caldera sirve para calentar agua a una temperatura inferior a la de ebullición a presión atmosférica.



Antes de conectar la caldera encargue al personal profesional cualificado:

- a) Un lavado a fondo de todas las tuberías de la instalación para eliminar posibles residuos o impurezas que puedan comprometer el buen funcionamiento de la caldera.
- b) El control para que la caldera esté preparada para funcionar con el tipo de combustible disponible.
Esto se puede consultar en el cartel del embalaje y en la placa de las características técnicas;
- c) El control para que la chimenea / salida de humos tenga el tiro adecuado, no tenga estrechamientos ni haya descargas de otros aparatos, a no ser que la salida de humos se haya realizado para que sirva a varias aplicaciones, en a las normas específicas y a las prescripciones vigentes. Solo después de este tipo de control puede montarse el racor entre la caldera y la chimenea/salida de humos;



¡ATENCIÓN!

Si en el lugar de instalación hay polvo y/o vapores agresivos o corrosivos, el equipo debe protegerse bien y debe poder funcionar independientemente del aire que haya en el local.



¡ATENCIÓN!

Monte el aparato de forma que puedan respetarse las distancias mínimas requeridas para la instalación y el mantenimiento.



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

INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

3.2 EMBALAJE



Asegúrese de la integridad del contenido.



Los elementos del embalaje (caja de cartón, precintos, bolsas de plástico, etc.) **no deben dejarse al alcance de los niños, ya que son potenciales fuentes de peligro.** La empresa **Immergas** se exime de cualquier responsabilidad en caso de daños ocasionados a personas, animales o cosas, que se produzcan debido al incumplimiento de lo indicado arriba.

En el embalaje además del equipo hay una caja de accesorios con:

- 5 curvas + un T + un tapón de plástico para descargar la condensación
- Sonda externa
- Sonda para acumulación
- Chapa de salida de los cables

- Kit módulo multifunción SHC

- Los tubos del sifón de descarga de la condensación de 1 m.

ARES PRO	P profundidad (mm)	L ancho (mm)	H altura (mm)	Peso Neto (kg)	Peso del Embalaje (kg)
150	1042	780	2010	347+60*	15** + 20***
230	1232	1120	2200	399+80*	43** + 30***
300	1495	1120	2393	459+90*	57** + 30***
348	1495	1120	2393	610+106*	57** + 30***
400	1495	1120	2393	610+106*	57** + 30***
500	1495	1120	2393	610+106*	57** + 30***
600	1520	1120	2500	755+120*	59** + 35***

(*) revestimiento - (**) palet - (***) cartón

3.2.1 DESPLAZAMIENTO



La caldera puede desplazarse para elevarla mediante los agujeros en la placa superior, o mediante transpaleta. **¡OBLIGATORIO!**



Llevar guantes de protección

- Transportar la caldera solo usando los medios de transporte adecuados.
- Proteger todas las partes contra los impactos si deben ser transportadas.
- Seguir las indicaciones de transporte que figuran en el embalaje.

3.3 COLOCACIÓN EN CENTRAL TÉRMICA

Debe darse especial importancia a las normas y leyes locales relativas a centrales térmicas y en especial modo a las distancias mínimas que deben mantenerse libres, alrededor de la caldera.

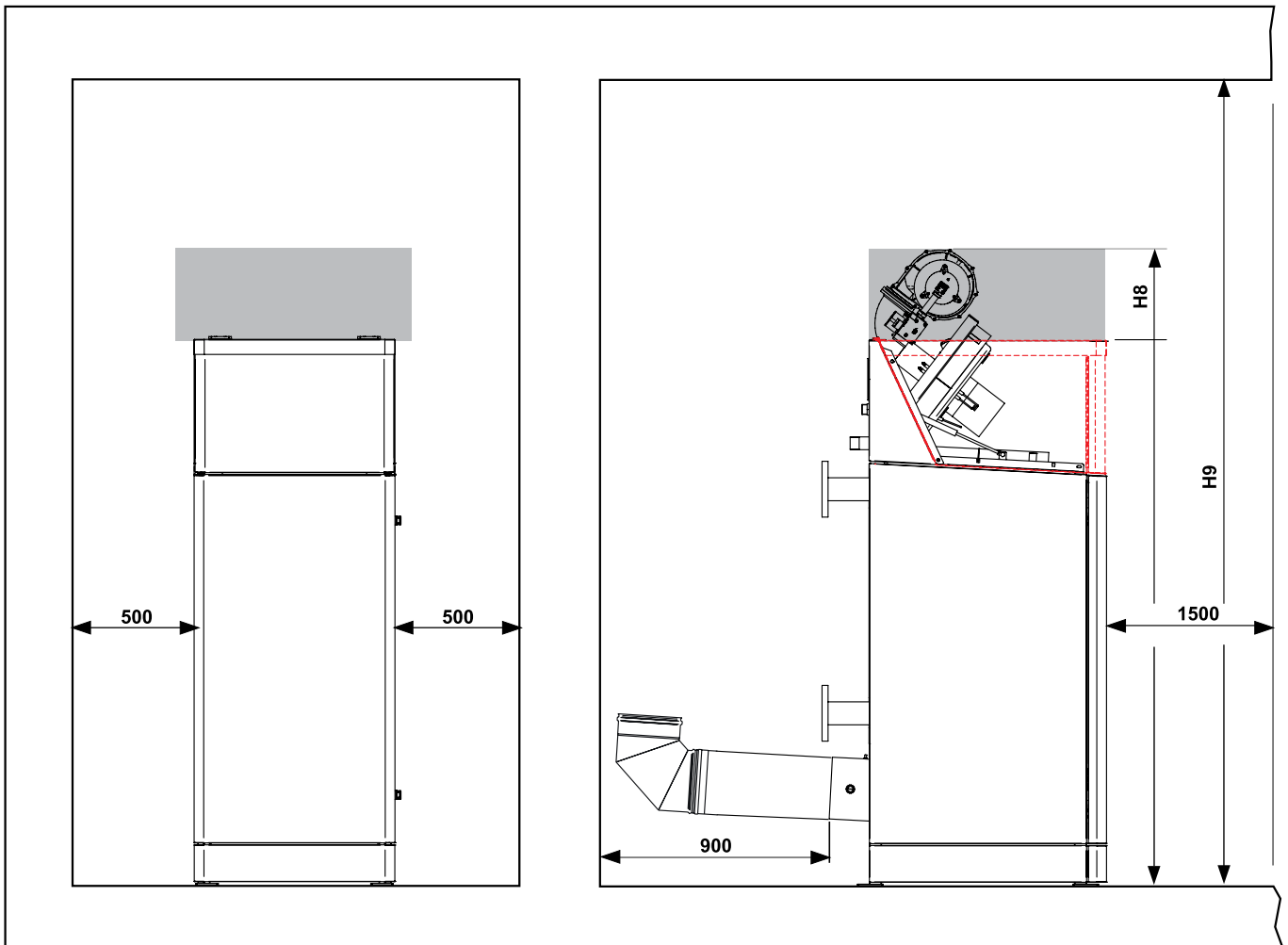
La instalación debe ser conforme a las prescripciones incluidas en las recientes normas y leyes en materia de centrales térmicas, instalación de instalaciones térmicas y de producción de agua caliente, ventilación, chimeneas adecuadas para descargar los productos de combustión de calderas de condensación y todo lo aplicable.

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

- Coloque el aparato en locales protegidos contra el hielo.
- Evite instalarlo en locales con atmósfera corrosiva o con mucho polvo.

ARES PRO	COTAS QUE SE DEBEN RESPETAR	
	H8 (*)	H9
150	2109	2300
230	2147	2500
300	2366	2500
348	2690	3000
400	2690	3000
500	2690	3000
600	2770	3000

(*) Espacio con apertura de la cámara de combustión



Respete las distancias mínimas de volumen ocupado para poder realizar las operaciones normales de mantenimiento y de limpieza.

3.4 CONEXIÓN DEL CONDUCTO DESCARGA DE HUMOS

Para la conexión del conducto de descarga de humos deben respetarse las normativas locales y nacionales.

En caso de sustitución de calderas cambiar SIEMPRE también el conducto de humos

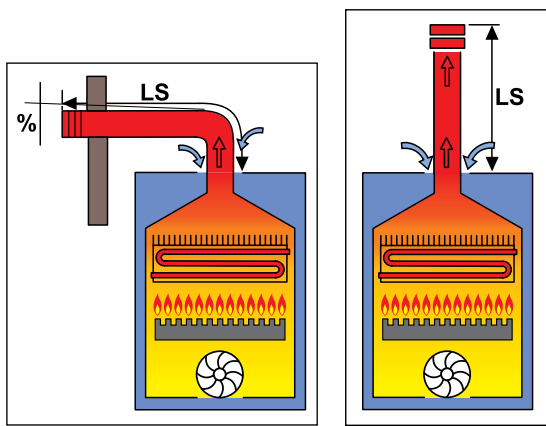
La caldera está homologada para las configuraciones de descarga indicadas a continuación:

- **B23P**



ATENCIÓN

Para este tipo de conexión el local sigue las mismas normativas de instalación que para las calderas con tiro natural.



B23P

Conexión a un conducto de salida de los productos de la combustión hacia el exterior del local, el aire comburente es extraído directamente al ambiente donde está instalado.

Columna de agua disponible en la base de la chimenea:

S (Descarga)	A (Aspiración)
$\Delta p = 100 \text{ Pa}$	-

La longitud máxima permitida de los conductos depende de a columna de agua (Δp) disponible en la base de la chimenea.



ATENCIÓN:

para este tipo de conexión B23P el local sigue las mismas normativas de instalación que para las calderas con tiro natural.

3.5 CONEXIÓN



¡Peligro!

La conexión del gas debe realizarse solo por parte de un instalador habilitado que deberá seguir y aplicar lo previsto por las leyes vigentes en la materia y por las prescripciones locales de la sociedad de distribución, puesto que una instalación errónea puede provocar daños a personas, animales o cosas frente a los cuales el fabricante no puede ser considerado responsable.



Nota olor a gas:

- a) No encienda los interruptores eléctricos, el teléfono o cualquier otro objeto que pueda provocar chispas;
- b) Abra inmediatamente puertas y ventanas para que se forme corriente de aire que purifique el local;
- c) Cierre las llaves de paso del gas.



DESCARGA DE LA VÁLVULA DE SEGURIDAD

Prepare un tubo de desagüe con embudo y sifón que se recoja en una descarga adecuada, en la salida.

La descarga debe poder controlarse a vista.

Si no se toma esta precaución una posible intervención de la válvula de seguridad puede provocar daños a personas, animales o cosas frente a los cuales no puede considerarse responsable el fabricante.



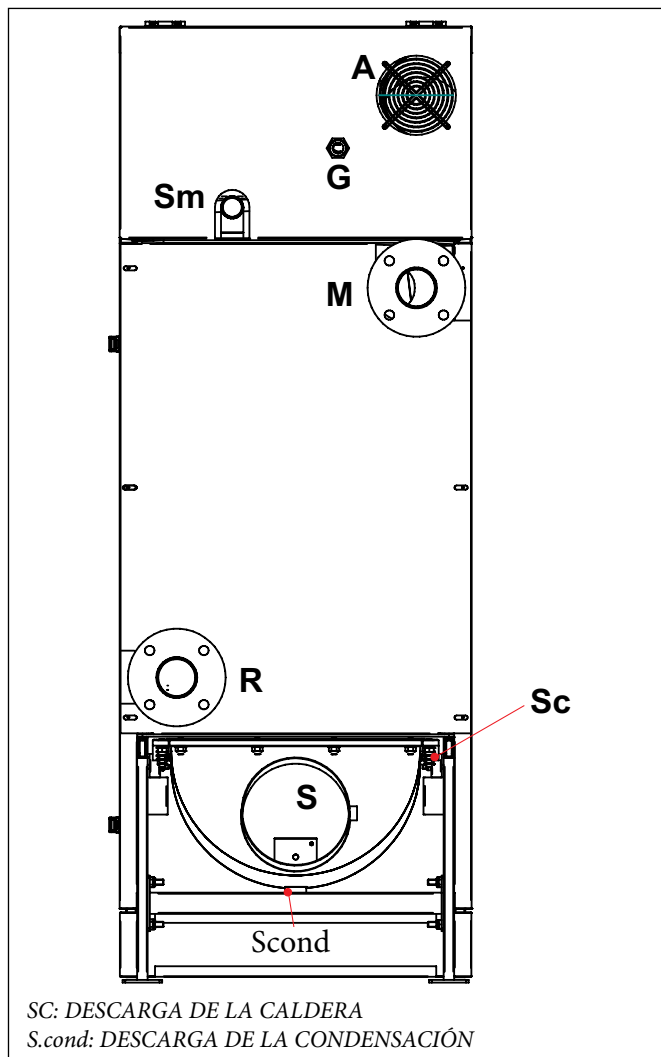
¡Atención!

¡No mezcle el agua de la calefacción con sustancias antihielo o anticorrosión con concentraciones erróneas! Puede dañar las juntas y provocar ruidos durante el funcionamiento.

La empresa Immergas se exime de cualquier responsabilidad en caso de daños ocasionados a personas, animales o cosas, que se produzcan debido al incumplimiento de lo indicado arriba.



La presión en la red de alimentación debe estar entre los 0,5 y los 6 bar (En caso de presiones superiores instalar un reductor de presión).



SC: DESCARGA DE LA CALDERA
S.cond: DESCARGA DE LA CONDENSACIÓN

ARES PRO	CONEXIONES						
	G Entrada de Gas [Inch]	M Impulsión [DN]	R Retorno [DN]	A Aspiración del aire [Ø mm]	S Descarga de humos fm [Ø mm]	Sm Conexión del tubo de seguridad [Inch]	Scond Evacuación condensados [Ø mm]
150	1"	65	65	150	200 (*)	1"	DN 40
230	1" ¼	65	65	250	250	1" ¼	DN 40
300	1" ¼	80	80	250	250	1" ½	DN 40
348	1" ½	80	80	250	300	1" ½	DN 40
400	1" ½	80	80	250	300	1" ½	DN 40
500	1" ½	80	80	250	300	1" ½	DN 40
600	1" ½	100 / 100	100 / 100	250	300	1" ½	DN 40

INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR



Para llenar la instalación es necesario preparar una llave de carga en el circuito de calefacción o bien usar los accesorios opcionales.



La caldera lleva su propia llave de vaciado, Sc. Esta llave de paso no puede usarse nunca para vaciar la instalación ya que toda la suciedad que hay en la instalación puede acumularse en la caldera, comprometiendo el buen funcionamiento de la misma. Por lo tanto cuando se usa la llave de vaciado, compruebe que antes se haya cerrado la llave de paso de la instalación, que se encuentra debajo del circulador.

La instalación debe incluir una llave de paso propia, para el vaciado, dimensionada a la capacidad de la instalación.

Descarga de la condensación

a caldera, durante la combustión produce condensación que llega al sifón a través del tubo "A".

La condensación que se forma dentro de la caldera debe dejarse circular en una descarga adecuada, a través del tubo "B".

