

NEOFIRE



MANUAL TÉCNICO DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO

07/2020

ADISA

HEATING SERIES BY  HITECSA

Indice

1.	INTRODUCCIÓN	4
2.	REGLAMENTACIÓN	5
3.	HOMOLOGACIONES Y CERTIFICACIONES	5
4.	VISTA GENERAL DE LA CALDERA: DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES	6
5.	DIMENSIONES	8
6.	DATOS TÉCNICOS	12
6.1.	Países de destino y presiones de suministro	12
16.2.1	NEO FIRE 80 a NEO FIRE 360	12
16.2.2	NEO FIRE 450 a NEO FIRE 900	12
6.2.	Modelos NEO FIRE 80 a NEO FIRE 280 para Gas Natural	13
6.3.	Modelos NEO FIRE 360 a NEO FIRE 900 para Gas Natural	14
6.4.	Modelos NEO FIRE 80 a NEO FIRE 360 para PROPANO	15
7.	SISTEMA DE MODULACIÓN DE POTENCIA Y COMBUSTIÓN	16
7.1.	Conjunto línea de gas - admisión	16
7.2.	Filtro de admision de aire	17
8.	QUEMADOR	17
9.	CUADRO DE CONTROL - SIEMENS	18
9.1.	Pantalla	18
9.2.	Configuración	20
9.3.	Código de bloqueo de la caldera	23
10.	GESTIÓN DE VARIAS CALDERAS – SISTEMAS EN CASCADA	27
10.1.	Secuencia de calderas incluida en el controlador	27
10.2.	Control externo con señal 0...10 V para gestionar el arranque y modulación de cada caldera	29
10.3.	Control remoto vía WEB y telegestión	30
10.4.	Comunicación datos (gestión remota) via Modbus RTU	32
11.	ESQUEMA ELÉCTRICO	33
11.1.	Esquema eléctrico NEO FIRE 80-720	34
11.2.	Esquema eléctrico NEO FIRE 810 – 900	35
12.	CIRCUITOS DE CALEFACCIÓN	36
12.1.	Parámetros básicos circuitos de calefacción	38
12.2.	Parámetros instalador profesional	38
13.	AGUA CALIENTE SANITARIA (A.C.S.)	40
13.1.	Parámetros básicos circuito	42
13.2.	Parámetros instalador profesional	42
14.	SEGURIDADES	43
15.	PLACA DE IDENTIFICACIÓN DE LAS CALDERAS	43

16. INSTALACIÓN	44
16.1. Potencia térmica de calderas	44
16.2. Sala de calderas	44
16.3. Suministro de gas	45
16.3.1 Presión de gas superior a 45 mbar	45
16.4. Evacuación de los condensados de la caldera	46
16.4.1 Condensación de agua	46
16.4.2 Tratamiento de neutralización de los condensados	46
16.4.3 Tubería de evacuación de los condensados	46
16.4.4 Chimenea de la caldera	46
16.5. Protección antihielo	47
16.6. Chimeneas	47
16.6.1 Dimensionado de la chimenea	47
16.6.2 Tipos de Chimenea	48
16.7. Instalación hidráulica	50
16.7.1 Datos a considerar	50
16.7.2 Válvula de seguridad por sobrepresión	50
16.7.3 Pérdida de carga hidráulica	51
16.7.6 Esquemas hidráulicos	56
17. PUESTA EN MARCHA DE LA CALDERA	61
17.1. Antes de la puesta en marcha	61
17.2. Presostato de gas	61
17.3. Grupo de control de la caldera y ciclo de funcionamiento	62
17.4. Ajustes línea de gas/aire	63
17.4.1. Ajuste de combustión	63
17.4.2. Cambio de combustible: Propano por Gas Natural	66
18. MANTENIMIENTO	67
18.1. Procedimiento para desmontar el quemador	67
18.2. Limpieza de la cámara de combustión.	68
18.3. Mantenimiento general i comprobación de la combustión	69
18.4. Posición de sondas y sensores	70
19. DIRECTIVA ECODISEÑO (ErP)	71
20. GARANTÍA DE LA CALDERA	72
21. ANEXO I: LISTADO CÓDIGOS DE ERROR	74

Las características y prestaciones facilitadas en el presente documento son susceptibles de variación. ADISA BY HITECSA (HIPLUS AIRE ACONDICIONADO S.L.) se reserva el derecho de efectuar cambios y/o modificaciones, sin previo aviso, sobre cualquier producto de su gama. Ninguna empresa, persona o entidad externa a ADISA HEATING, BY HITECSA (HIPLUS AIRE ACONDICIONADO S.L.) puede efectuar modificación alguna de ésta documentación.

1. INTRODUCCIÓN

Las características principales de la caldera **NEO FIRE** son:

- Máximo rendimiento en cualquier tipo de instalación a cualquier temperatura de uso.
 - Reconversión de instalaciones con radiadores convencionales
 - Nuevas Instalaciones de Muy Baja Temperatura (suelo radiante, climatizadores, etc...)
 - Agua Caliente Sanitaria (A.C.S.: cumpliendo normativa anti-legionela).

- Certificada CE por SZU, alta eficiencia energética (según la directiva europea 92/42 / CEE).

- Rendimiento hasta el 108,81% s/ P.C.I.

- En conformidad con Directiva Europea ErP Ecodiseño (Energy related Products).

- Caldera certificada “Condensación”: Temperatura de impulsión hasta 90°C, sin límite de retorno.

- Cuerpo de intercambio térmico de la caldera de Aluminio

- Gama de potencias útiles desde 78 a 944kW

- Máximo rendimiento global anual:
 - Temperatura variable sobre caldera
 - Modulación de la potencia en función de la demanda
 - Gran reducción de paros/marcha
 - Mínimas pérdidas de calor por convección / radiación
 - Pérdidas de calor por chimenea con caldera parada, despreciables.

- Calderas a gas con quemador modulante a partir del 12% de la potencia (adaptación precisa a la demanda de la instalación).

- Modulación de la potencia del quemador al variar el caudal premezcla aire-gas mediante un motor-ventilador de velocidad variable.

- Reducidos consumos eléctricos anuales al disponer de un motor-ventilador de velocidad variable para la admisión de aire-gas.

- Combustión ecológica (Quemador “PREMIX” de diseño innovador).

- Regulación y control adaptable a todos los sistemas del mercado:
 - Funcionamiento por la propia regulación de la caldera
 - Conectable a centralita de control y secuencia en una instalación de varias calderas
 - Conectable a control centralizado por ordenador
 - Conectable a telegestión.

ADVERTENCIAS CONTRA EL USO INCORRETO

Los siguientes puntos se consideran como un uso incorrecto de la caldera.

- Suministro eléctrico distinto al indicado.
- Usar agua fuera de los rangos descritos en este manual
- Modificación no autorizada de cualquier parte o componente de la caldera.
- No disponer de ventilación de aire correcta de la sala de calderas o del entorno con exceso de humedad, polvo o vapores o vapores agresivos.
- El llenado de agua en el circuito de la caldera excede el volumen máximo permitido para rellenar el agua en la instalación.
- Uso en atmósferas explosivas.
- Utilizar la caldera para cualquier otro fin que no sea el descrito en el presente manual.

2. REGLAMENTACIÓN

La instalación debe ser diseñada y realizada por profesionales cualificados de acuerdo con la normativa vigente y el presente documento.

El local destinado para la ubicación de las calderas deberá cumplir la normativa vigente en cuanto a gas, ventilación, evacuación de los productos de la combustión, electricidad, seguridades, prevención de incendios, etc.

El mantenimiento de las calderas debe realizarse siguiendo las instrucciones en el dossier técnico del fabricante, y las prescritas por las normas vigentes, y con la periodicidad mínima que establecen.

Después de la instalación de la caldera, el instalador debe instruir al usuario sobre el funcionamiento de la caldera y los dispositivos de seguridad y debe dar al menos las instrucciones para el usuario.

3. HOMOLOGACIONES Y CERTIFICACIONES

Las calderas **NEO FIRE** son conformes a las siguientes normativas, reglamentos, Directivas:

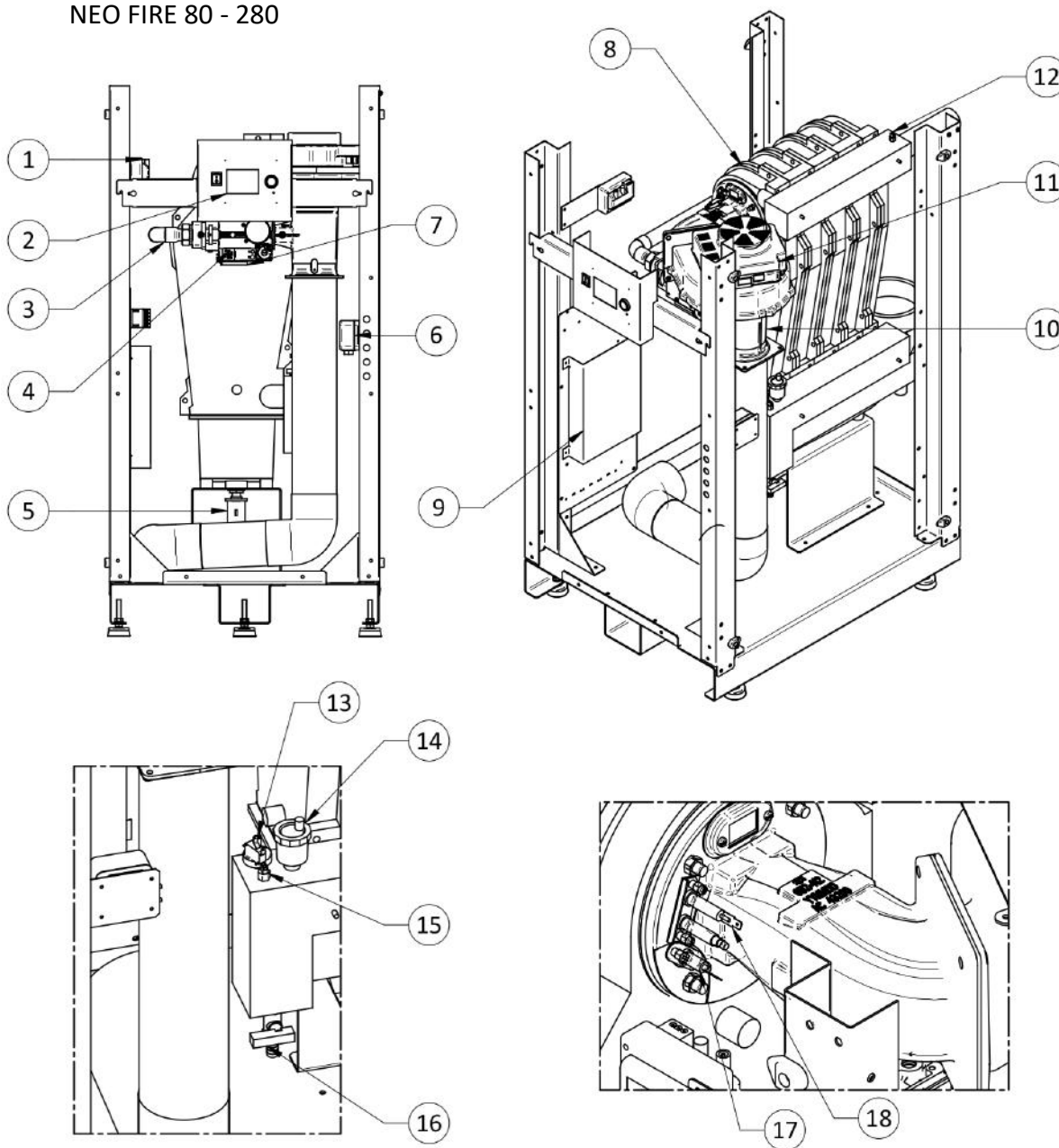
- Reglamento (UE) 2016/426 (GAR)
- Directiva 92/42/CEE relativa a los requisitos de rendimiento para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas con combustibles líquidos o gaseosos (hasta 400kW)
- normas EN 15502-1 y EN 15502-2-1
- Directiva 2014/35 / UE (LVD)
- Directiva Ecodiseño (ErP: EnergyrelatedProducts). Ver más información en apdo. 19.
- Directiva RoHS: 2011/65/UE



20

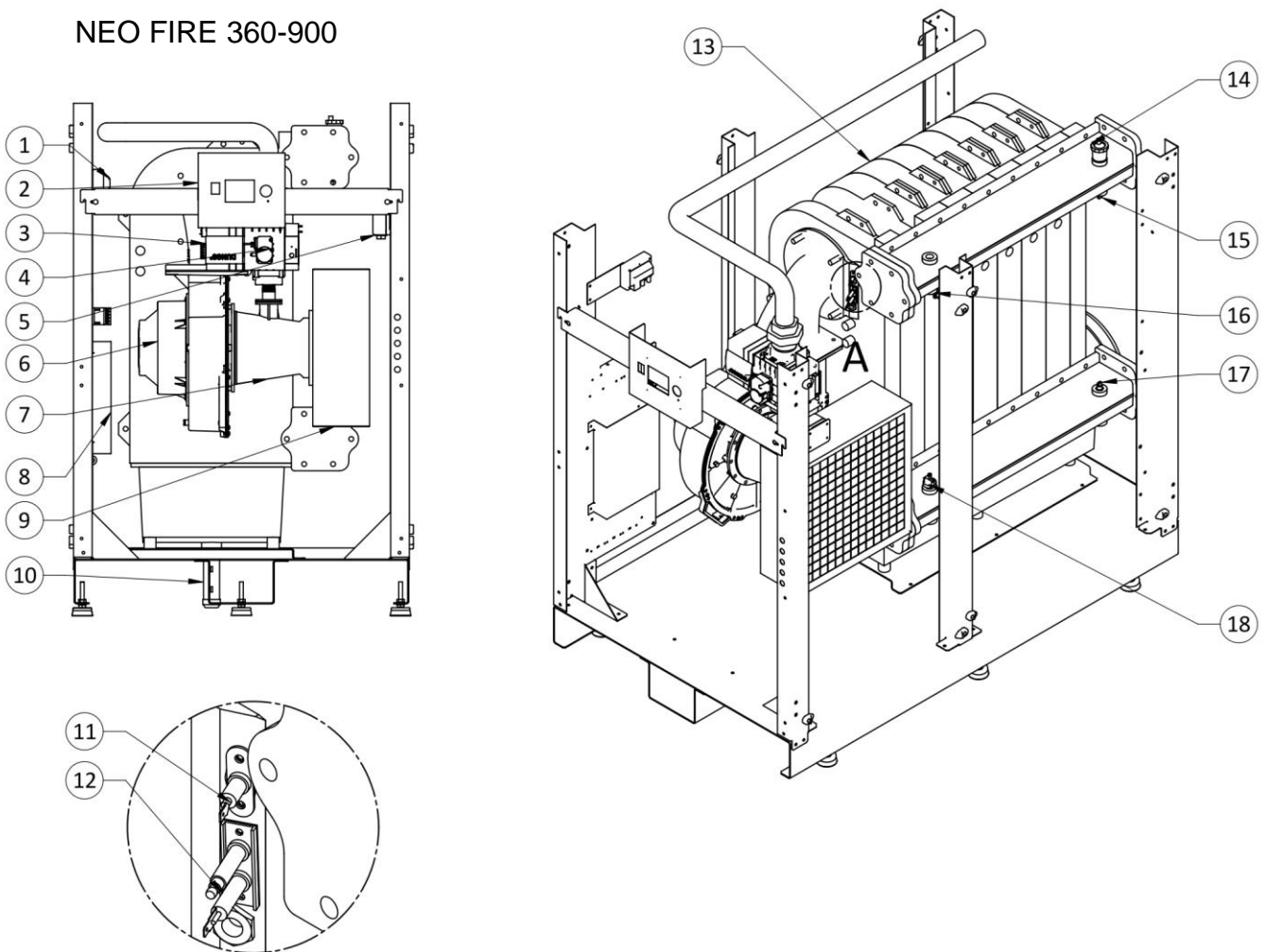
4. VISTA GENERAL DE LA CALDERA: DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES

NEO FIRE 80 - 280



1	Transformador de encendido	7	Presostato de mínima de gas	13	Presotato de agua
2	Display	8	Intercambiador de calor	14	Purgador
3	Termostato de seguridad	9	Cuadro eléctrico	15	Sonda temperatura retorno
4	Válvula de gas	10	Venturi	16	Desagüe
5	Sifón	11	Motor-ventilador	17	Electrodo de encendido
6	Presotato de aire	12	Sonda temperatura impulsión	18	Electrodo de ionización

NEO FIRE 360-900



DETAIL A

1	Transformador de encendido	7	Venturi	13	Intercambiador de calor
2	Display	8	Cuadro eléctrico	14	Purgador
3	Válvula de gas	9	Filtro de aire	15	Sonda temperatura impulsión
4	Presostato de mínima de gas	10	Sifón	16	Termostato de seguridad
5	Presotato de aire	11	Electrodo de ionización	17	Sonda temperatura retorno
6	Motor-ventilador	12	Electrodo de encendido	18	Presotato de agua

5. DIMENSIONES

	Ancho	Largo	Altura	Impulsión	Retorno	Gas	Entrada de aire	Chimenea
	[mm]	[mm]	[mm]	∅	∅	∅ [IN]	∅ [mm]	∅ [mm]
NEO FIRE 80	712	1086	1354	R2"	R2"	R1"	110	150
NEO FIRE 120	712	1086	1354	R2"	R2"	R1 1/4"	110	150
NEO FIRE 160	712	1086	1354	R2"	R2"	R1 1/4"	110	150
NEO FIRE 200	712	1407	1354	R2"	R2"	R1 1/4"	110	200
NEO FIRE 240	712	1407	1354	R2"	R2"	R1 1/4"	110	200
NEO FIRE 280	712	1407	1354	R2"	R2"	R1 1/4"	110	200
NEO FIRE 360	948	1738	1415	DN 100 PN16	DN 100 PN16	R2"	-	250
NEO FIRE 450	948	1738	1415	DN 100 PN16	DN 100 PN16	R2"	-	250
NEO FIRE 540	948	1738	1415	DN 100 PN16	DN 100 PN16	R2"	-	250
NEO FIRE 630	948	1738	1415	DN 100 PN16	DN 100 PN16	R2"	-	250
NEO FIRE 720	948	1738	1415	DN 100 PN16	DN 100 PN16	R2"	-	250
NEO FIRE 810	948	2030	1415	DN 100 PN16	DN 100 PN16	R2"	-	250
NEO FIRE 900	948	2030	1415	DN 100 PN16	DN 100 PN16	R2"	-	250