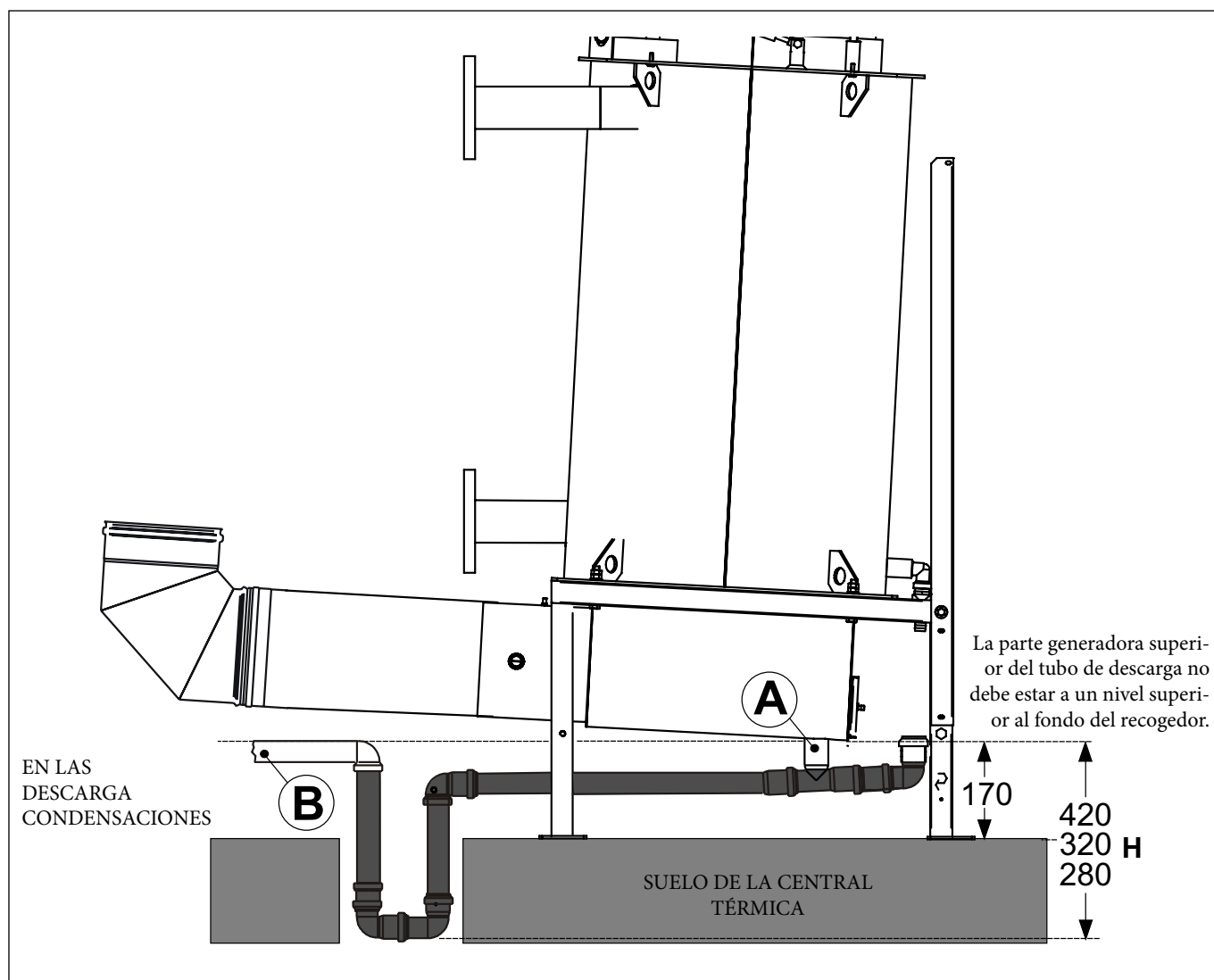


¡Peligro!

Antes de la puesta en servicio del equipo:

- compruebe el montaje correcto del sifón (* H = vea las cotas del dibujo siguiente)
- llene el sifón y compruebe el drenaje correcto de la condensación

Si el aparato se usa con el sifón de descarga de condensación vacío, existe el peligro de intoxicación debido a la fuga de los gases de descarga.



H = Batiente del sifón

Condiciones de Caudal 0 o Columna de agua del Ventilador Máx.

ARES PRO 150 - 230	= 420 mm
ARES PRO 300	= 320 mm
ARES PRO 348 - 400 - 500 - 600	= 280 mm



En caso de que desee o pueda fabricar un zócalo, se puede montar la caldera a nivel del suelo y se puede hacer un pozo de al menos 250 mm de profundidad, para apoyar el sifón.



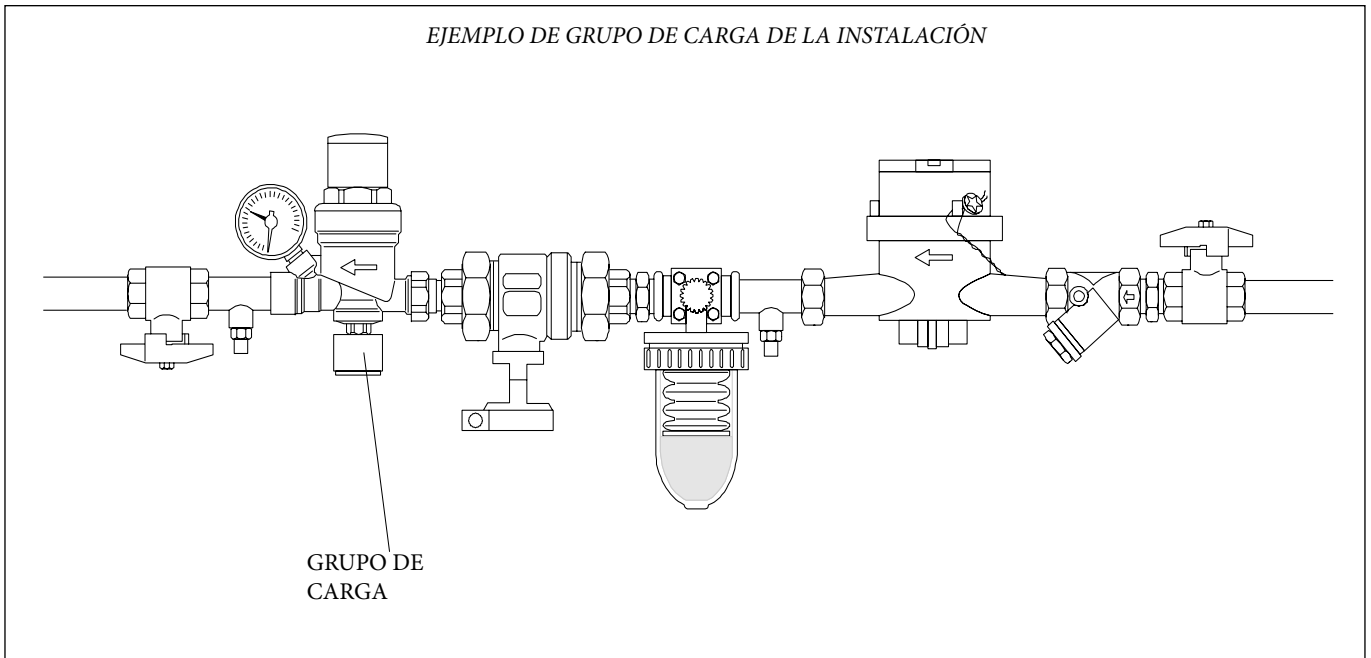
La conexión entre el equipo y la instalación de eliminación de fluidos domésticos debe realizarse cumpliendo con las normas específicas.

3.6 LLENADO Y VACIADO DE LA INSTALACIÓN



Cuando haya realizado todas las conexiones de la instalación puede proceder a llenar el circuito.

Para el llenado de la instalación es necesario preparar una llave de paso de carga, en el retorno de la instalación.



3.7 CONEXIONES ELÉCTRICAS

Advertencias generales

La seguridad eléctrica del aparato solo se asegura cuando este está conectado correctamente a una instalación eficaz de puesta a tierra, realizada como exigen las normas vigentes de seguridad; no son idóneas de ninguna manera como tomas de tierra las tuberías de las instalaciones de gas, de agua o de calefacción.

Debe comprobarse este requisito fundamental de seguridad; en caso de dudas solicite un control a fondo de la instalación eléctrica, por parte de personal profesional cualificado, puesto que el fabricante no es responsable de posibles daños provocados por la falta de toma de tierra de la instalación.

Haga controlar al personal profesional cualificado, la instalación eléctrica para que sea adecuada a la potencia absorbida por el aparato, que se indica en la placa, comprobando que en concreto, la sección de los cables de la instalación sea adecuada para la potencia que absorbe el aparato.

Para la alimentación general del aparato desde la red eléctrica, no está permitido el uso de adaptadores, tomas múltiples o alargadores.

Para usar dispositivos que utilizan energía eléctrica se deben tener en cuenta algunas reglas principales, como:

- no tocar el aparato con partes del cuerpo mojadas y/o húmedas y/o con los pies descalzos;
- no estirar los cables eléctricos;
- no permita que usen el aparato niños o personas inexpertas.

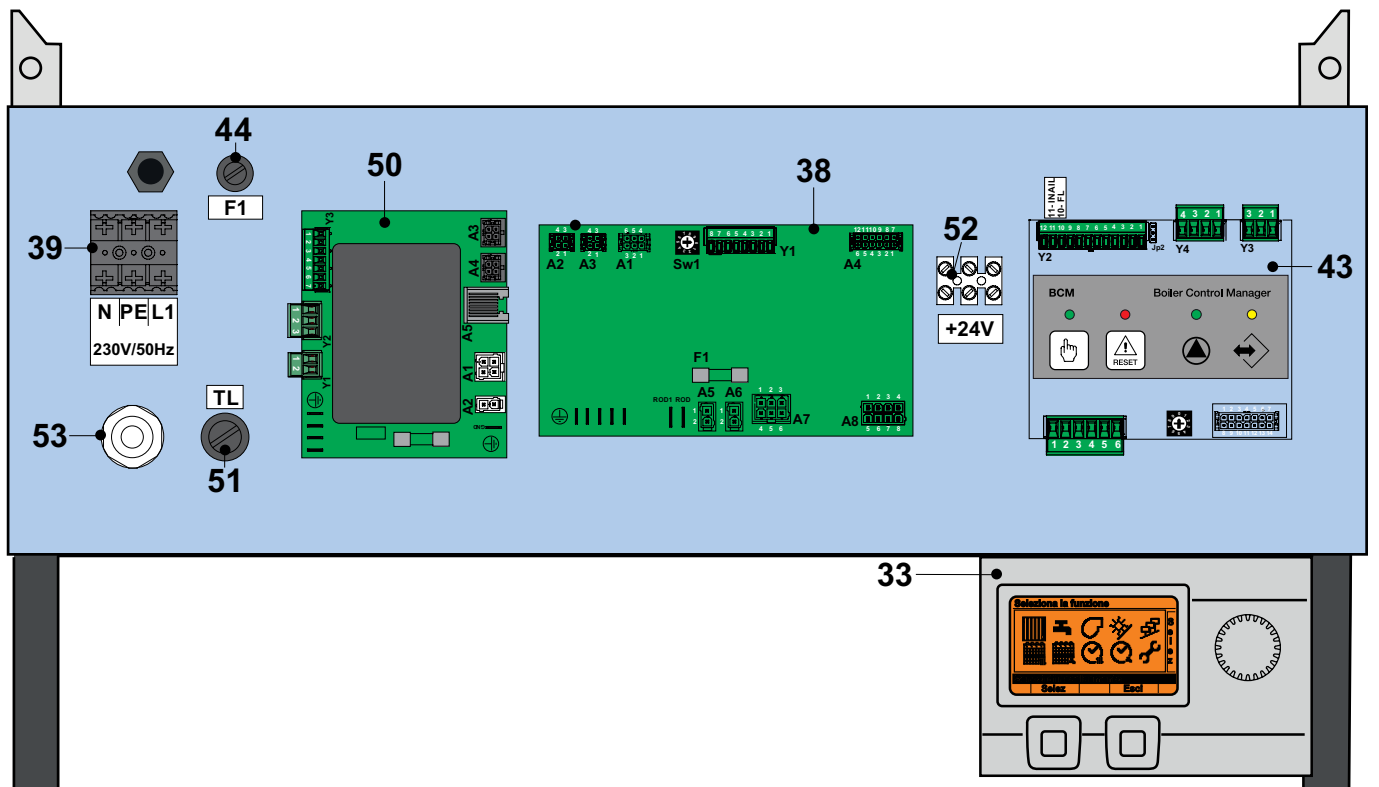
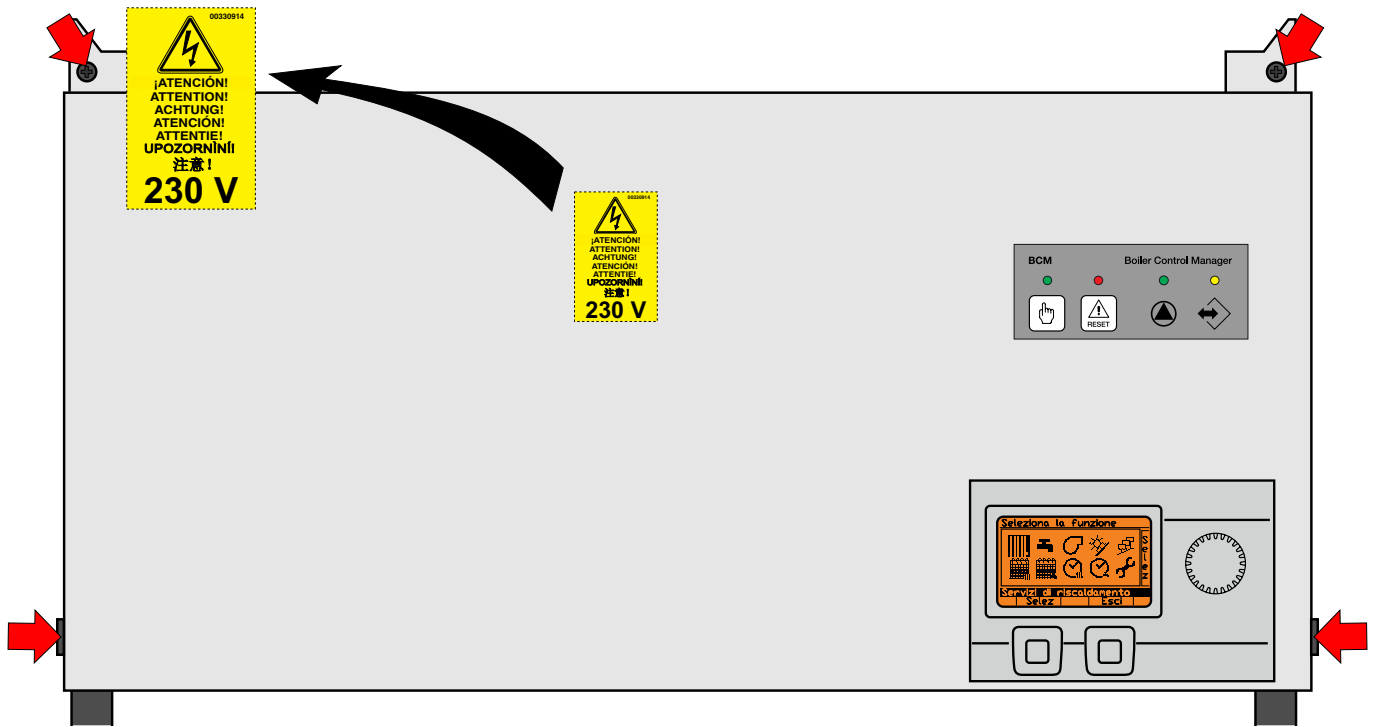
¡Peligro! Antes de realizar las conexiones o cualquier otra operación en las partes eléctricas, desconecte siempre la alimentación eléctrica y compruebe que no se pueda conectar involuntariamente.