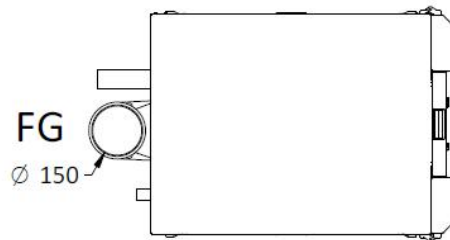
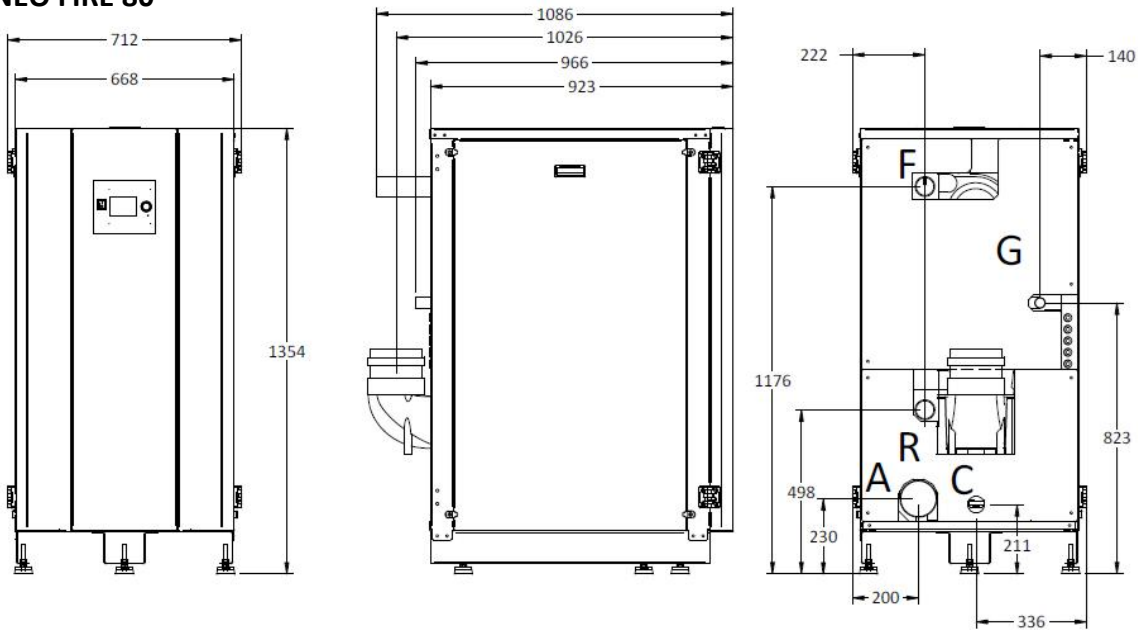
Nota: los datos del presente documento están sujetos a cambios sin previo aviso.

Conexión gas: la empresa instaladora debe instalar un racor enlace 3 piezas Hembra, para facilitar el desmontaje y mantenimiento de la caldera.

Añadir filtro de gas.

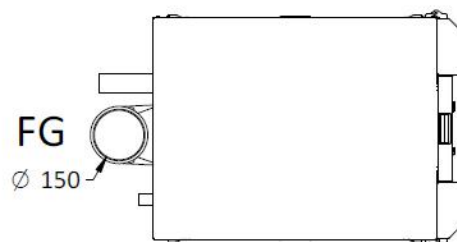
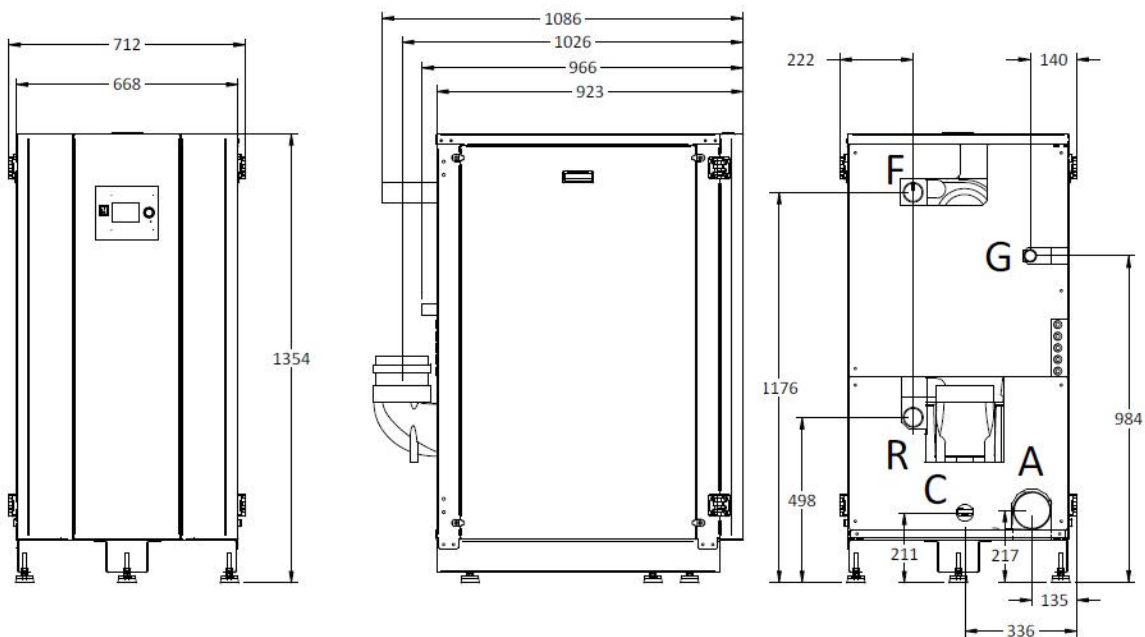
NEO FIRE – Manual técnico de instalación, uso y mantenimiento

NEO FIRE 80



F	Impulsión	R2"
R	Retorno	R2"
G	Gas	R1"
A	Aire	Ø 110 mm
C	Condesados	Ø 25 mm
FG	Chimenea	Ø 150 mm

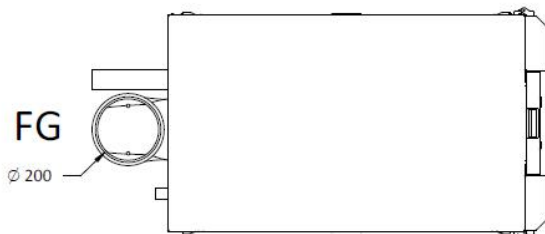
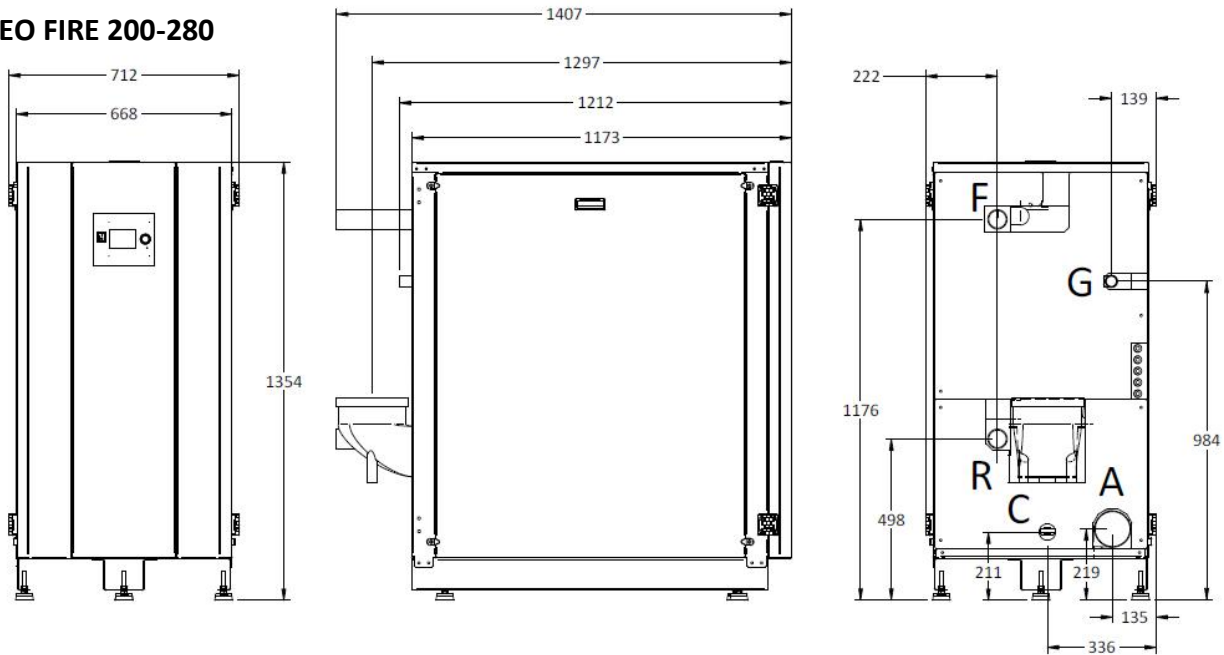
NEO FIRE 120-160



F	Impulsión	R2"
R	Retorno	R2"
G	Gas	R1 1/4"
A	Aire	Ø 110 mm
C	Condesados	Ø 25 mm
FG	Chimenea	Ø 150 mm

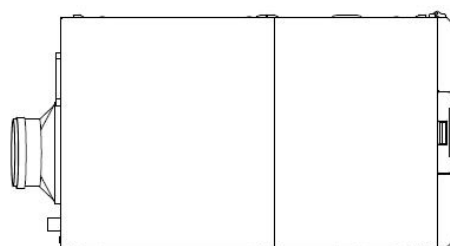
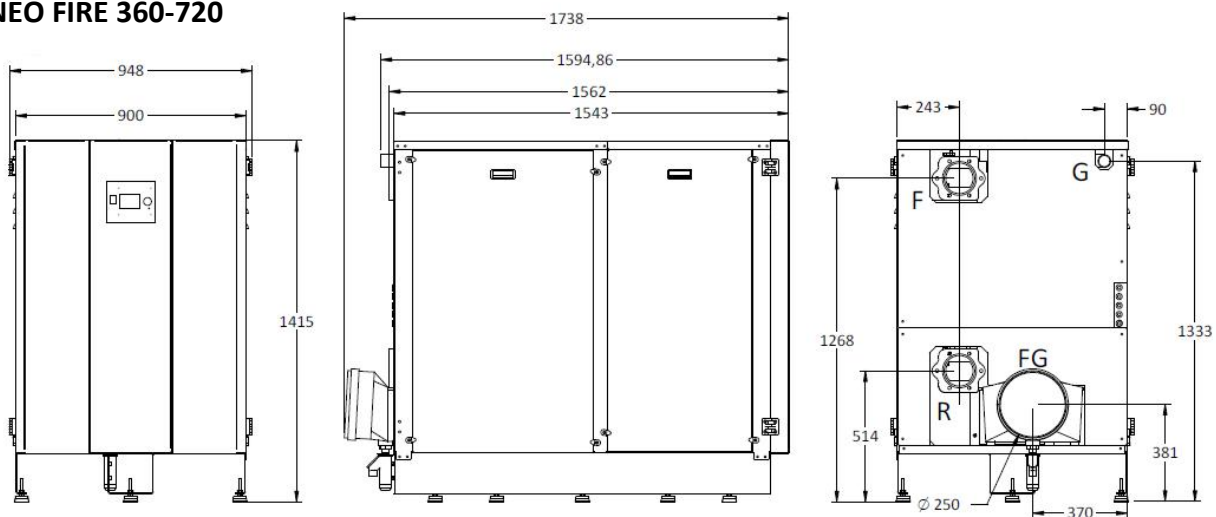
NEO FIRE – Manual técnico de instalación, uso y mantenimiento

NEO FIRE 200-280



F	Impulsión	R2"
R	Retorno	R2"
G	Gas	R1 1/4"
A	Aire	$\varnothing 110$ mm
C	Condesados	$\varnothing 25$ mm
FG	Chimenea	$\varnothing 200$ mm

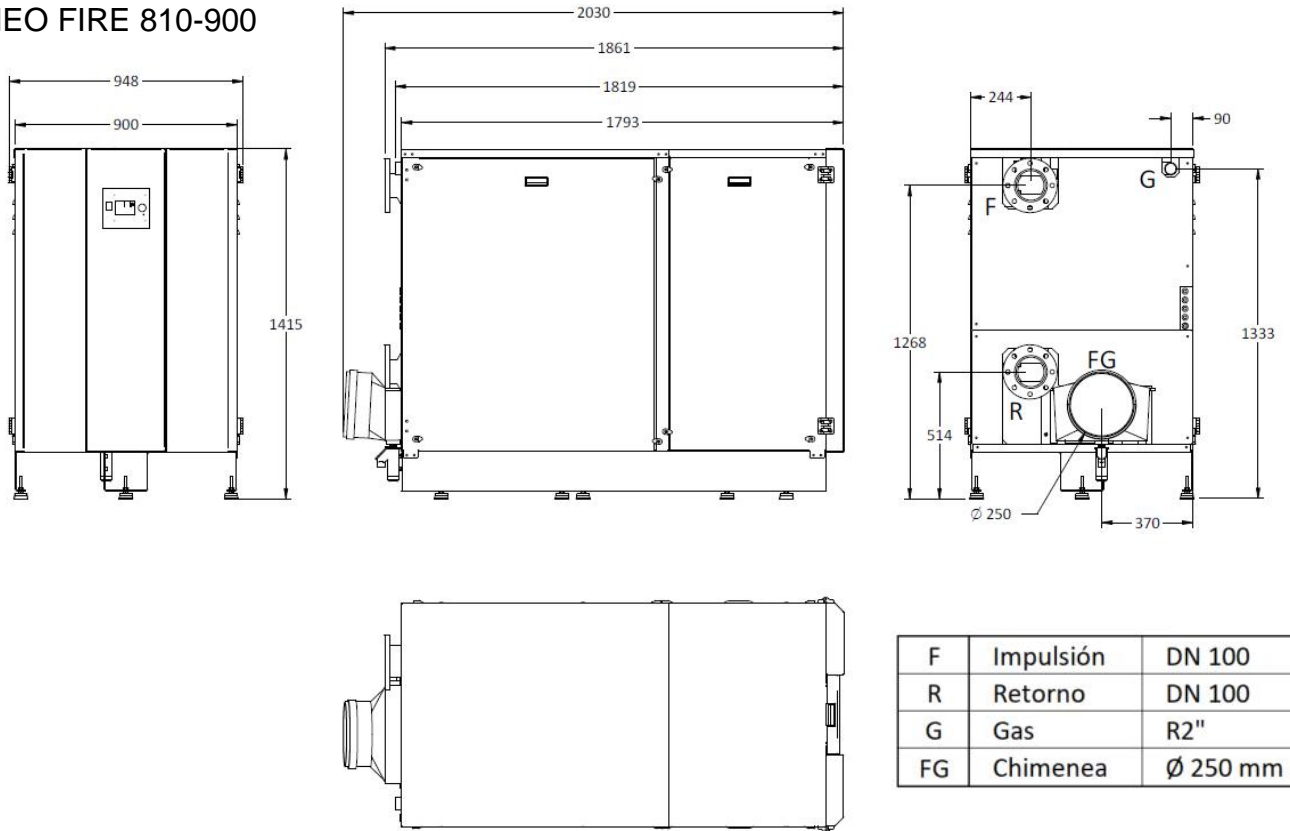
NEO FIRE 360-720



F	Impulsión	DN 100
R	Retorno	DN 100
G	Gas	R2"
FG	Chimenea	$\varnothing 250$ mm

NEO FIRE – Manual técnico de instalación, uso y mantenimiento

NEO FIRE 810-900



Nota: los datos del presente documento están sujetos a cambios sin previo aviso.

6. DATOS TÉCNICOS

6.1. Países de destino y presiones de suministro

16.2.1 NEO FIRE 80 a NEO FIRE 360

País de destino	Categoría	Presión de suministro de gas en mbar
		Gas Natural (G 20)
AT, BG, CH, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GR, HR, IE, IT, LT, LV, NO, PT, RO, SE, SI, SK, TR	I _{2H}	20
DE, LU, PL, RO	I _{2E}	20
HU	I _{2H}	25

País de destino	Categoría	Presión de suministro de gas en mbar
		Propano (G 31)
BE, CH, CZ, ES, FR, GB, GR, HR, IE, IT, LT, NL, PL, PT, SI	I _{3P}	37

16.2.2 NEO FIRE 450 a NEO FIRE 900

País de destino	Categoría	Presión de suministro de gas en mbar
		Gas Natural (G 20)
AT, BG, CH, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GR, HR, IE, IT, LT, LV, NO, PT, RO, SE, SI, SK, TR	I _{2H}	20
DE, LU, PL, RO	I _{2E}	20
HU	I _{2H}	25