Para acceder al panel quite los tornillos que se indican.

Nota: El panel que aparece en la página siguiente es el del modelo ARES PRO 150. Para los demás modelos, el termorregulador HSCP está en línea con el BCM.

INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR



LEYENDA

N.º		Descripción
33		Termorregulador HSCP
38	BMM	Tarjeta de gestión del quemador
39	M1	Bornes de Alimentación 230 V
43	BCM	Controlador de la caldera

44	F1	Fusible de Alimentación de 4 ÷ 6,3 A
50		Tarjeta de alimentación
51	TL	Termostato límite con rearme manual
52	M2	Regleta de bornes auxiliar +24V BCM
53		Pasacables para cable de alimentación



¡Peligro!

La instalación eléctrica debe ser realizada por un técnico habilitado.

Antes de realizar las conexiones o cualquier otra operación en las partes eléctricas, desconecte siempre la alimentación eléctrica y compruebe que no se pueda conectar involuntariamente.



Conexión eléctrica a la red de alimentación.

Esta conexión debe realizarse en base al estado de la técnica, como prevén las normas vigentes.



Cabe recordar que es necesario instalar un interruptor de dos polos, con distancia entre los contactos de 3mm en la línea de alimentación eléctrica, de forma que se puedan efectuar rápidamente las operaciones de mantenimiento que sean necesarias.



¡ATENCIÓN!

Calcular las dimensiones de los cables de alimentación en base a la potencia de la caldera, y por lo tanto de la corriente absorbida como indican las normas.

Vea el Cap. 4.5, los caudales amperométricos, indicados para cada modelo de las ARES PRO, (fusibles de protección general).

3 X 0,75, es la sección mínima a usar en las calderas ARES PRO 150 / 230 / 300.



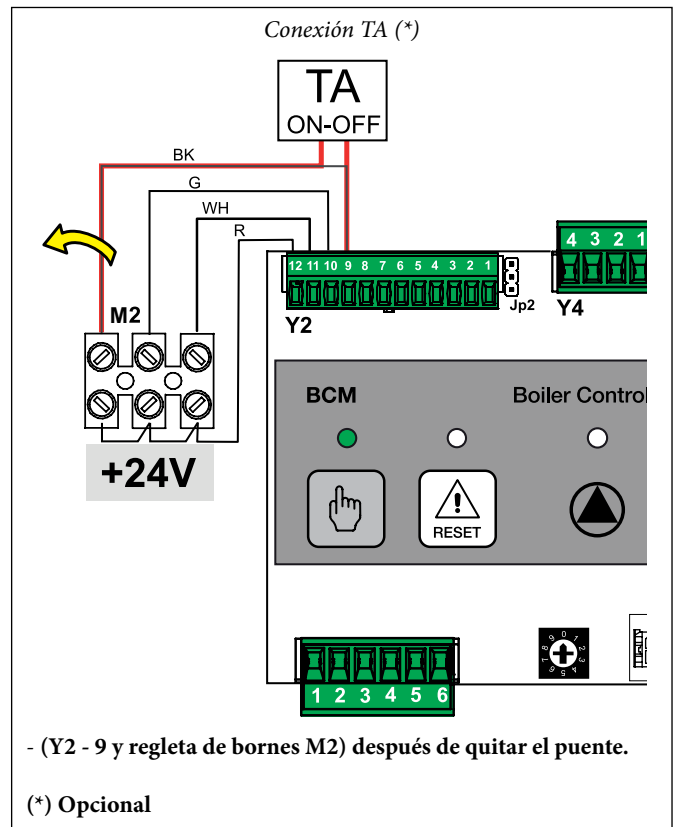
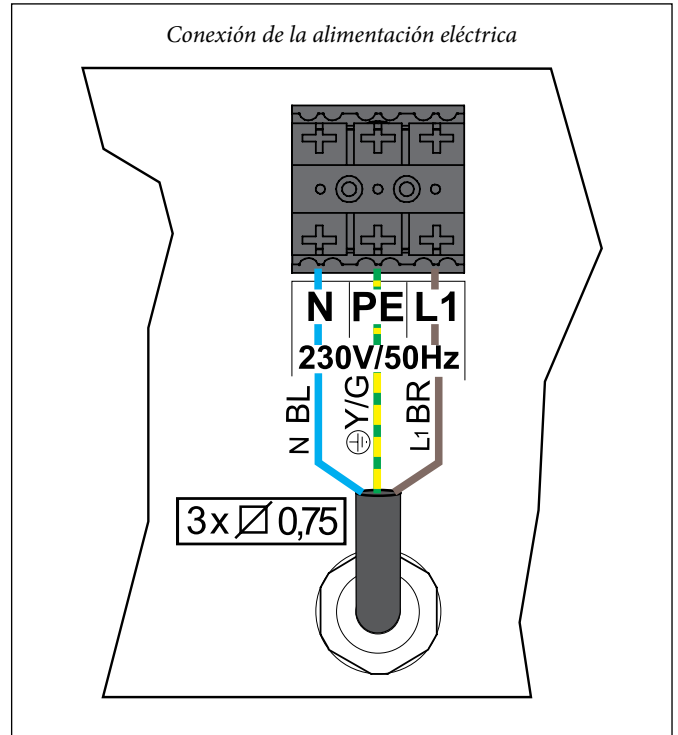
¡ATENCIÓN!

Cumplir con la polaridad FASE y NEUTRO, puesto que la detección de la llama es una Fase Sensible.



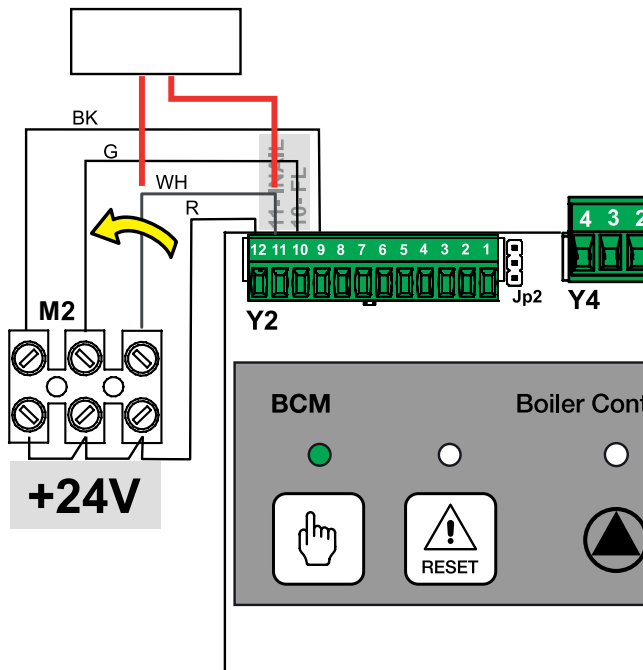
¡ATENCIÓN!

Los cables recorridos por tensión de 230 V deben hacer un recorrido separado del de los cables con tensión de 24 V.



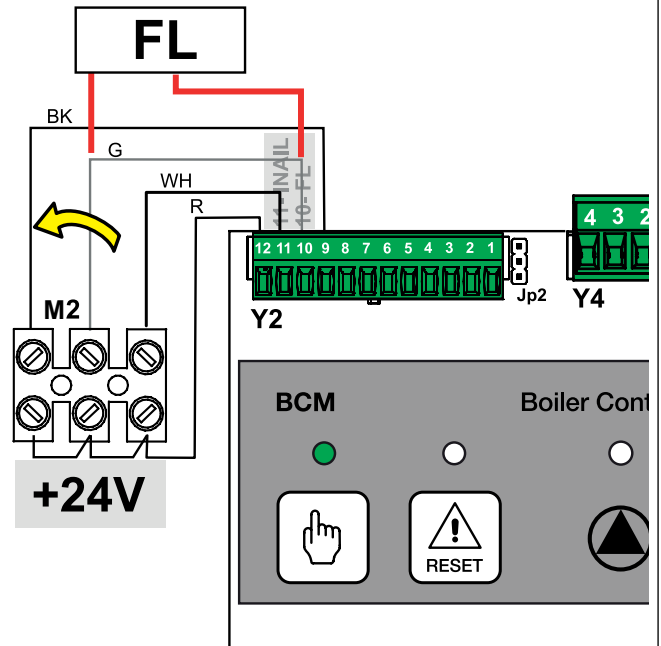
INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

Conexión de seguridad INAIL



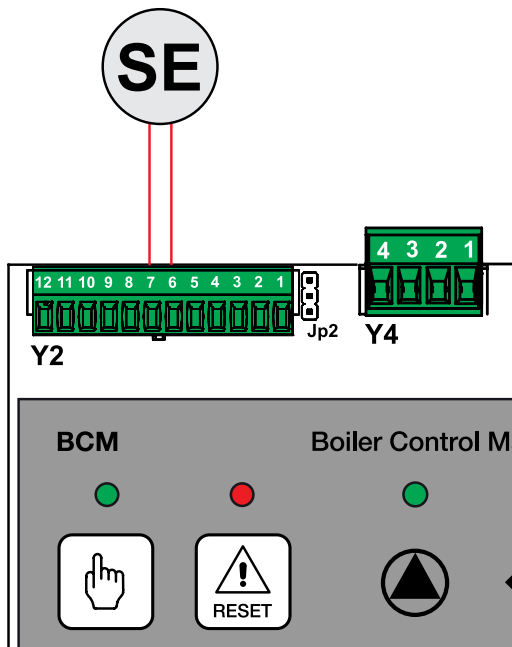
-Retirar el puente y conectar los cables como se indica entre (Y2 11 y la regleta de bornes M2).

Conexión FL para Flujostato (*)



- Retirar el puente y conectar los cables como se indica entre (Y2 10 y la regleta de bornes M2).

Conexión de la sonda externa (*)



- Preparado en la regleta de bornes, BCM (Y2 6-7).

INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR



NOTA

La caldera se suministra con preparación para gestionar una ida directa y una acumulación.

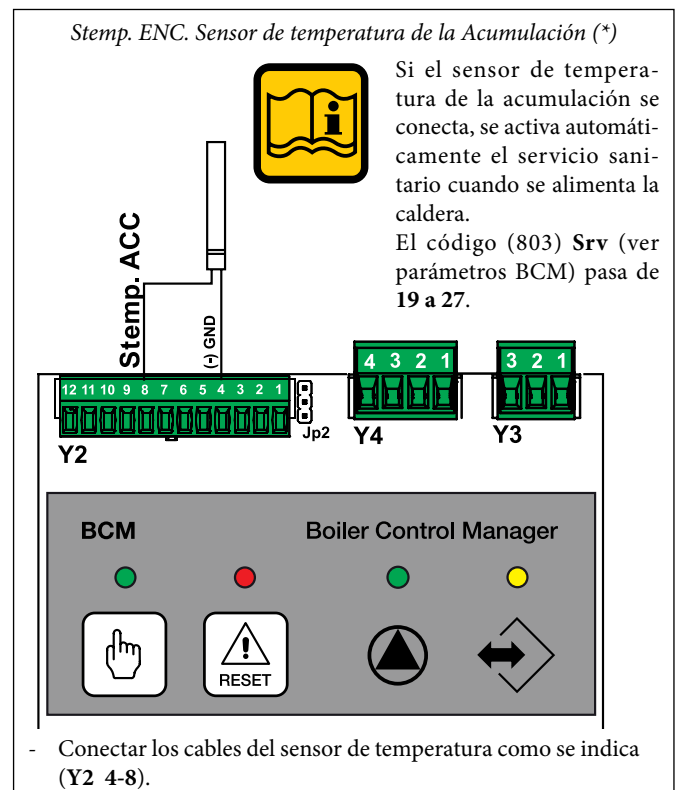
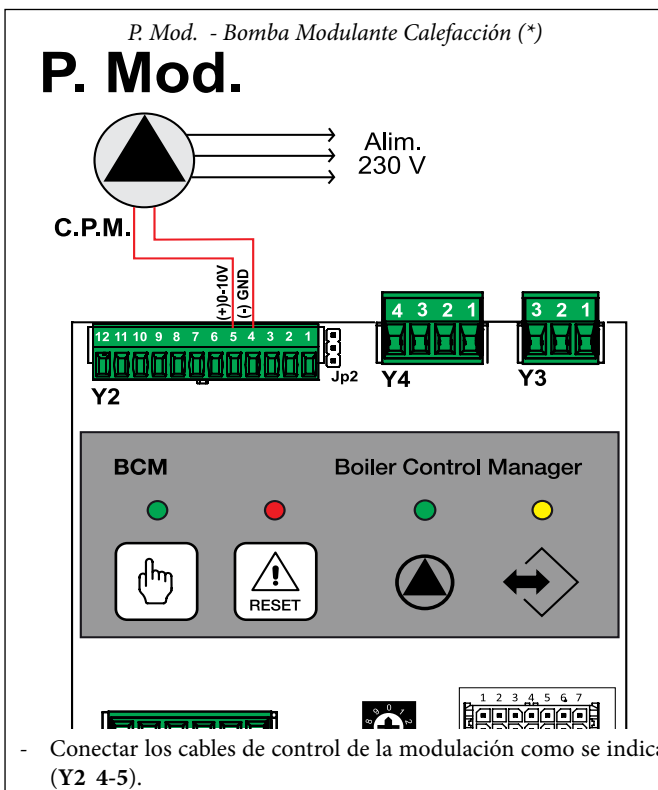
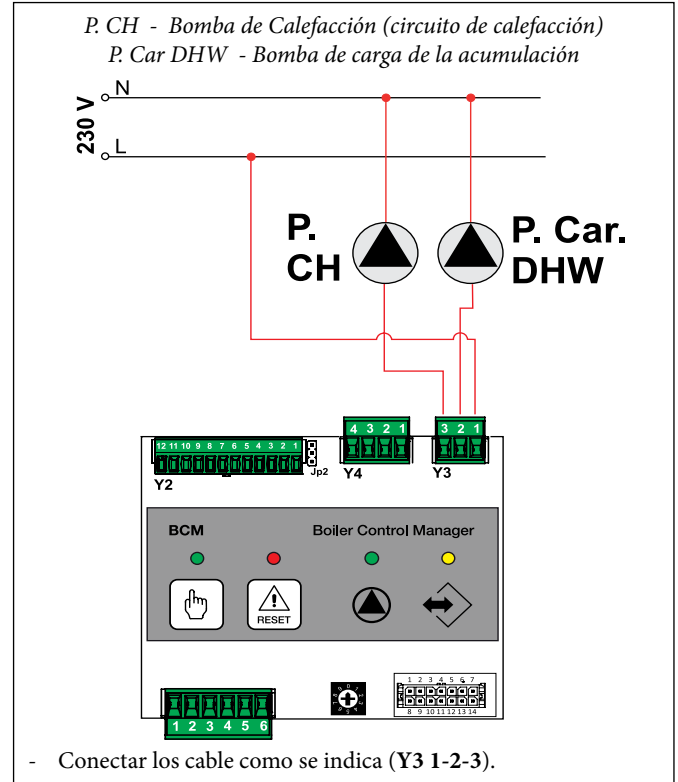
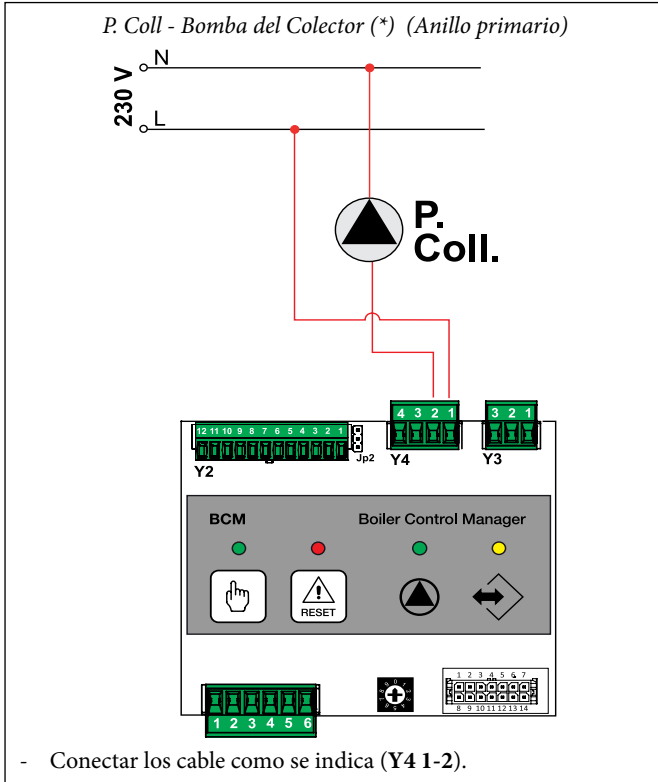
Si se conecta **Stemp. ACC** en modalidad automático, se activa el servicio ACS que se gestionará en modo prioritario respecto a la ida directa, mediante los circuladores indicados abajo.