6.2. Modelos NEO FIRE 80 a NEO FIRE 280 para Gas Natural

		NEO FIRE 80	NEO FIRE 120	NEO FIRE 160	NEO FIRE 200	NEO FIRE 240	NEO FIRE 280
Potencia útil nominal 80/60 °C	kW	78	117	156	195	234	273
Potencia útil nominal 50/30 °C	kW	84	126,0	168,1	210,2	252,3	294,5
Gasto calorífico nominal (Qn)	kW	80	120	160	200	240	280
Potencia útil mínima (modulación) 80/60°C	kW	13,5	20,3	27,1	33,9	40,7	47,6
Potencia útil mínima (modulación) 50/30°C	kW	15,1	22,6	30,2	37,7	45,3	52,8
Gasto calorífico mínimo (modulación) (Qn)	kW	14	21	28	35	42	49
Modulación	%	17,5%	17,5%	17,5%	17,5%	17,5%	17,5%
η 80/60 a Qn	%	97,61%	97,62%	97,64%	97,65%	97,67%	97,68%
η 80/60 a Qmin	%	96,86%	96,94%	97,02%	97,11%	97,19%	97,27%
η 50/30 a Qn	%	105,11%	105,13%	105,16%	105,18%	105,21%	105,23%
η 50/30 a Qmin	%	108,24%	108,17%	108,10%	108,03%	107,96%	107,89%
η Carga parcial	%	108,32%	108,32%	108,32%	108,33%	108,33%	108,33%
Consumo de gas MAX*	m ³ /h	7,7	11,7	15,7	19,8	24	28,3
Consumo de gas Min*	m ³ /h	1,5	2,2	2,9	3,6	4,4	5,1
Peso sin agua	kg	180	195	210	250	265	280
Capacidad de agua	l	12,5	15,3	18,0	22,9	25,6	28,4
Presión máxima	bar	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Caudal nominal (ΔT=20°C)	m ³ /h	3,44	5,16	6,87	8,59	10,3	12
Caudal mínimo (ΔT=25°C)	m ³ /h	2,75	4,12	5,5	6,87	8,25	9,62
Caudal máximo	m ³ /h	6,8	10,3	13,6	16,4	19,1	21,8
Perdida de carga (ΔT=20°C, nominal 80-60°C)	mbar	65	80	80	90	90	100
Temperatura de impulsión máxima	°C	90	90	90	90	90	90
Consumo de potencia eléctrica (nominal)	W	182	168	234	314	408	513
Consumo de potencia eléctrica (carga parcial)	W	39	36	47	59	70	81
Consumo de potencia eléctrica (Stand by)	W	5	5	5	5	5	5
Conexión eléctrica	V	1x230V	1x230V	1x230V	1x230V	1x230V	1x230V
IP		XXD	XXD	XXD	XXD	XXD	XXD
Clase NOx		6	6	6	6	6	6
PH agua condensación		~4,0	~4,0	~4,0	~4,0	~4,0	~4,0
Tipo evacuación de humos		B ₂₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₅₃	B ₂₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₅₃	B ₂₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₅₃	B ₂₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₅₃	B ₂₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₅₃	B ₂₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₅₃

* Condiciones de referencia: 15°C, 1013,25 mbar. PCI=34,74 MJ/m³

Nota: los datos del presente documento están sujetos a cambios sin previo aviso.

6.3. Modelos NEO FIRE 360 a NEO FIRE 900 para Gas Natural

		NEO FIRE 360	NEO FIRE 450	NEO FIRE 540	NEO FIRE 630	NEO FIRE 720	NEO FIRE 810	NEO FIRE 900
Potencia útil nominal 80/60 °C	kW	350,5	438,4	526,5	614,7	703,0	791,4	880
Potencia útil nominal 50/30 °C	kW	376,5	470,9	565,3	659,8	754,5	849,2	944
Gasto calorífico nominal (Qn)	kW	360	450	540	630	720	810	900
Potencia útil mínima (modulación) 80/60°C	kW	53,7	64,1	73,2	81,1	87,8	93,3	97,5
Potencia útil mínima (modulación) 50/30°C	kW	59,5	71,0	81,1	89,8	97,2	103,2	107,9
Gasto calorífico mínimo (modulación) (Qn)	kW	55	65,6	75	83,1	90	95,6	100
Modulación	%	15,3%	14,6%	13,9%	13,2%	12,5%	12,0%	12,0%
η 80/60 a Qn	%	97,47%	97,52%	97,58%	97,63%	97,68%	97,74%	97,79%
η 80/60 a Qmin	%	97,79%	97,76%	97,72%	97,69%	97,66%	97,62%	97,59%
η 50/30 a Qn	%	104,72%	104,75%	104,78%	104,81%	104,83%	104,86%	104,89%
η 50/30 a Qmin	%	108,45%	108,37%	108,29%	108,22%	108,14%	108,06%	107,98%
η Carga parcial	%	108,81%	108,76%	108,71%	108,67%	108,62%	108,57%	108,52%
Consumo de gas MAX*	m3/h	36,3	45,5	54,6	63,6	72,7	81,8	91,2
Consumo de gas Min*	m3/h	5,7	6,8	7,8	8,6	9,3	9,9	10,4
Peso sin agua	kg	400	430	460	510	540	620	690
Capacidad de agua	l	44	50	56	62	68	91	91
Presión máxima	bar	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Caudal nominal (ΔT=20°C)	m3/h	15	19	23	27	31	35	39
Caudal mínimo (ΔT=25°C)	m3/h	12,4	15,7	19	22,3	25,6	28,9	32,3
Caudal máximo	m3/h	26	32	39	45	52	58	71
Perdida de carga (ΔT=20°C, nominal 80-60°C)	mbar	112	113	114	115	116	118	120
Temperatura de impulsión máxima	°C	90	90	90	90	90	90	90
Consumo de potencia eléctrica (nominal)	W	712	720	837	1065	1500	1800	2296
Consumo de potencia eléctrica (carga parcial)	W	93	94	100	104	108	110	112
Consumo de potencia eléctrica (Stand by)	W	5	5	5	5	5	5	5
Conexión eléctrica	V	1x230V	1x230V	1x230V	1x230V	1x230V	3x380V	3x380V
IP		XXD	XXD	XXD	XXD	XXD	XXD	XXD
Clase NOx		6	6	6	6	6	6	6
PH agua condensación		~4,0	~4,0	~4,0	~4,0	~4,0	~4,0	~4,0
Tipo evacuación de humos		B ₂₃	B ₂₃	B ₂₃	B ₂₃	B ₂₃	B ₂₃	B ₂₃

* Condiciones de referencia: 15°C, 1013,25 mbar. PCI=34,74 MJ/m³

Nota: los datos del presente documento están sujetos a cambios sin previo aviso.

6.4. Modelos NEO FIRE 80 a NEO FIRE 360 para PROPANO

		NEO FIRE 80	NEO FIRE 120	NEO FIRE 160	NEO FIRE 200	NEO FIRE 240	NEO FIRE 280	NEO FIRE 360
Potencia útil nominal 80/60 °C	kW	77,8	117	156	195	234	273	351
Potencia útil nominal 50/30 °C	kW	82,4	123,5	164,6	205,7	246,7	287,7	369,0
Gasto calorífico nominal (Qn)	kW	80,0	120,0	160,0	200,0	240,0	280,0	360,0
Potencia útil mínima (modulación) 80/60°C	kW	13,5	20,3	27,1	33,9	40,7	47,6	61,6
Potencia útil mínima (modulación) 50/30°C	kW	14,9	22,3	29,8	37,2	44,6	52,0	67,0
Gasto calorífico mínimo (modulación) (Qn)	kW	14	21	28	35	42	49	63
Modulación	%	17,50%	17,50%	17,50%	17,50%	17,50%	17,50%	17,50%
η 80/60 a Qn	%	97,39%	97,46%	97,53%	97,59%	97,66%	97,73%	97,53%
η 80/60 a Qmin	%	96,62%	96,78%	96,94%	97,10%	97,26%	97,42%	97,89%
η 50/30 a Qn	%	103,06%	103,00%	102,94%	102,89%	102,83%	102,77%	102,58%
η 50/30 a Qmin	%	106,35%	106,32%	106,29%	106,27%	106,24%	106,21%	106,42%
η Carga parcial	%	106,46%	106,45%	106,43%	106,42%	106,40%	106,39%	106,50%
Consumo de gas MAX*	m ³ /h	3,1	4,7	6,3	7,8	9,4	10,9	14,1
Consumo de gas Min*	m ³ /h	0,55	0,82	1,09	1,37	1,64	1,91	2,47
Peso sin agua	kg	180	195	210	250	265	280	400
Capacidad de agua	l	12,5	15,3	18	22,9	25,6	28,4	44
Presión máxima	bar	6	6	6	6	6	6	6
Caudal nominal (ΔT=20°C)	m ³ /h	3,44	5,16	6,87	8,59	10,3	12	15
Caudal mínimo (ΔT=25°C)	m ³ /h	2,75	4,12	5,5	6,87	8,25	9,62	12,4
Caudal máximo	m ³ /h	6,8	10,3	13,6	16,4	19,1	21,8	26
Perdida de carga (ΔT=20°C, nominal 80-60°C)	mbar	65	80	80	90	90	100	112
Temperatura de impulsión máxima	°C	90	90	90	90	90	90	90
Consumo de potencia eléctrica (nominal)	W	184	194	220	294	386	471	746
Consumo de potencia eléctrica (carga parcial)	W	40,0	37,0	48,0	60,0	70,0	82,0	98,0
Consumo de potencia eléctrica (Stand by)	W	5	5	5	5	5	5	5
Conexión eléctrica	V	1x230V	1x230V	1x230V	1x230V	1x230V	1x230V	1x230V
IP		XXD	XXD	XXD	XXD	XXD	XXD	XXD
Clase NOx		6	6	6	6	6	6	6
PH agua condensación		~4,0	~4,0	~4,0	~4,0	~4,0	~4,0	~4,0
Tipo evacuación de humos		B ₂₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₅₃	B ₂₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₅₃	B ₂₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₅₃	B ₂₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₅₃	B ₂₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₅₃	B ₂₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₅₃	B ₂₃

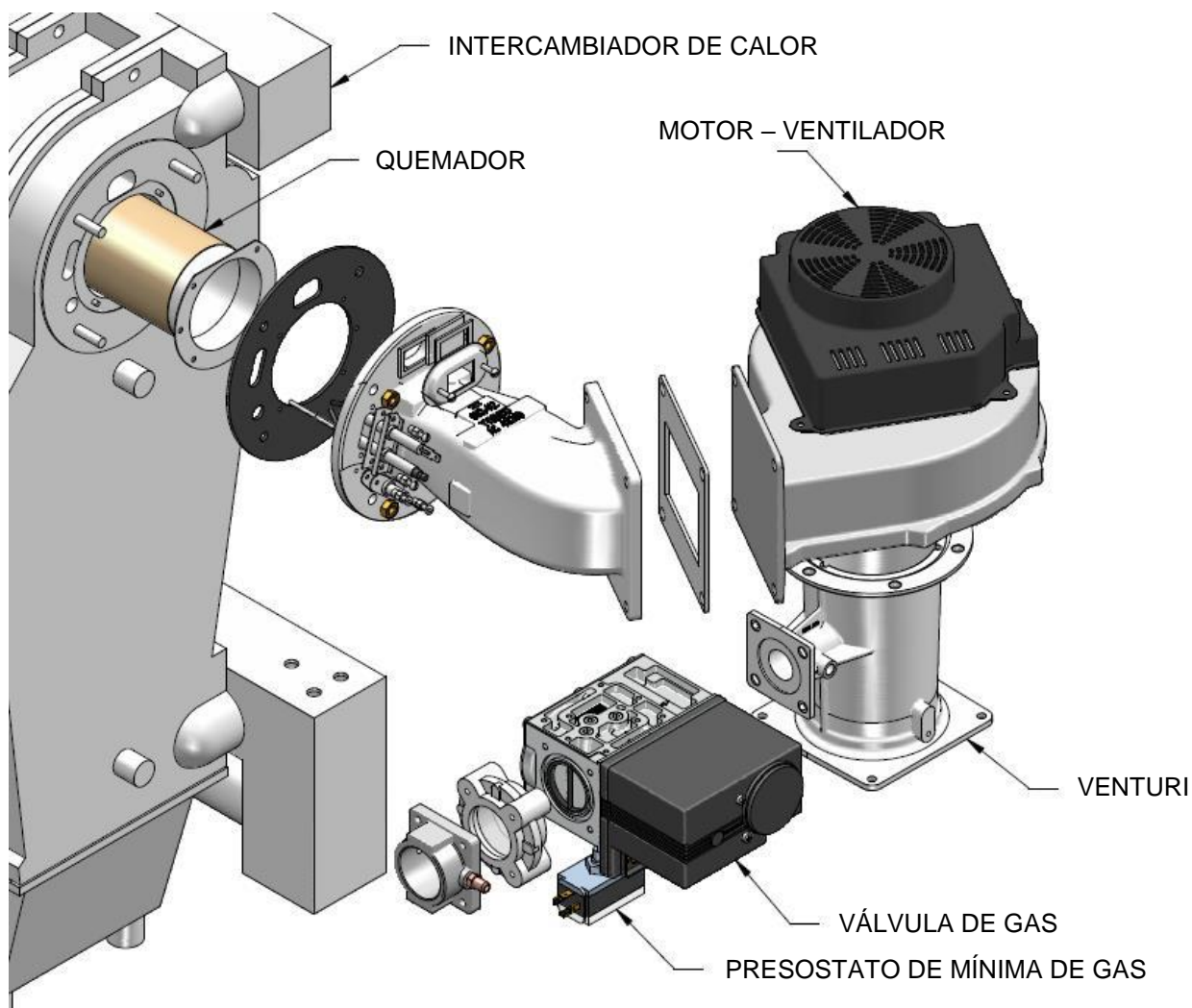
* Condiciones de referencia: 15°C, 1013,25 mbar. PCI=88,55 MJ/m³

Nota: los datos del presente documento están sujetos a cambios sin previo aviso.

7. SISTEMA DE MODULACIÓN DE POTENCIA Y COMBUSTIÓN

7.1. Conjunto línea de gas - admisión

La caldera NEO FIRE tiene un sistema de combustión modulante a premezcla de aire/gas formado por:



Venturi que actúa como mezclador aire/gas que permite a un quemador a premezcla una combustión, en todo su rango de modulación de potencia, con un ratio gas/aire constante.

El venturi provoca una depresión y arrastra el gas a la salida de la válvula de gas.

Ejerce como seguridad adicional: si no hay entrada de aire, no se produce entrada de gas.

La válvula doble de gas ajusta la presión de salida del gas en función del valor de presión en el venturi.

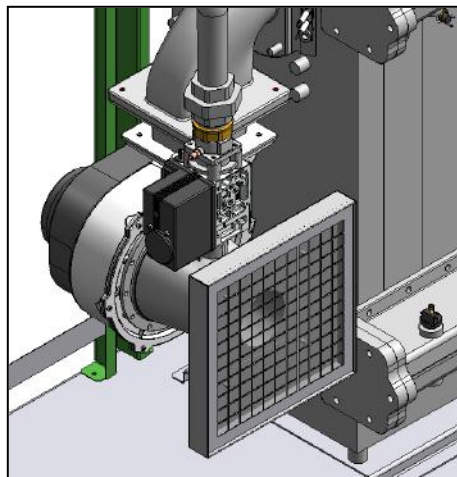
7.2. Filtro de admisión de aire

La entrada de aire al venturi dispone de un filtro para que retenga el polvo usual en el ambiente.

Atención: evitar ambientes con exceso de polvo o suciedad (que haya obras en la misma sala o en lugares contiguos a las ventilaciones de la sala de calderas) o bien evitar ambientes con vapores agresivos (evacuación o salida de aire de lavanderías industriales...).

Incluido en modelos NEO FIRE 120 a 280 para configuración B23.

Solo incluido en modelos NEO FIRE 360 y superiores.



8. QUEMADOR

La caldera incluye un quemador a premezcla “PREMIX” aire-gas, cuyo diseño y material:

- Malla de aleación refractaria.
- Combustión homogénea y estable frente a cambios de potencia.
- Elevada resistencia mecánica y a altas temperaturas.
- Muy baja inercia térmica → rápido enfriamiento (facilita el mantenimiento).
- Rápida respuesta a cambios de demanda de potencia.
- Por su estructura y diseño, el ruido producido por la combustión es casi nulo, y sin resonancias.

El quemador tiene forma cilíndrica, y la llama se reparte homogéneamente en el mismo. Se introduce verticalmente en la caldera.

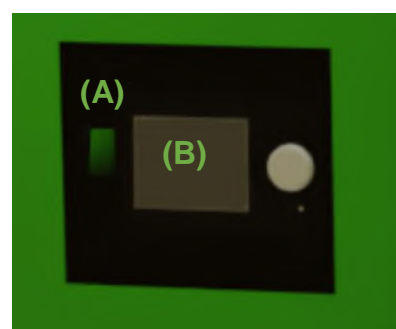
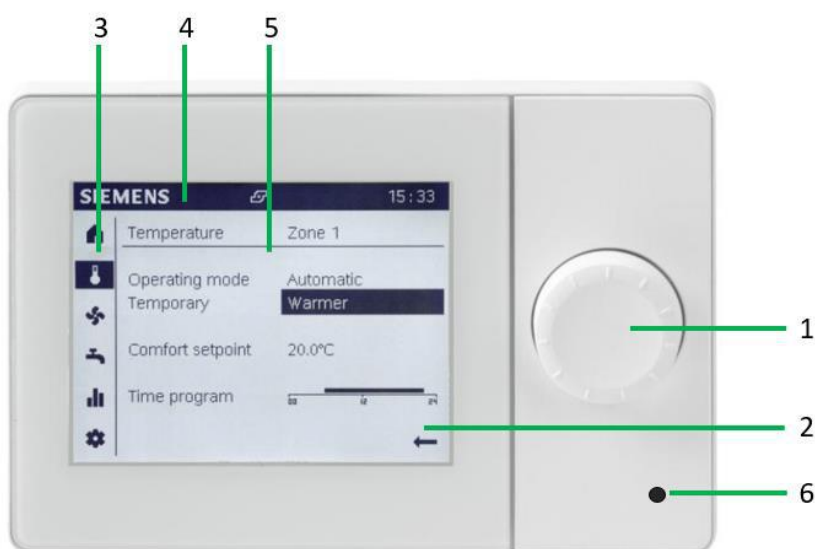
La caldera incorpora una seguridad de presencia o control de llama por electrodo de ionización. El valor de ionización mínimo debe ser siempre superior a 5 microamperios.

9. CUADRO DE CONTROL - SIEMENS

El panel de control de la caldera esta situado en la parte superior del frontal.

- (A) Interruptor de Marcha/Paro caldera
 (B) Pantalla: lecturas, mensaies, errores...

9.1.Pantalla



- 1 Botón giratorio (presionar y girar)
- 2 Display
- 3 Barra de navegación
- 4 Barra de estado
- 5 Área de trabajo
- 6 Botón de desbloqueo

Navegar y configurar utilizando botón giratorio de ajuste

Los símbolos en el display pueden tener hasta 3 estados de visualización:

	No seleccionado: El símbolo se muestra como normal, negro con fondo blanco.
	Preseleccionado: El símbolo contiene un marco color negro.
	Seleccionado: El símbolo cambio de color. Queda representado de blanco con fondo negro.