En caso de se solicite la gestión de más servicios (acumulaciones, zonas mezcladas, solar, etc.) es necesario adquirir módulos multifunción **SHC** a conectar al bus local para la gestión completa mediante la termostatación **HSCP**.



Los contactos de los relés de la BCM llevan circuladores con absorción máx de 4 A.

(*) Opcional



3.8 PRIMER ENCENDIDO

Controles preliminares.



El primer encendido debe realizarlo el personal profesional cualificado. La empresa se exime de cualquier responsabilidad en caso de daños ocasionados a personas, animales o cosas, que se produzcan debido al incumplimiento de lo indicado arriba.



¡Peligro!
Antes de la puesta en servicio del aparato llene el sifón por el agujero de llenado y compruebe que se drene correctamente la condensación.
Si el aparato se usa con el sifón de descarga de condensación vacío, existe el peligro de intoxicación debido a la fuga de los gases de descarga.

Antes de la puesta en funcionamiento de la caldera es conveniente comprobar:

- la instalación sea acorde con las normas específicas y las prescripciones vigentes, ya sea en lo referente a la parte relativa al gas, como a las que se refieren a la parte eléctrica.
- que la conducción del aire comburente y la evacuación de los humos, se realicen de manera correcta como establecen las normas específicas y las prescripciones vigentes;
- la instalación de alimentación del combustible se haya dimensionado para el caudal necesario a la caldera y que incluya todos los dispositivos de seguridad y de control, que exigen las normas vigentes;
- la tensión de alimentación de la caldera sea de 230V - 50Hz;
- La instalación se ha llenado de agua (presión manómetro 0,8/1 bares con circulador parado);
- posibles compuertas de interceptación de la instalación estén abiertas;
- el gas que se debe usar corresponda al que está calibrado para la caldera; de lo contrario convierta la caldera al uso del gas que tenga a disposición (vea la sección: "ADAPTACIÓN PARA EL USO DE OTRO TIPO DE GAS"); esta operación debe hacerla personal técnico cualificado en base a las normas vigentes;
- la llave de paso del gas esté abierta;
- no haya fugas de gas;
- el interruptor general externo esté activado;
- la válvula de seguridad de la instalación en la caldera esté bloqueada y esté conectada a la descarga del sistema de alcantarillado;
- el sifón de descarga de la condensación se haya llenado de agua;
- no haya fugas de agua;
- se garanticen las condiciones para la ventilación y las distancias mínimas para realizar las operaciones de mantenimiento.

Encendido y apagado.

Para el encendido y apagado de la caldera consulte el manual de regulador TGC.

Informaciones que se deben proporcionar al responsable de la instalación

El responsable de la instalación debe ser instruido sobre el uso y el funcionamiento de su instalación de calefacción, en especial se deben:

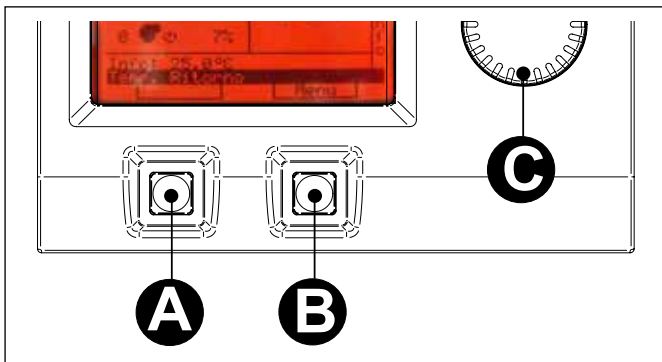
- Entregar al responsable de la instalación las "INSTRUCCIONES DE USO PARA EL RESPONSABLE DE LA INSTALACIÓN" así como los demás documentos relativos al aparato, que están incluidos en la bolsa que se entrega con el embalaje. **El responsable de la instalación debe guardar esta documentación para poder tenerla a disposición, en caso de consultas futuras.**
- Informar al responsable de la instalación sobre la importancia de tener boquillas de ventilación y sistema de descarga de humos, remarcando que es indispensable y está absolutamente prohibido, modificarlos.
- Informar al responsable de la instalación sobre el control de la presión del agua de la instalación, así como sobre las operaciones para restablecerla.
- Informe al responsable de la instalación sobre la regulación correcta de temperaturas, centralitas/termostatos y radiadores para el ahorro de energía.
- Recuerde que es obligatorio realizar un mantenimiento regular de la instalación y medir el rendimiento de la combustión (como prevé la ley de dicho país).
- Si el aparato debe venderse o cederse a otro propietario o debe mudarse y dejarlo en el lugar donde está instalado, compruebe siempre que se entregue junto con el manual de instrucciones, para que pueda consultarlo el nuevo propietario y/o el instalador.

3.9 MEDICIÓN EN SERVICIO DEL RENDIMIENTO DE COMBUSTIÓN

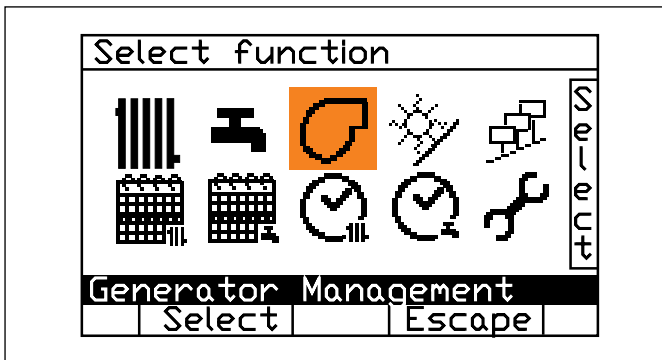
3.9.1 ACTIVACIÓN DE LA FUNCIÓN CALIBRADO



¡ATENCIÓN!
Función reservada solo a los Centros de Asistencia Autorizados.

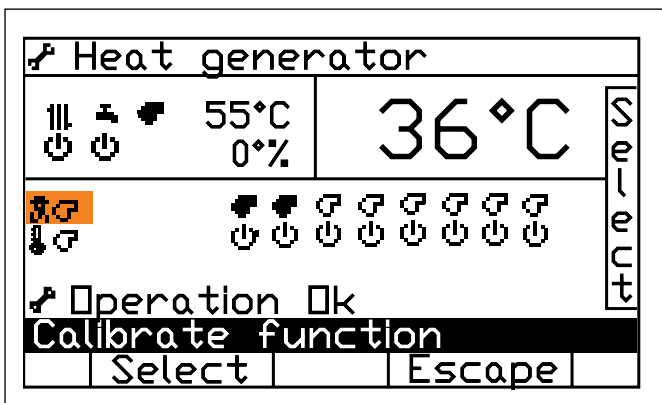


1 - SELECCIÓN



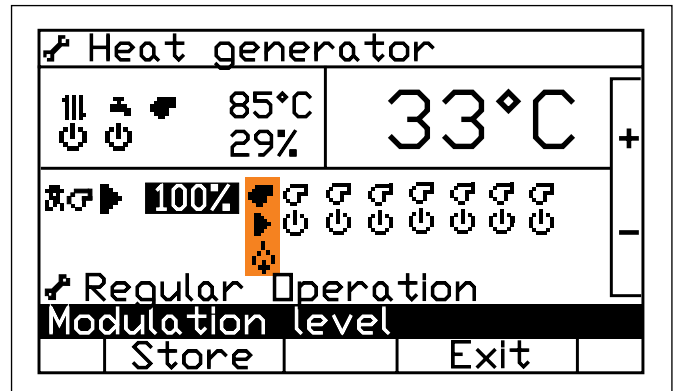
Pulsar la tecla "B" y Seleccionar con mando "C" el símbolo

2- SELECCIÓN función de calibración



Colocarse en con mando "C" y confirmar con la tecla A (introducir el código de acceso).

3 - MÁXIMA O MÍNIMA POTENCIA



Colocarse con mando "C" en

Confirmar con la tecla "A" se visualiza

Colocarse con mando "C" en **0%**

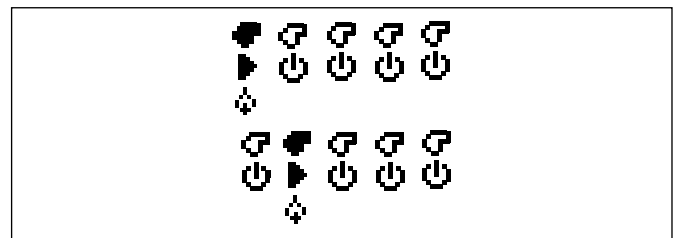
Confirmar con la tecla "A"

Con mando "C" regular la potencia a la que se debe calibrar confirmando con la tecla "A".

• POTENCIA MÍNIMA = **1%**

• POTENCIA MÁXIMA = **100%**

Calibrar en cada elemento térmico seleccionando los quemadores:



4 - DESACTIVACIÓN

Quando termina la calibración pulse la tecla "B" para regresar al menú inicial.

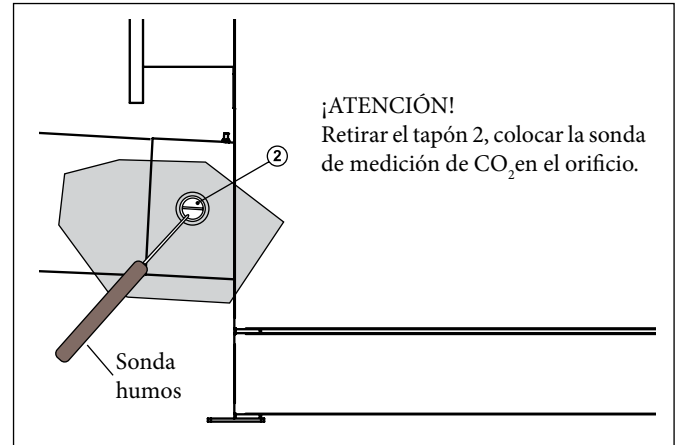
INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

3.9.2 COLOCACIÓN DE LAS SONDAS

Para calcular el rendimiento de combustión es necesario hacer la siguientes mediciones:

- medir la temperatura del aire comburente
- medir la temperatura de los humos y el nivel de CO₂ extraído en el orificio 2

Realizar las mediciones específicas con el generador a pleno funcionamiento.



3.10 REGULACIÓN DEL QUEMADOR



Todas las calderas salen de fábrica ya calibradas y probadas, en caso de que sea necesario volver a calibrar las válvulas (MÓDULO 1, MÓDULO 2).

- Quite el tapón e introduzca la sonda de análisis del CO₂ en la toma de humos del terminal de aspiración o de descarga.



Todas las instrucciones que siguen sirven solo para el uso exclusivo del personal encargado de la **asistencia autorizada**.

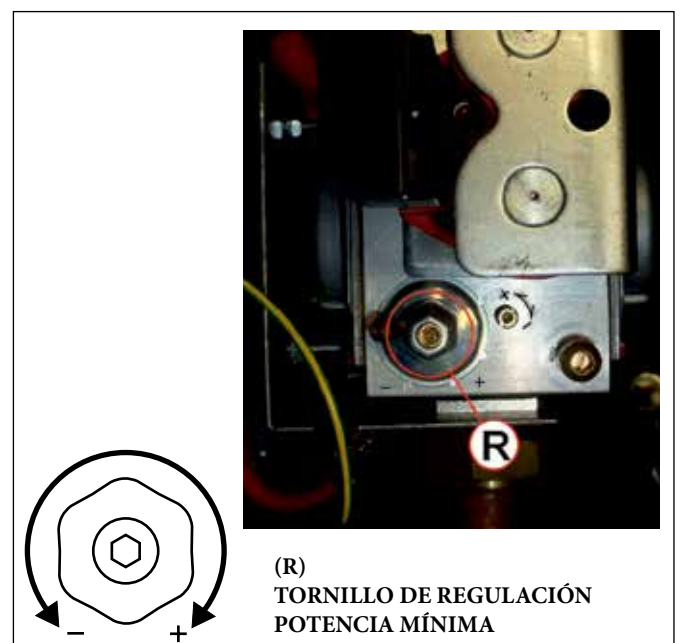
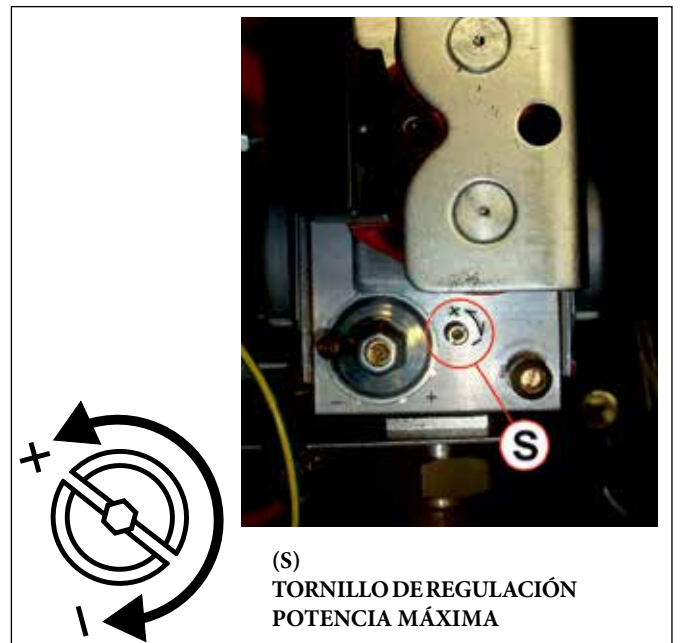
• ARES PRO 150

1) Regulación a la potencia máxima.

- Accionar la caldera en modo “calibrado” a la MÁXIMA POTENCIA.
- Cuando el quemador está encendido controlar que el valor de CO₂ a la “MÁXIMA” potencia corresponda al indicado en la tabla “INYECCIONES - PRESIONES”.
- Si es necesario corrija el valor girando el tornillo de regulación “S” en sentido HORARIO para disminuirlo, en sentido ANTIHORARIO para aumentarlo.