Mando sobre la barra de navegación:

	<p>Rotar botón giratorio de ajuste.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La preselección se representa con un marco alrededor del símbolo • El resumen de la página se muestra en el área de trabajo.
	<p>Pulsar botón giratorio de ajuste.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El símbolo esta seleccionado en la barra de navegación y se representa con color opuesto. • La primera operación configurable del área de trabajo es preseleccionada.
	<p>Volver utilizando la flecha en la barra de navegación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El símbolo en la barra de navegación es otra vez preseleccionado.

Simbología general

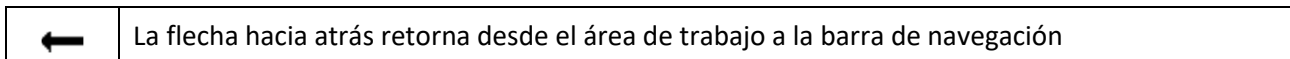
Los siguientes símbolos están localizados en la barra de navegación (lado izquierdo, vertical):

Accesible para usuario final y experto	
	Pantalla de inicio: Estado de planta.
	Pantalla de temperatura. Acceso a calefacción y ventilación
	Pantalla de agua caliente sanitaria (ACS). Acceso agua caliente sanitaria (ACS).
	<p>Pantalla de información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mensajes (errores, eventos, etc.) • Información de planta • Energía y consumo respecto al tiempo
	<p>Pantalla de configuración:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opciones de ajuste en dispositivo o planta • Operar especiales aplicaciones (por ejemplo trabajos de mantenimiento) • Iniciar sesión en nivel experto (ver nota a continuación)
Disponible en nivel experto:	
	Pantalla de diagnóstico: análisis y prueba
	<p>Pantalla de ajuste/reparación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptar parámetros en “lista de parámetros completos” • Acceso a asistente de instalación


Los siguientes símbolos pueden mostrarse en el estado de barra (superior, horizontal):

	Símbolo de “ alarma ”, indica error en planta
	Símbolo de “ mantenimiento/operaciones especial ”, indica la presencia de mensaje de mantenimiento o feedback de operación especial
	Símbolo de “ evento ”, indica mensaje de ocurrencia de evento en planta
	Símbolo de “ mano ”, indica que el modo de operación de la caldera NO es automático
12:00	El reloj sincroniza con el reloj del controlador conectado
	<p>Símbolo de “usuario” y el número de la derecha representa el nivel de acceso que está activado:</p> <p>1 - Puesta en marcha 2 - Ingeniería 3 - OEM</p>
	Símbolo de “ Generador ”, indica el principal generador (ejemplo caldera, bomba de calor) que está actualmente encendido




El siguiente símbolo puede mostrarse en el área de trabajo:

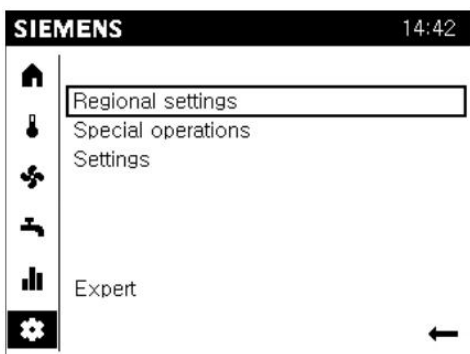


Sugerencias operacionales

- Si en 5 segundos no se confirma el cambio de estado, el ajuste vuelve a su estado original.
- Al presionar más de 3 segundos el botón giratorio de mando en cualquier nivel de usuario (excepto en el menú “Puesta en marcha asistida”) se vuelve a la vista de inicio experto (páginas de diagnósticos).
- Pantalla de inicio vuelve luego de 8 minutos sin intervención.
- Para ir a la pantalla principal, temperatura de caldera, pulsar  tantas veces como se requiera.

9.2. Configuración

Rotar botón giratorio  sobre la barra de navegación hasta preseleccionar la “**Pantalla de configuración**” . Pulsar botón giratorio  para entrar. El símbolo en la barra de navegación esta seleccionado.

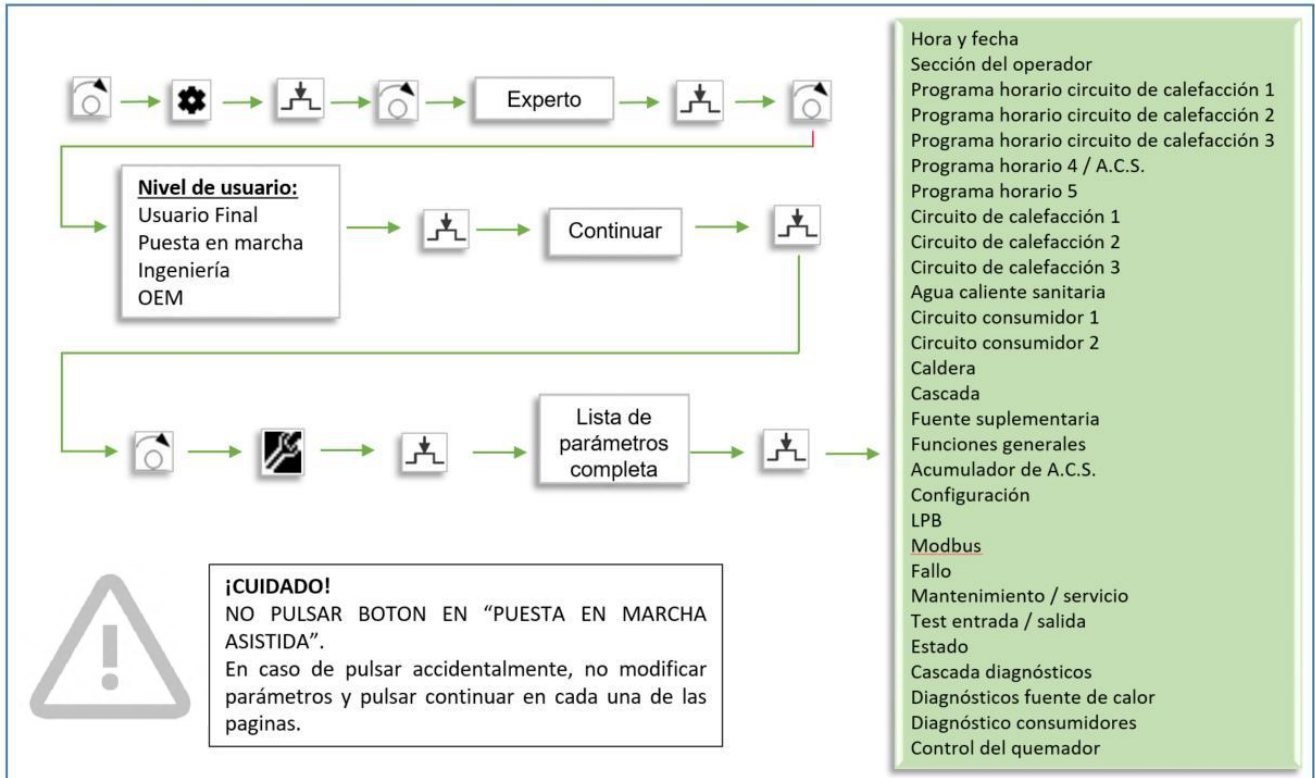


La Pantalla de configuración cuenta con:

- Ajuste regionales
- Modo operaciones especiales
- Ajustes
- Experto: selección nivel de usuarios

Niveles de usuario

Los diferentes niveles de usuario permiten visualizar parámetros y configurar en función del nivel de autorización. Para entrar a los parámetros según el nivel de usuario, seguir los siguientes pasos:



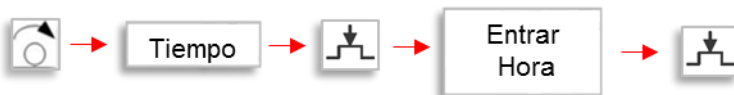
Visión general de ajustes

Ajuste de Hora y fecha

Desde de la pantalla principal, rotar botón giratorio hasta preseleccionar **"Pantalla de Configuración"**. Pulsar botón giratorio para entrar. Una vez dentro de la página, pulsar botón giratorio en **"Ajuste Regionales (1/3)"**.



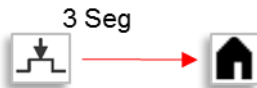
Rotar botón giratorio hasta preseleccionar **"Tiempo"** y luego pulsar botón giratorio. El valor de la hora está seleccionado. Entrar nueva hora y pulsar botón giratorio para confirmar.



Mover el botón giratorio y preseleccionar el parámetro número 2 “**Fecha**”. Pulsar botón giratorio. El texto está seleccionado. Entrar nueva fecha y pulsar botón giratorio para confirmar.



Para regresar a la visualización de los parámetros generales. Pulsar botón giratorio durante 3 segundos. La Pantalla de “**Inicio**” se abre.