2) Regulación a la potencia mínima

- Accionar la caldera en modo “calibrado” a la MÍNIMA POTENCIA.
- Cuando el quemador está encendido controlar que el valor de CO₂ a la “MÍNIMA” potencia corresponda al indicado en la tabla “INYECCIONES - PRESIONES”.
- Eventualmente corregir el valor girando los tornillos 2,5 mm (con una llave Allen de 2,5 mm) en sentido HORARIO para aumentar, en sentido ANTIHORARIO para disminuir.



INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

- ARES PRO 230 - 300 - 348 - 400 - 500 - 600

1) Regulación a la potencia máxima.

- Accionar la caldera en modo "calibrado" a la MÁXIMA POTENCIA.
- Cuando el quemador está encendido controlar que el valor de CO₂ a la "MÁXIMA" potencia corresponda al indicado en la tabla "INYECTORES - PRESIONES".
- si no corresponde, corríjalo girando el tornillo "S" hacia el sentido HORARIO para aumentarlo, o en sentido ANTIHORARIO para disminuirlo.

2) Regulación a la potencia mínima

- Accionar la caldera en modo "calibrado" a la MÍNIMA POTENCIA.
- Cuando el quemador está encendido controlar que el valor de CO₂ a la "MÍNIMA" potencia corresponda al indicado en la tabla "INYECTORES - PRESIONES".
- Eventualmente corregir el valor girando los tornillos 2,5 mm (con una llave Allen de 2,5 mm) en sentido HORARIO para aumentar, en sentido ANTIHORARIO para disminuir (vea la tabla INYECTORES - PRESIONES)

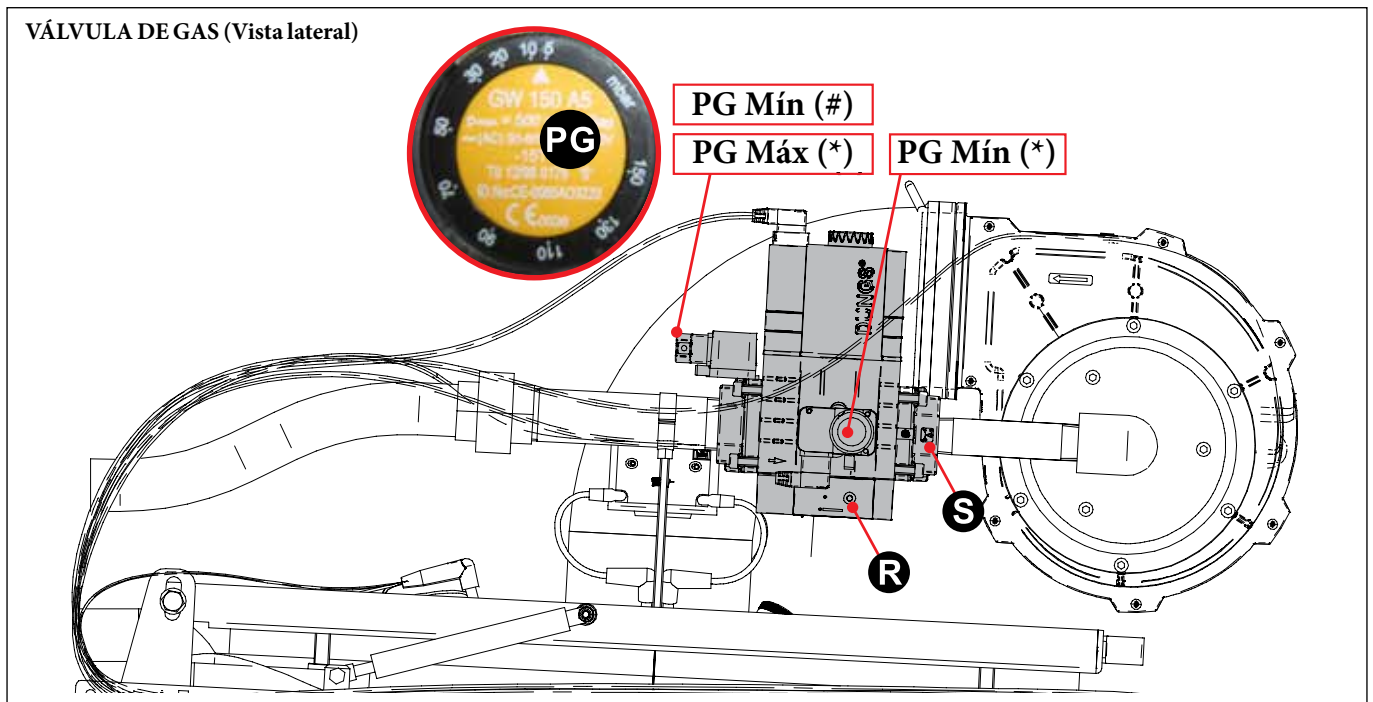
S) TORNILLO DE REGULACIÓN DE POTENCIA MÁXIMA



(R) TORNILLO DE REGULACIÓN DE POTENCIA MÍNIMA



VÁLVULA DE GAS (Vista lateral)

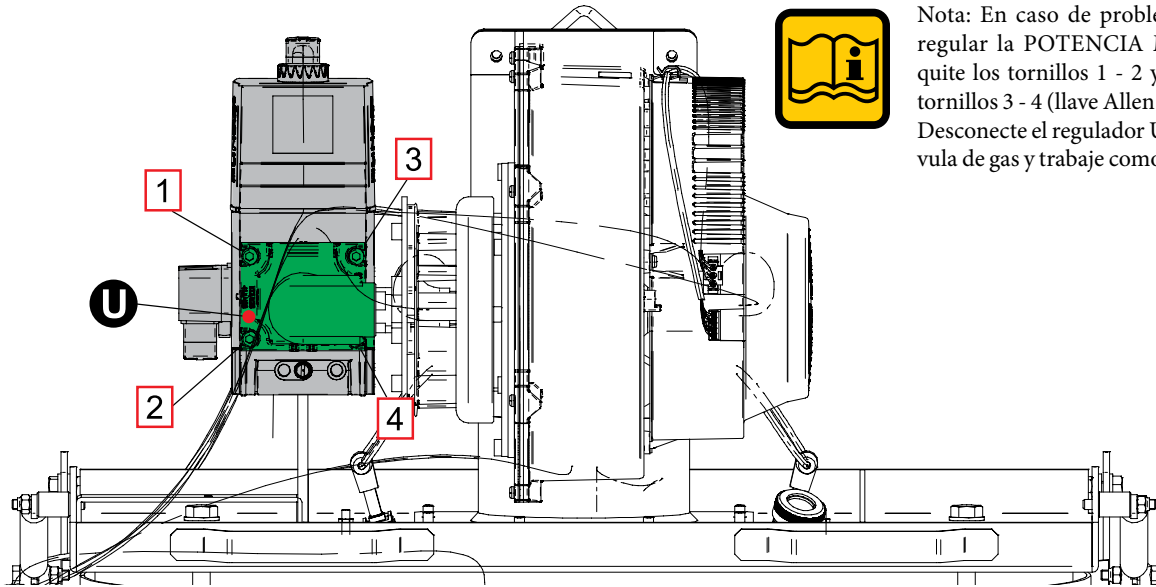


PG = PRESOSTATO DE GAS

(*) PG Máx e PG Mín - solo en ARES PRO 348 / 400 / 500 / 600

(#) PG Mín 230 / 300

VÁLVULA DE GAS (Vista frontal)



Nota: En caso de problemas para regular la POTENCIA MÁXIMA quite los tornillos 1 - 2 y afloje los tornillos 3 - 4 (llave Allen de 5 mm). Desconecte el regulador U de la válvula de gas y trabaje como se indica.



(*) Regular Apertura Compuerta VG con los valores indicados (ver tabla INYECTORES PRESIONES CAUDALES) mediante tornillos S.

GPL xx mm (*)
G 20 xx mm (*)

3) Finalización de las calibraciones de base

- cuando se hayan controlado los valores de la CO₂ con el caudal mínimo o máximo y realizados eventuales retoques si es necesario (puntos 1-2):
- desactivar la función "calibrado" temporizada desconectando la tensión mediante el interruptor general.
- cerrar de nuevo las tomas de inspección de los humos del terminal de aspiración y de descarga
- comprobar que no existan fugas de gas.



Para el funcionamiento correcto debe calibrar los valores de CO₂ con especial atención, según los valores indicados en la tabla.



Si el caudal leído es demasiado bajo, compruebe que el sistema de alimentación y de descarga (los tubos de alimentación y de descarga) no estén obstruidos.

Si estos no están obstruidos compruebe que el quemador y/o el intercambiador no estén sucios.

INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

ARES PRO 150								
Tipo de Gas	Pres. Aliment.	Ø Inyectores	Apertura Compuerta VG	Velocidad del ventilador		Niveles de CO ₂		Potencia puesta en marcha
	[mbar]	(mm)	[mm]	mín	máx.	[%]		[%]
				FL [% FU]	FH [% FU]	mín	máx.	IG
Gas nat. (G20)	20	9	NO	31	99	9,1	9,1	50
Propano (G31)	37	9	NO	31	94	10,5	10,5	50

ARES PRO 230								
Tipo de Gas	Pres. Aliment.	Ø Inyectores	Apertura Compuerta VG	Velocidad del ventilador		Niveles de CO ₂		Potencia puesta en marcha
	[mbar]	(mm)	[mm]	mín	máx.	[%]		[%]
				FL [% FU]	FH [% FU]	mín	máx.	IG
Gas nat. (G20)	20	15	6,0	32	86	9,1	9,1	35
Propano (G31)	37	15	2,5	32	82	10,5	10,5	35

ARES PRO 300								
Tipo de Gas	Pres. Aliment.	Ø Inyectores	Apertura Compuerta VG	Velocidad del ventilador		Niveles de CO ₂		Potencia puesta en marcha
	[mbar]	(mm)	[mm]	mín	máx.	[%]		[%]
				FL [% FU]	FH [% FU]	mín	máx.	IG
Gas nat. (G20)	20	15	9,0	32	83	9,1	9,1	45
Propano (G31)	37	15	3,0	32	81	10,5	10,5	45

ARES PRO 348								
Tipo de Gas	Pres. Aliment.	Ø Inyectores	Apertura Compuerta VG	Velocidad del ventilador		Niveles de CO ₂		Potencia puesta en marcha
	[mbar]	(mm)	[mm]	mín	máx.	[%]		[%]
				FL [% FU]	FH [% FU]	mín	máx.	IG
Gas nat. (G20)	20	18		34	67	9,1	9,1	45
Propano (G31)	37	18		34	64	10,7	10,8	45

ARES PRO 400								
Tipo de Gas	Pres. Aliment.	Ø Inyectores	Apertura Compuerta VG	Velocidad del ventilador		Niveles de CO ₂		Potencia puesta en marcha
	[mbar]	(mm)	[mm]	mín	máx.	[%]		[%]
				FL [% FU]	FH [% FU]	mín	máx.	IG
Gas nat. (G20)	20	18	12,3	32	76	9,1	9,1	45
Propano (G31)	37	18	6,0	36	69	10,8	10,8	45

ARES PRO 500								
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--

INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

Tipo de Gas	Pres. Aliment.	Ø Inyectores	Apertura Compuerta VG	Velocidad del ventilador		Niveles de CO ₂		Potencia puesta en marcha	
	[mbar]			[mm]	[mm]	mín	máx.	[%]	[%]
						FL [% FU]	FH [% FU]	mín	máx.
Gas nat. (G20)	20	18	18,3	32	88	9,1	9,1	35	
Propano (G31)	37	18	6,3	33	83	10,8	10,8	35	

ARES PRO 600									
Tipo de Gas	Pres. Aliment.	Ø Inyectores	Apertura Compuerta VG	Velocidad del ventilador		Niveles de CO ₂		Potencia puesta en marcha	
	[mbar]			[mm]	[mm]	mín	máx.	[%]	[%]
						FL [% FU]	FH [% FU]	mín	máx.
Gas nat. (G20)	20	20	21	29	88	9,1	9,1	35	
Propano (G31)	37	18	6,3	30	92	10,7	10,7	35	

4 INSPECCIONES Y MANTENIMIENTO



ATENCIÓN:
Antes de abrir la cámara de combustión dejar enfriar la fibra.



Inspecciones y operaciones de mantenimiento efectuadas en base al estado de la técnica y con intervalos regulares, así como el uso solamente de piezas de repuesto originales, son de importancia primordial para un funcionamiento de la caldera sin anomalías y que garanticen su duración a lo largo del tiempo.



El mantenimiento anual del aparato es obligatorio como indican las Leyes vigentes.
Inspecciones y Operaciones de mantenimiento no realizadas, pueden provocar daños materiales y personales

4.1 INSTRUCCIONES PARA LA INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

Para asegurar a largo plazo todas las funciones de su aparato y para no alterar las condiciones del producto de serie homologado, deben usarse solamente piezas de repuesto originales de Immergas.

En caso de que sea necesario sustituir un componente:

- Separa el equipo de la red eléctrica y compruebe que no puede volver a conectarse de forma involuntaria.
- Cierre la válvula de interceptación del gas antes de la caldera.
- Si es necesario y dependiendo de la intervención que deba realizar, cierre las válvulas de interceptación en la impulsión y en el retorno de la calefacción, así como la válvula de entrada del agua fría.

Cuando terminen todas las operaciones de mantenimiento restablecer el funcionamiento de la caldera.

- Abra la ida y el retorno de la calefacción así como la válvula de entrada del agua fría (si las ha cerrado antes).
- Purgue y si es necesario, proceda a restablecer la presión de la instalación de calefacción hasta alcanzar una presión de 0,8/1,0 bares.
- Abra la válvula de corte del gas.
- Conecte la caldera
- Controle la hermeticidad del aparato ya sea en el lado de gas, como en el lado de agua.

Tabla de los valores de resistencia en función de la temperatura de la sonda de calefacción (SR) y de la sonda de retorno de la calefacción (SRR).

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 nom. (Ohm) de la sonda de calefacción SR y de la sonda de retorno de la calefacción SRR.

Ejemplo: A 25 °C, la resistencia nominal es de 10067 Ohm

A 90°C, la resistencia nominal es de 920 Ohm

OPERACIONES DE CONTROL ANUAL ORDINARIO		
COMPONENTE:	COMPROBAR:	MÉTODO DE CONTROL/ INTERVENCIÓN:
VG (Válvula de gas) (3)	¿La válvula modula correctamente?	El control se realiza en modo “Calibrado” solicitando el 100%, en 50%, el porcentaje mínimo de modulación. Comprobar que la llama module.
SM (sensor de impulsión) (11)	¿Los sensores mantienen las características originales?	12571 ohm a 20° C / 1762 ohm a 70° C. Medición a realizar con los cables desconectados (ver tabla Res/Temp).
E ACC (electrodo de encendido (28)	¿La descarga de chispas antes de la puesta en condiciones de seguridad es inferior a los 3 segundos?	Desconectar el cable del electrodo de ionización y comprobar el tiempo de puesta en condiciones de seguridad.
TL (termostato límite contra el sobrecalentamiento) (10) (51)	¿El TL pone la caldera en condiciones de seguridad en caso de sobrecalentamiento?	Calentar el TL hasta que intervenga a 102°C y comprobar si interviene a 102°.
Sifón de descarga de condensado (27)	¿El sifón tiene depósitos en el fondo?	Limpiar el sifón con agua.
Cuerpo del intercambiador de calor	Si SL pone la caldera en condiciones de seguridad en caso de incremento del nivel de condensación Si PF pone la caldera en condiciones de seguridad en caso de obstrucción en la descarga de humos	Comprobar o Quitar eventuales depósitos de la cámara de combustión usando un aspirador; a continuación lave el cuerpo del intercambiador con agua y compruebe que drene bien en la cámara de humos y el sifón y retire eventuales obstrucciones del lado humos.
Quemador (5)	Comprobar que esté limpia la camisa del quemador	Retirar los eventuales depósitos usando aire comprimido soplando desde el lado de la camisa
(Núm) = ver leyenda Par. 2.1		

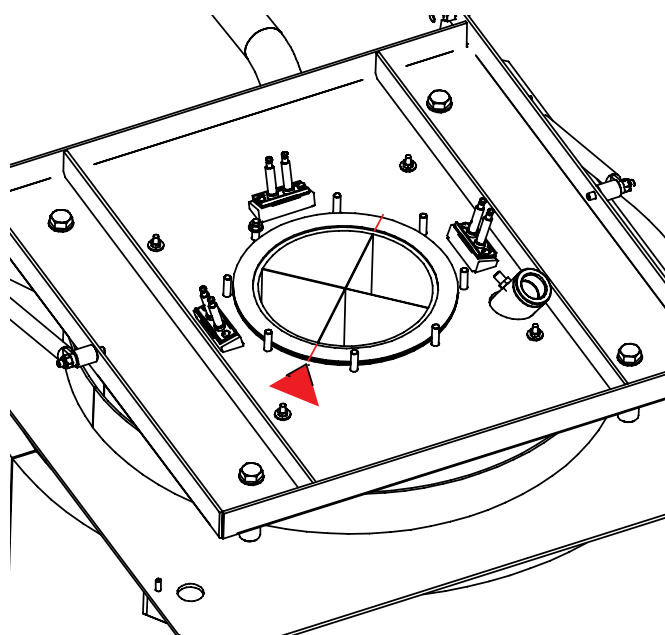
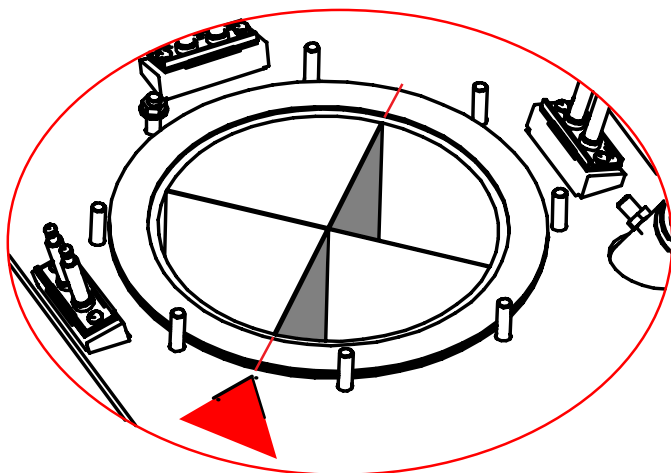
• **COLOCACIÓN Y MONTAJE DEL QUEMADOR**



ATENCIÓN:

Después de realizar las operaciones de mantenimiento, **es fundamental montar correctamente** el quemador.

- A - Introducir la junta 1
- B - Orientar el quemador 2 como se indica en el dibujo (la parte grabada en forma de flecha en la puerta debe coincidir con las aletas del quemador)
- C - Introducir la junta 3

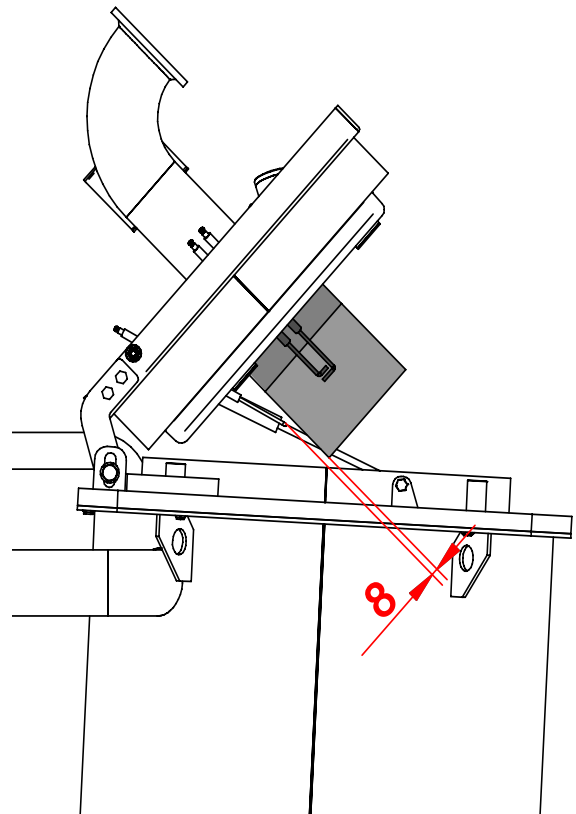
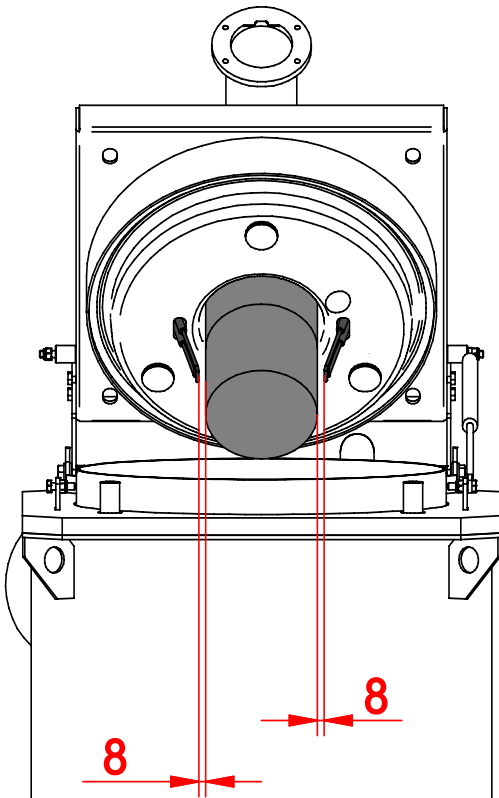
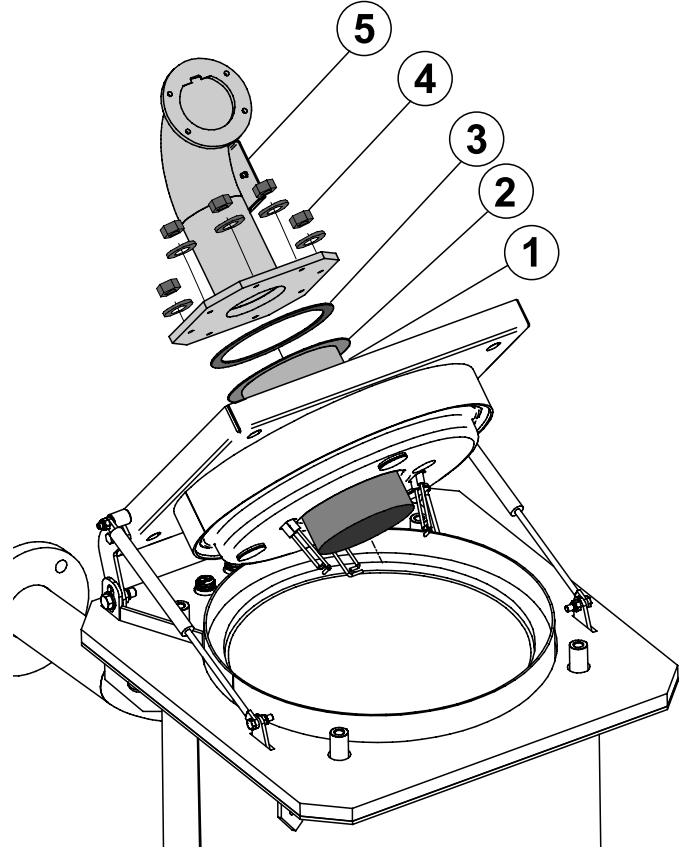
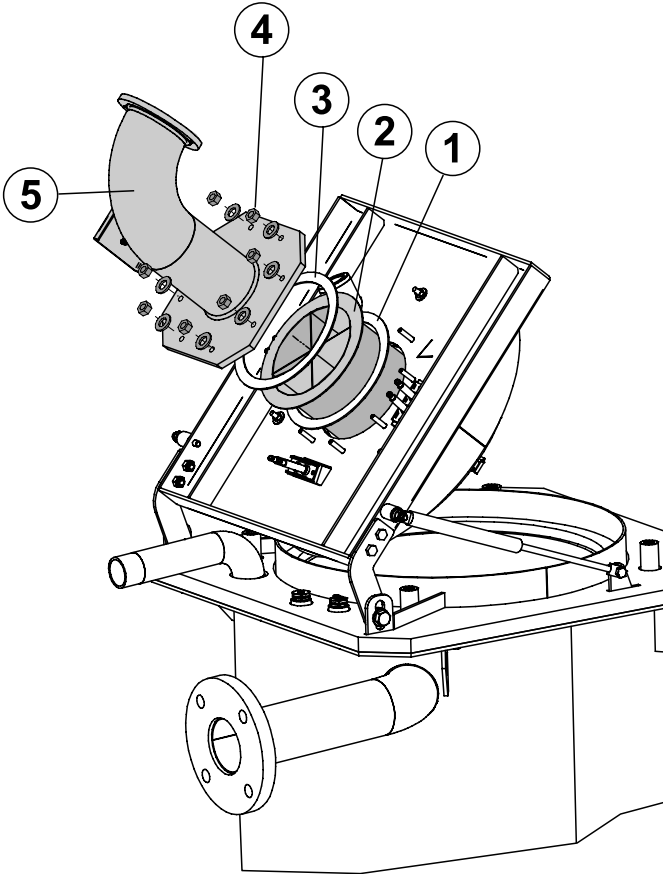




- D - Fijar la curva embrizada 5 de forma provisional a la tapa (no enroscar del todo las tuercas 4).
- F - Centrar el quemador entre los electrodos, a la misma distancia (aproximadamente 8-9 mm)
- E - Ahora terminar de fijar la brida al quemador.



¡Peligro de quemaduras!



4.3 ADAPTAR PARA USAR CON OTROS TIPOS DE GAS

Las calderas están fabricadas para el tipo de gas que se exige específicamente en la fase de pedido.



¡PELIGRO!
La transformación para el funcionamiento de la caldera con un tipo de gas distinto del solicitado expresamente en la fase de pedido, debe realizarse personal profesional cualificado que cumpla con las normas y con las disposiciones en vigor.
El fabricante no se puede considerarse responsable por eventuales daños debidos a una transformación generada de modo incorrecto y no conforme con las normas en vigor y/o con las instrucciones que se han impartido.



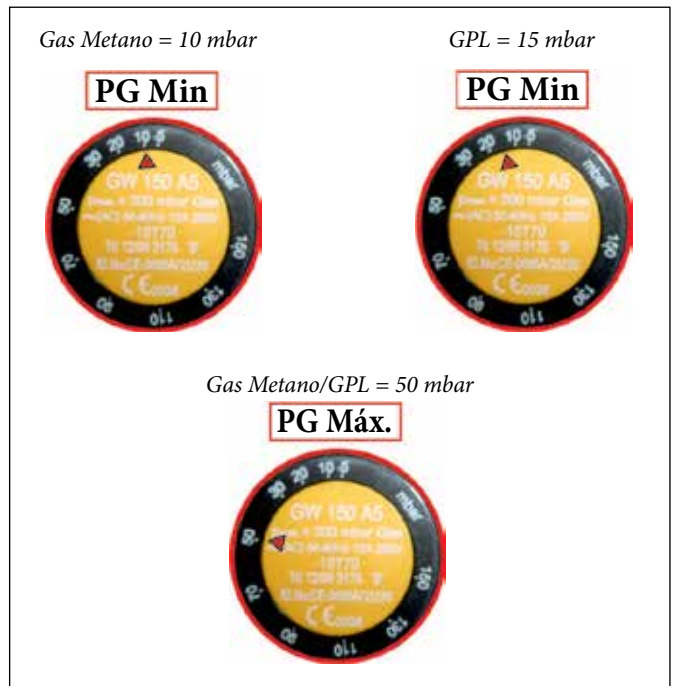
¡ATENCIÓN!
Después de efectuar la transformación para el funcionamiento de la caldera con un tipo de gas distinto (por ej. gas propano) del solicitado expresamente en la fase de pedido, el equipo podrá funcionar solo con este nuevo tipo de gas.



¡ATENCIÓN!
Indicaciones para aparatos que funcionan con gas propano
Compruebe que antes de la instalación del aparato se haya purgado el depósito de gas.
Para purgar en base al estado de la técnica, el depósito consulte con el gestor de la compañía suministradora del gas líquido y con el personal habilitado, tal y como exige la ley.
Si el depósito no se ha purgado todavía en base al estado de la técnica, pueden producirse problemas en el encendido.

En ese caso consulte con la empresa suministradora del depósito del gas líquido.

- **TRANSFORMACIÓN DEL GAS**
Regular los presostatos de GAS Mín / Máx solo para modelos: ARES PRO 230 - 300 - 348 - 400 - 500 - 600.



Modificar los parámetros
FH y FL revoluciones máx. y mín. del Ventilador.
(* para los valores consulte la TABLA DE INYECTORES - PRESIONES DE CAUDALES)

M E T A N O	G P L	Cód.	Simb.	Descripción	Valor
		526	FU	Ventilador: Revoluciones máximas	(*)
		346	FL	Ventilador: Revoluciones mínimas	(*)

- Siga las instrucciones de Regulación del Quemador (Cap.compuerta de la válvula de gas METANO/GLP).
- Cuando haya finalizado la transformación complete las informaciones que figuran en la etiqueta que lleva el sobre de la documentación y péguela al lado de la etiqueta de datos técnicos de la caldera.

EJEMPLO DE CÓMO RELLENAR

Fecha - Fecha 08, 09, 05
Date - Datum

Firma - Signature
Unterschrift

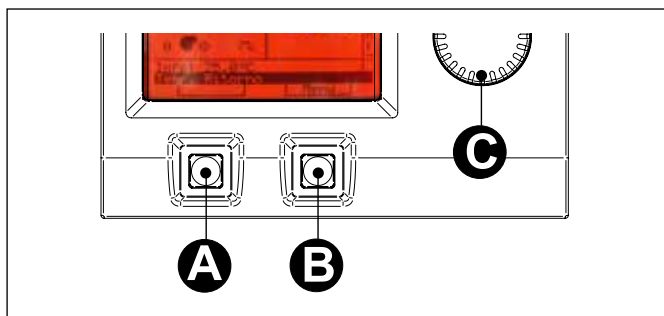
- Regulada para
- Réglée pour **G 20**
- Adjusted for **G 25**
- Reglada para **G 30**
- Eingestellt für **G 31**

ETI 4530C

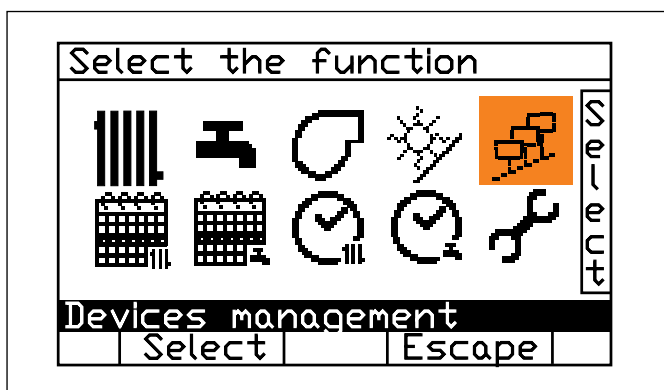
4.4 PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO



¡ATENCIÓN!
Función reservada solo a los Centros de Asistencia Autorizados.

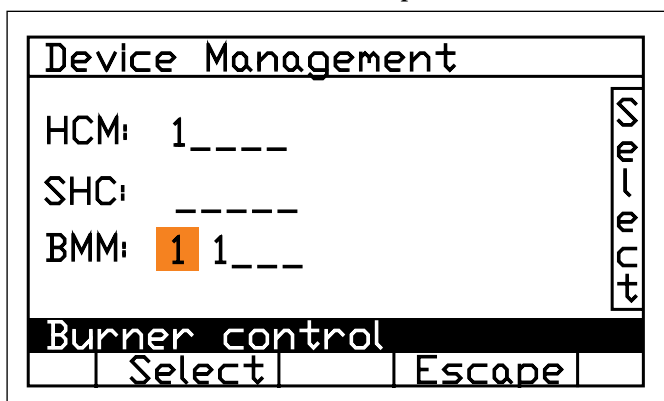


1 - SELECCIÓN



Seleccionar con mando “C” el símbolo . Presione la tecla “A”. Esperar el escaneado.

2 - SELECCIÓN de la Gestión de los dispositivos



La pantalla muestra el estado y las secciones activas del sistema: (- = inactivo / 1 activo)

- HCM (controlador de cascada BCM)
- SHC (módulo multifunción) opcional
- BMM (tarjeta de gestión del quemador)

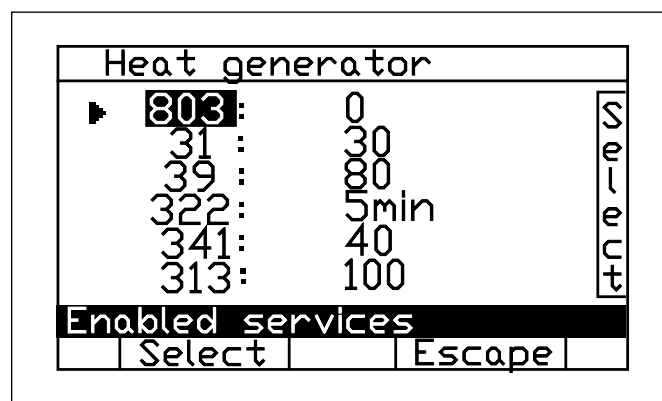
Seleccionar el módulo con el mando “C” y confirmar con la tecla “A”.

3 - SELECCIÓN de la Gestión de los dispositivos



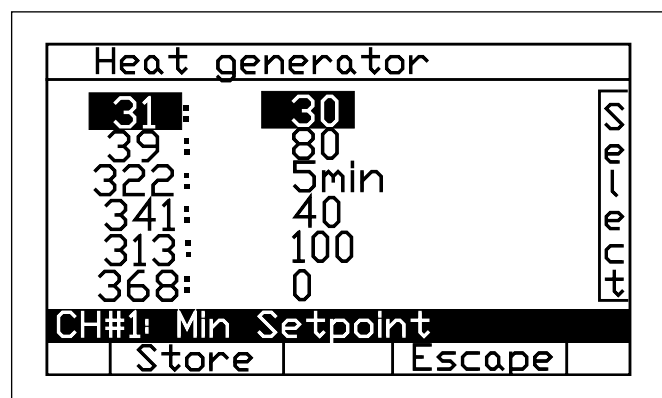
Seleccionar con mando “C” y pulsar la tecla “A”, para acceder a la programación técnica de cada dispositivo (se exige contraseña 0000).

4 - SELECCIÓN



Seleccionar el parámetro con el mando “C”. Presione la tecla “A” (selecc).

5 - MODIFICACIÓN



Girar el mando “C” para modificar el valor. Presione la tecla “A” (guardar).

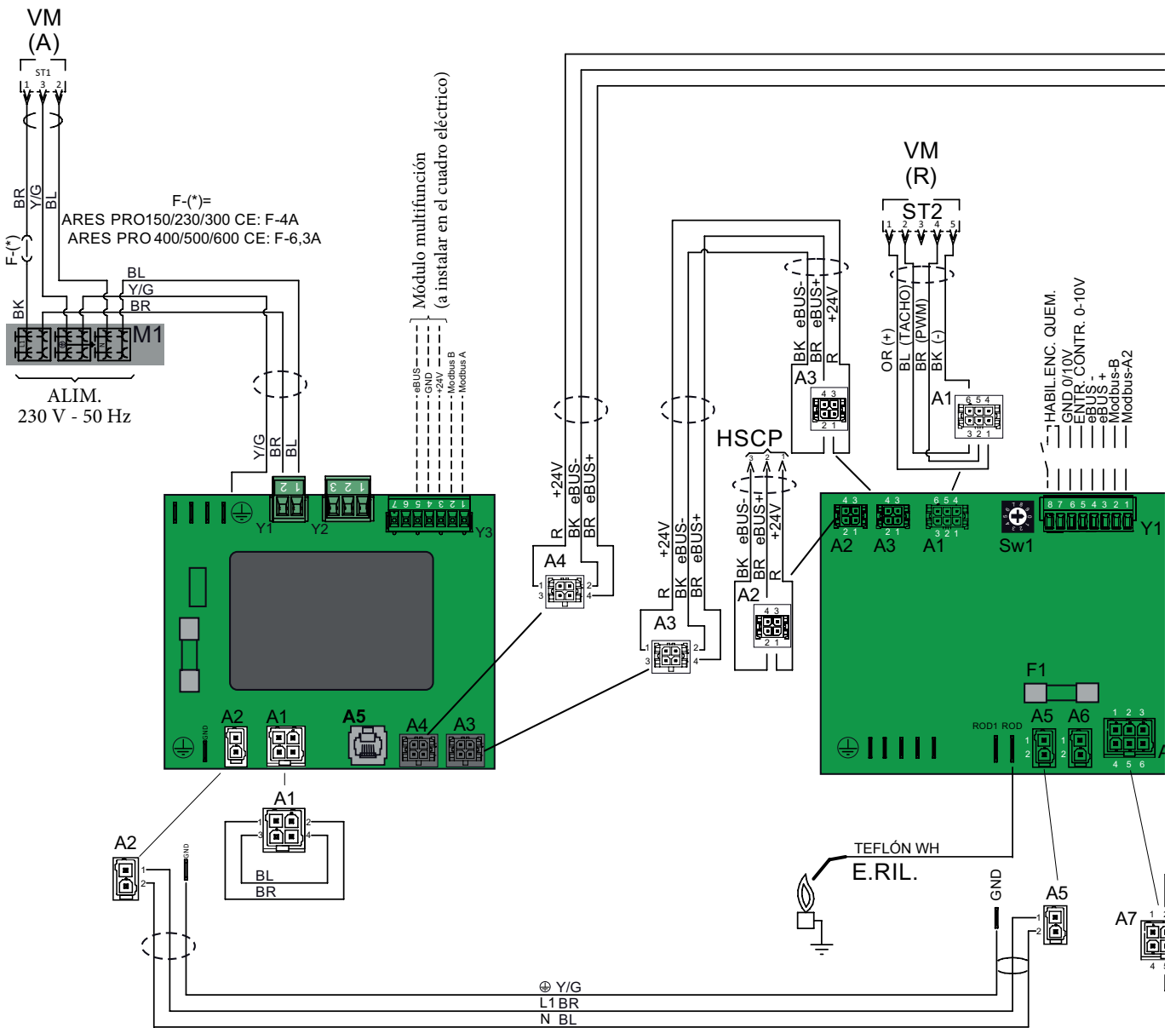
INSPECCIONES Y MANTENIMIENTO

Parámetros BMM												
Cód.	Símb.	Descripción	Unidad	Mín.	Máx.	Configuraciones de fábrica						
						ARES PRO						
						150	230	300	348	400	500	600
803	Srv	Servicios Habilitados		0	1	1						
48	ChSet	CH#1: Setpoint	°C	20	85	80						
784	BC	Dirección BUS local		0	7	0						
816	MI	Dirección Modbus		1	127	1						
817	MT	Timeout Modbus	seg.	0	240	30						
896	TU	°Fahrenheit		0	1	0						
799	AC	Entrada 0/10V		0	2	0						
376	DI1	Entrada que se puede programar #1		0	3	0						
322	Po	Bomba: Postcirculación	mín.	1	30	3						
341	PL	Bomba: Mando Mínimo	%	0	100	30						
313	Pr	Bomba: Mando Máximo	%	0	100	100 / 100						
31	HL	CH#1: Setpoint Mínimo	°C	20	85	30						
39	HH	CH#1: Setpoint Máximo	°C	20	85	85						
792	CHP	CH: Modulación Máx.	%	0	100	100 / 100						
619	IG	Modulación de Encendido	%	30	80	50	35	45	45	45	40	35 (33)
527	PU	Ventilador: Imp./Giro		0	3	2	2	3	3	3	3	3
486	FP	Ventilador: Reg. Prop.		0	50	30	30	25	25	25	25	25
487	FI	Ventilador: Reg. Int.		0	50	9	9	25	25	25	25	25
489	Fpl	Ventilador: PWM min.	%	5	15	8						
337	Fr	Gradiente de Modulación	%	1,0	100,0	1,5						
526	FU	Ventilador: Vel. Máx.	Hz	50	120	99 (94)	86 (82)	83 (81)	67 (64)	76 (69)	88 (83)	88 (92)
319	FH	Modulación Máxima	%	1,0	100,0	100 / 100						
346	FL	Modulación Mínima	%	1,0	100,0	31 (31)	32 (32)	32 (32)	34 (34)	32 (36)	32 (33)	29 (30)
314	Sb	Modulación en Standby	%	0	100	0						
620	IP	Posterior a las purgas: Ventilador	%	0	100	65						
617	IGL	Encendido: Mod. Mín.	%	0	100	30	30	30	30	30 (36)	30 (34)	30 (29)
618	IGH	Encendido: Mod. Máx.	%	0	100	80	80	74	54	54	45	40
353	HP	CH PID: Proporcional	°K	0	50	25						
354	HI	CH PID: Integrativo		0	50	12						
478	Hd	CH PID: Derivativo		0	50	0						
34	HY	Histéresis del Quemador	°K	5,0	20,0	5,0						
336	HS	Gradiente de temperatura	°C/min	0	30	5						
483	rP	Gen: Temp. Diferencial Máx.	°C	0,0	50,0	0,0						
380	AI1	Sensor que se puede programar #1		0	2	0						
777	AFC	Control APS		0	2	0						
805	LV	Tensión de red	V	100 / 100	240	230						
2590		Potencia del Quemador	kW	10	1000	150	214	280	348	380	450	550

() Valores para GLP

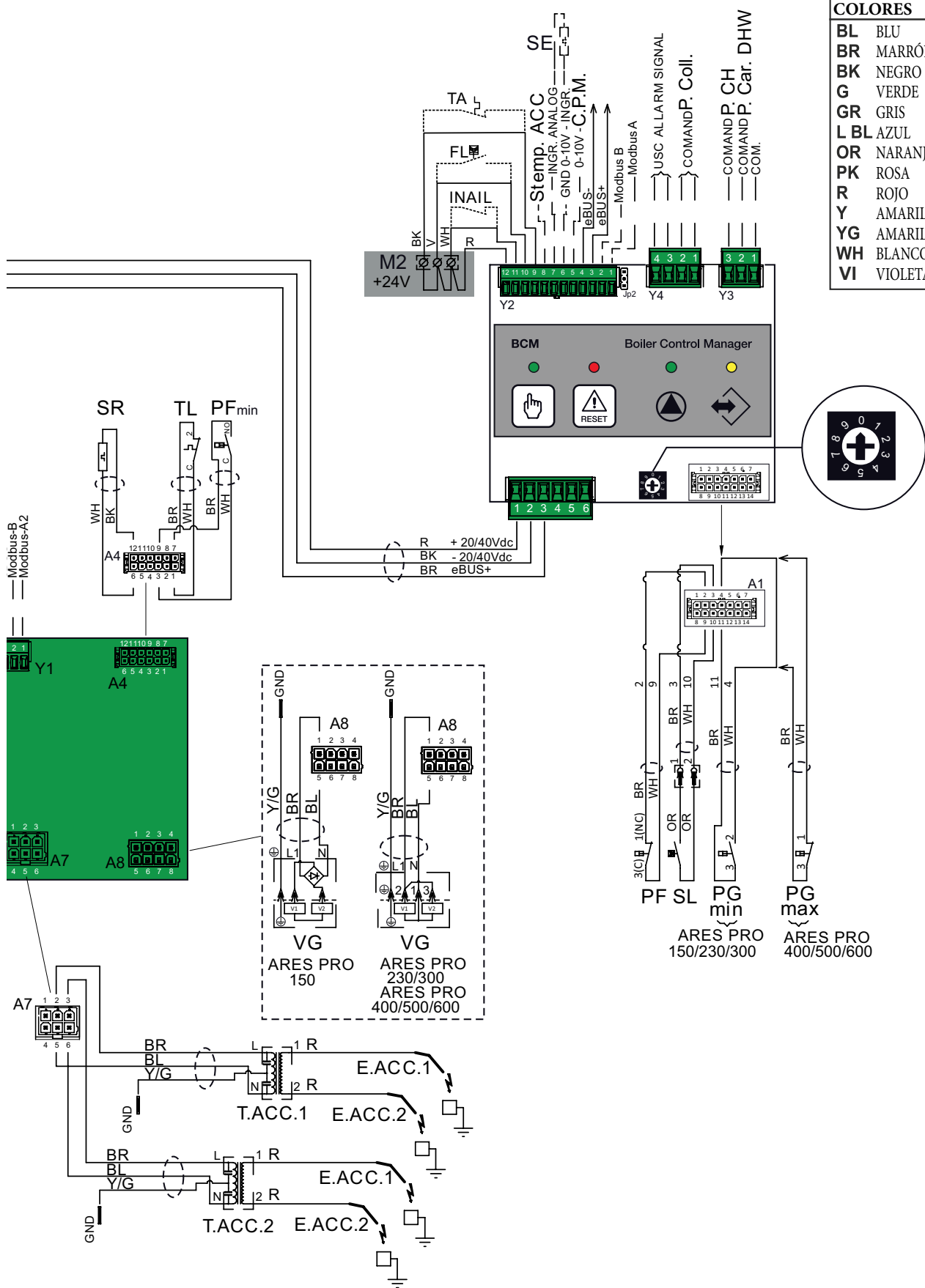
Parámetros BCM						
Cód.	Símbolo	Descripción	Unidad	Mín.	Máx.	Inst. Fáb.
803	Srv	Servicios Habilitados		16	27	19
483	rP	Gen: Temp. Diferencial Máx.	°K	0,0	50,0	0
34	HY	Histéresis del Quemador	°K	5,0	20,0	5,0
31	HL	CH#1: Setpoint Mínimo	°C	20,0	40,0	35,0
39	HH	CH#1: Setpoint Máximo	°C	45,0	85,0	80,0
799	AC	Entrada 0/10V		0	3	1
376	DI1	Entrada que se puede programar #1		0	2	0
322	Po	Bomba: Postcirculación	mín.	1	10	5
341	PL	Bomba: Mando Mínimo	V	0	10	3
313	Pr	Bomba: Mando Máximo	V	0	10	10
792	CHP	CH: Modulación Máx.	%	0	100	100
611	POT.	Gen: Err. Máx. Paralelo	°K	0	30	5
612	POL	Gen: Mod. Máx. Paralelo	%	0	100	0
650	dL	ACS: Setpoint Mínimo	°C	25,0	45,0	35,0
385	dH	ACS: Setpoint Máximo		50,0	65,0	65,0
360	dt	Regulación del Acumulador		0	15	0
656	drT	ACS: Temp. Diferencial de Solicitud	°K	-20	20	4
657	drH	ACS: Histéresis de la Temp. de Solicitud	°K	1	20	8
310	DpT	Bomba de ACS: Postcirc.	seg.	5	600	60
660	dbT	ACS: Temp. Máxima de la caldera	°C	50,0	85,0	75,0
48	ChSet	CH#1: Setpoint	°C	20,0	85,0	85,0
64	ChPO1	CH#1: Distribución Paralela		0	1	0
346	FL	Modulación Mínima	%	0	100,0	25,0
600	mB	Quemadores: Mín. Conectados		1	8	1
616	BSt	Gen: Tiempo de Introducción	seg.	30	900	120
613	BRt	Gen: Tiempo para Retirar	seg.	30	900	120
336	HS	Gradiente de temperatura	°C/min	1	30	5
353	HP	CH PID: Proporcional	°K	0	50	25
354	HI	CH PID: Integrativo	°K	0	50	12
478	Hd	CH PID: Derivativo	°K	0	50	0
816	MI	Dirección Modbus		1	127	1
817	MT	Timeout Modbus	seg.	0	240	30
896	TU	°Fahrenheit		0	1	0
309	ST	Código de Aplicación		0	1	1
368	VA1	Relay que se puede Programar #1		0	1	0
369	VA2	Relay que se puede Programar #2		0	1	1
771	PS	Sensor de Presión del Agua		0	1	0
768	LG	Sens. Presión del Gas Mín.		0	1	1
793	COC	Sens. de Obstrucción de la Chimenea		0	2	1
622	FS	Sensor de Flujo mínimo		0	1	3

4.5 ESQUEMA ELÉCTRICO DE CONEXIÓN PRÁCTICA



Legenda:

- | | | | |
|-------------|------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------|
| A1.....A9 | - Conectores de los servicios | SL | - Sensor de nivel de condensación |
| E. ENC. 1-2 | - Electrodo de encendido 1-2 | T. ACC 1-2 | - Transformación de encendido 1-2 |
| E. DETECC. | - Electrodo de detección | TL | - Termostato límite |
| HSCP | - Termoregulación | VG | - Válvula de gas |
| M1 | - Regleta de bornes Alimentación de la Caldera | VM (A) | - Alimentación del Ventilador modulante |
| SR | - Sensor de temperatura de la calefacción | VM (R) | - Detcc./Regulación del Ventilador modulante |
| M2 | - Regleta de bornes de seguridad | SE | - Bornes de conexión de la sonda externa |
| PF | - Presostato humos | FL | - Flujóstato |
| PF min | - Presostato mínima presión de los humos | INAIL | - Seguridades |
| PG min | - Presostato de mínima del gas | TA | - Termostato ambiente |
| PG max | - Presostato de máxima del gas | S.temp ACC | - Sensor de temperatura de la acumulación |



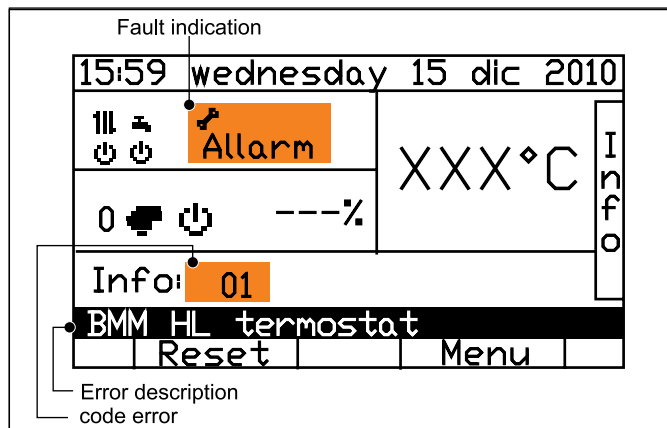
COLORES	
BL	BLU
BR	MARRÓN
BK	NEGRO
G	VERDE
GR	GRIS
L BL	AZUL
OR	NARANJA
PK	ROSA
R	ROJO
Y	AMARILLO
YG	AMARILLO / VERDE
WH	BLANCO
VI	VIOLETA

ENTR. ANALÓG - Entrada analógica
 GND 0-10V ING - Entrada Analógica 0 - 10 V.
 0-10V C.P.M. - Control de la Bomba modulante
 ALLARM SIGNAL - Salida Alarma
 COM. - Común

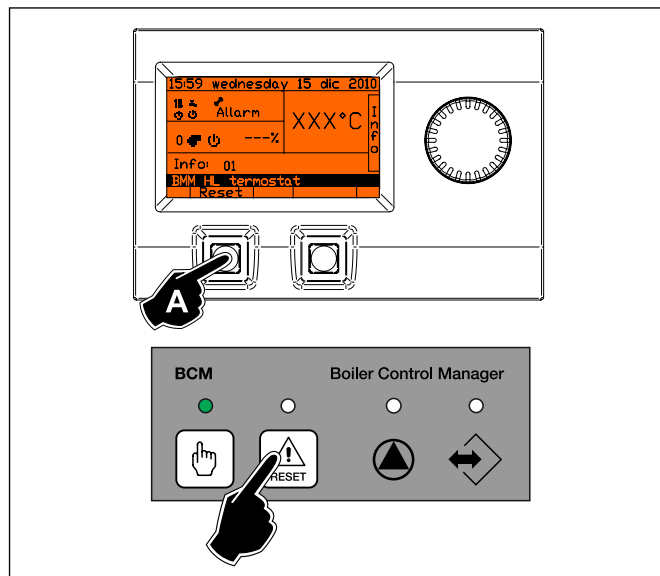
Com P. COLL - Mando de la bomba del colector de la caldera
 Com P. CH - Mando de la bomba de calefacción
 P. car DHW - Mando de la bomba de carga de la acumulación

4.6 CÓDIGO DE ERROR

Cuando la caldera detecta una anomalía el símbolo de alarma se visualiza en la pantalla, con su código de error y la descripción.



Solo se puede restablecer la caldera pulsando la tecla "A" desde HSCP o bien la tecla RESET desde BCM.



(Núm) = ver leyenda Par. 2.1		
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN detectado en BCM	SOLUCIONES
01	TERMOSTATO DE SEGURIDAD Intervención del termostato de seguridad (10)	Pulsar el botón de desbloqueo en el panel y/o comprobar que el termostato o sus conexiones no se hayan interrumpido, comprobar que los interruptores INTC estén cerrados (posición 1)
04	BLOQUEO Falta gas o fallo de encendido del quemador	Comprobar la alimentación de gas o el funcionamiento correcto del electrodo de encendido o apagado (4).
05	PÉRDIDA DE LLAMA DURANTE EL FUNCIONAMIENTO.	Comprobar el electrodo de detección
06	ALTA TEMPERATURA Temperatura de la caldera demasiado elevada	Comprobar el funcionamiento del circulador y si es necesario limpiar el intercambiador (24)
10	AVERÍA INTERIOR	
11	Se ha detectado llama antes del encendido (llama parásita)	
12	SENSOR DE CALEFACCIÓN (11) Fallo en el sensor de calefacción	Comprobar la eficiencia del sensor (vea la tabla Res/Temp) (Par.4) o sus conexiones.
14	SONDA DE RETORNO (si la lleva) Sensor (SRR) auxiliar interrumpido	Comprobar el cableado si es necesario cambie el sensor auxiliar (22)
15	CIRCULACIÓN DE AGUA INSUFICIENTE Circulación de agua del circuito primario insuficiente ($\Delta t > 40^{\circ} C$)	Comprobar el funcionamiento del circulador y su velocidad - retirar eventuales obstrucciones de la instalación de calefacción
16	CONGELACIÓN DEL INTERCAMBIADOR (24) Se detecta que el intercambiador se ha congelado. Si el sensor de calefacción detecta una temperatura inferior a $2^{\circ} C$, queda inhibido el encendido del quemador hasta que el sensor detecte una temperatura superior a los $5^{\circ} C$.	Desconectar la alimentación eléctrica, cerrar la llave del gas, descongelar el intercambiador con cuidado.
22	FALTA AIRE EN FASE DE ENCENDIDO Stop	Compruebe que el ventilador tenga una columna de agua de 60 Pa por lo menos.
23	FLUJO DE AIRE INESPERADO	Presostato de mínima bloqueado (cerrado)
24	VELOCIDAD FUERA DE CONTROL Alteración de la velocidad del ventilador, la velocidad no se alcanza.	Compruebe el funcionamiento del ventilador (18) y las conexiones

26	VELOCIDAD FUERA DE CONTROL Alteración de la velocidad del ventilador, la velocidad es superior a la exigida.	Compruebe el funcionamiento del ventilador (18) y las conexiones
27	FALTA AIRE Stop	Compruebe que el ventilador tenga una columna de agua de 60 Pa por lo menos.
30	PARÁMETROS DE FÁBRICA Alteración de los parámetros de fábrica o eventuales interferencias electromagnéticas.	Pulse la tecla de desbloqueo si no desaparece la anomalía, cambie la tarjeta
32	Tensión de línea por debajo del 80% del valor nominal. Esperar hasta que la tensión de línea sea > 85% del valor nominal.	Corrección: si la tensión de línea es < 190Vca: la tensión de línea está realmente por debajo del límite mínimo, de lo contrario hay errores de línea del monitor: sustituir el BMM

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN detectado en HCM (BCM)	SOLUCIONES
2	INTERVENCIÓN PRESOSTATO DE MÍNIMA PRESIÓN DE GAS efecto parada	El procedimiento de encendido no se permite hasta que la presión del gas alcance los valores correctos.
17	CONGELACIÓN DEL INTERCAMBIADOR (24) efecto parada	Intente un Restablecimiento puesto que el sistema acciona automáticamente la función de anti-hielo y por lo tanto puede que solo se trate de un aviso.
18	PROTECCIÓN MÁXIMA ΔT IDA-RETORNO efecto parada	Control de la circulación, comprobar la instalación (Solo con sonda de Retorno presente).
19	SOBRETENPERATURA DE LA IDA. Se activa cuando la temperatura de impulsión es > 95. Se restablece de forma automática cuando la temperatura es < 80. Efecto: Parada quemador, Bomba encendida	Control de la circulación
28	DESCARGAS OBSTRUIDAS Stop	Comprobar las chimeneas / Comprobar el sifón.
29	AGUA EN LA CÁMARA DE COMBUSTIÓN Stop	Comprobar la cámara de combustión / comprobar el sifón.
37	MEMORIA DE LOS PARÁMETROS DEFECTUOSA Bloqueo de Llama	Consultar con el Servicio de Asistencia
38	PARÁMETROS DE FÁBRICA CORRUPTOS debido a interferencias electromagnéticas stop	Consultar con el Servicio de Asistencia
40	INTERVENCIÓN FL circulación de agua insuficiente Stop	Control de la circulación del agua
56	NO SE HA DETECTADO EL CONTROL REMOTO Bloqueo de Llama	Comprobar las conexiones eléctricas e-BUS1
57	TARJETA BMM NO DETECTADA stop	Comprobar las conexiones eléctricas BMM y-BUS
58	SENSOR DE IMPULSIÓN Stop	Conectar un nuevo sensor, si el código desaparece, cambiar el sensor, de lo contrario comprobar las conexiones eléctricas
93	INTERVENCIÓN DE LAS SEGURIDADES ISPEL Stop	Comprobar los sistema de seguridad, resetear manualmente después de desbloquear cada seguridad

Los códigos de error se visualizan en la línea info de la consola remota y permanecen también si la anomalía es temporal.

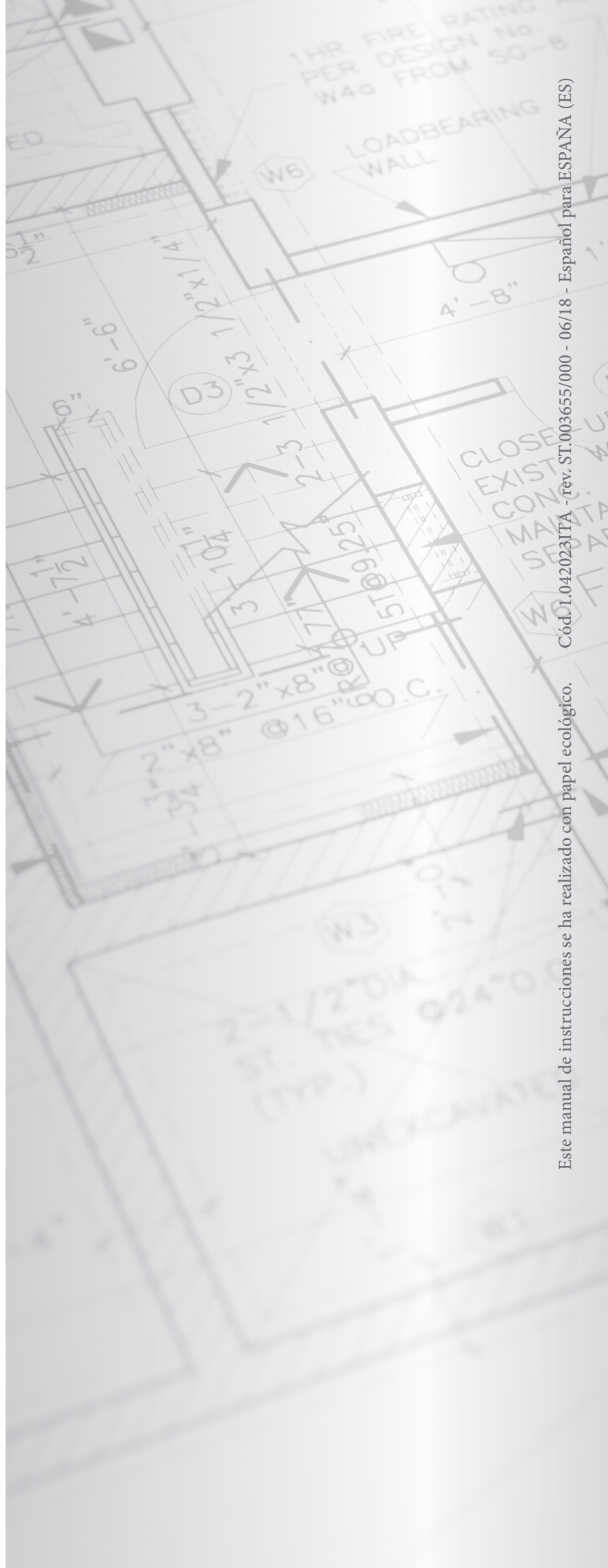
Debe resetear siempre para eliminar la visualización "Alarma".



immergas.com

Immergas S.p.A.
42041 Brescello (RE) - Italia
Tel. 0522.689011
Fax 0522.680617

Certificado ISO 9001



Este manual de instrucciones se ha realizado con papel ecológico.

Cód. I.042023ITA - rev. ST.003655/000 - 06/18 - Español para ESPAÑA (ES)