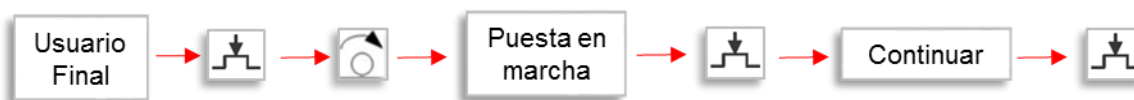


Ajuste de la temperatura de impulsión de la caldera – consigna

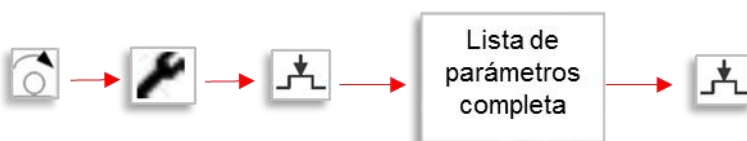
Desde pantalla principal, rotar botón giratorio hasta preseleccionar “**Pantalla de configuración**” . Pulsar botón giratorio para entrar. Una vez dentro, rotar botón giratorio hasta preseleccionar parámetro “**Experto**” Pulsar botón giratorio.



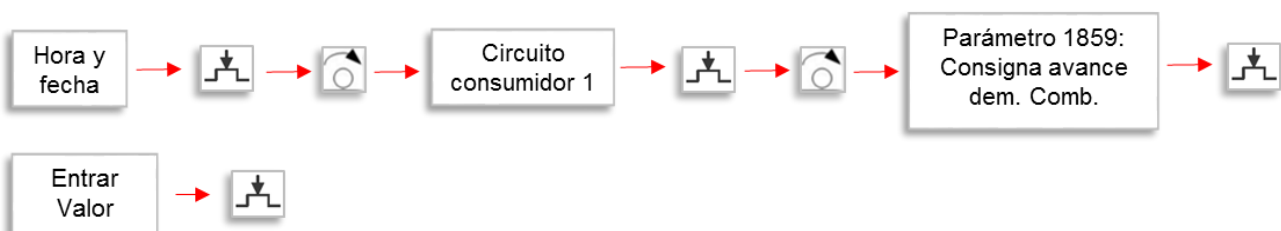
El objeto de operación “**Selección nivel de usuario**” (en Usuario final) esta preseleccionado. Pulsar botón giratorio. El texto esta seleccionado. Rotar botón giratorio hasta preseleccionar “**Puesta en marcha**” y pulsar botón giratorio para confirmar. Un mensaje de acceso correcto se abre y “**Continuar**” esta preseleccionado. Pulsar botón giratorio para confirmar.



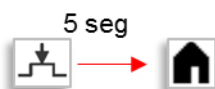
Rotar botón giratorio hasta preseleccionar en la barra navegación Pantalla de “**Ajuste/reparación**” . Pulsar botón giratorio para entrar. La página configuración esta seleccionada. En el área de trabajo, el objeto de operación “**Lista de parámetros completa**” esta preseleccionada. Pulsar botón giratorio. La lista completa de parámetros se abre.



El título de la primer Pantalla del listado de parámetros (ejemplo Hora y fecha) esta preseleccionado. Pulsar botón giratorio. El titulo esta seleccionado. Rotar botón giratorio para pasar las diferentes páginas de parámetros hasta preseleccionar el título “**Circuito consumidor 1**”. Pulsar botón giratorio. El titulo esta preseleccionado. Rotar botón giratorio hasta preseleccionar el parámetro “**1859 Consigna avance dem. Comb.**” Pulsar botón giratorio y valor esta seleccionado. Entrar nuevo valor y pulsar botón giratorio para confirmar.



Para regresar a la visualización de los parámetros generales. Pulsar botón giratorio durante 5 segundos. La Pantalla de “Inicio” se abre.



Ajuste de Idioma

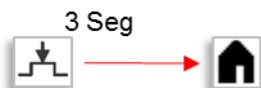
En la barra de navegación, rotar botón giratorio hasta preseleccionar la Pantalla de “Configuración”. Pulsar botón giratorio para entrar. La página configuración esta seleccionada y en el área de trabajo, “Ajustes regionales” esta preseleccionada. Pulsar botón giratorio y el texto esta seleccionado.



Rotar botón giratorio hasta preseleccionar el título “Ajustes regionales (3/3)”. Pulsar botón giratorio para entrar. Rotar botón giratorio hasta preseleccionar el parámetro “Idioma”. Pulsar botón giratorio y el texto esta seleccionado. Rotar botón giratorio hasta preseleccionar nuevo idioma y pulsar botón giratorio para confirmar.

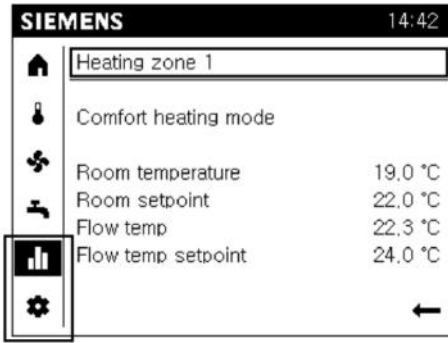


Para regresar a la visualización de los parámetros generales. Pulsar botón giratorio durante 3 segundos. La Pantalla de “Inicio” se abre.



9.3. Código de bloqueo de la caldera

Los errores ocurridos se visualizarán en la barra de estado con el símbolo . Para obtener más información sobre los errores ocurridos, ir a la Pantalla de información. Para esto, Rotar botón giratorio de mando sobre la barra de navegación hasta preseleccionar “Pantalla de información” . Pulsar botón giratorio para entrar. El símbolo de la página en la barra de navegación esta seleccionado.



La información (solo lectura) de cada tema esta mostrado por separado. Para visualizar el resumen de cada tema, preseleccionar el título del tema y pulsar botón giratorio . El título del tema esta seleccionado. Rotar botón giratorio de ajuste .

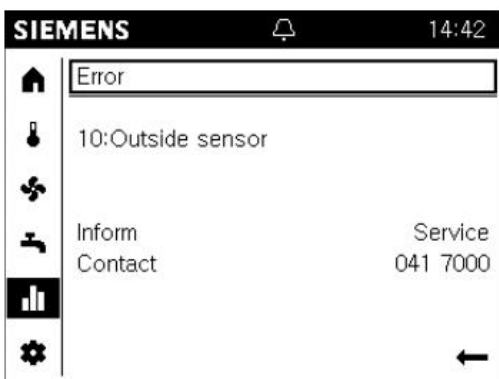
Pantalla de información	
Temas (*)	
Error	
Error 2	
Caldera	
Cascada	
Temperatura exterior	
Calefacción zona 1	
Calefacción zona 2	
Agua caliente sanitaria	

(*) La cantidad de temas mostrados estará sujeto a las sondas y accesorios opcionales conectados a la caldera.

Los mensajes de errores de alta prioridad son los mostrados en la pantalla. En caso de no intervenir el display durante un minuto, la pantalla volverá automáticamente a la Pantalla de información.

En la pantalla de información se visualizarán como máximas 2 errores, los cuales se denominaran “Error” y “Error 2”.

Los mensajes de error tienen la siguiente estructura: Número de error: Descripción de error.



Visualización de histórico de errores

Para visualizar el histórico de los errores sucedidos en la caldera, seguir los siguientes pasos:

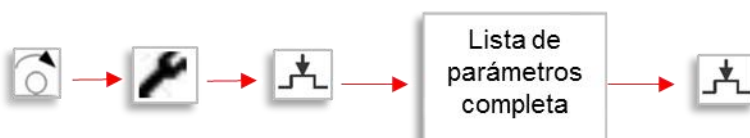
Desde pantalla principal, rotar botón giratorio hasta preseleccionar “Pantalla de configuración” . Pulsar botón giratorio para entrar. Una vez dentro, rotar botón giratorio hasta preseleccionar parámetro “Experto”. Pulsar botón giratorio.



El objeto de operación “Selección nivel de usuario” (en Usuario final) esta preseleccionado. Pulsar botón giratorio. El texto esta seleccionado. Rotar botón giratorio hasta preseleccionar “Ingeniería” y pulsar botón giratorio para confirmar. Un mensaje de acceso correcto se abre y “Continuar” esta preseleccionado. Pulsar botón giratorio para confirmar.



Rotar botón giratorio hasta preseleccionar en la barra navegación Pantalla de “Ajuste/reparación” . Pulsar botón giratorio para entrar. La página configuración esta seleccionada. En el área de trabajo, el objeto de operación “Lista de parámetros completa” esta preseleccionada. Pulsar botón giratorio. La lista completa de parámetros se abre.



El título de la primer Pantalla del listado de parámetros (ejemplo Hora y fecha) esta preseleccionado. Pulsar botón giratorio. El titulo esta seleccionado. Rotar botón giratorio para pasar las diferentes páginas de parámetros hasta preseleccionar el título “Fallo”. Pulsar botón giratorio.



Rotar botón giratorio desde los números 6800 hasta 6995 para visualizar los errores históricos. En estos parámetros se registran **los 20 últimos** errores o alarmas que se han dado en lacaldera o instalación así como los diagnósticos de los mismos. El orden de visualización será **cronológicamente**, tomando como primer lugar el error o alarma más reciente.

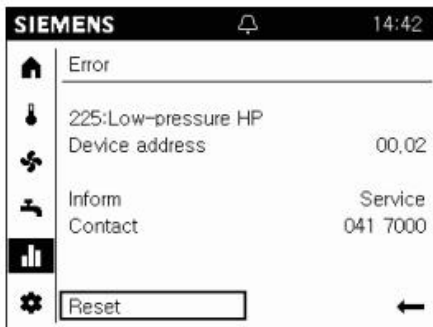
Para visualizar el listado de códigos de error, remitirse a ANEXO I situado al final del presente manual.

Reset de bloqueo de caldera debido a error

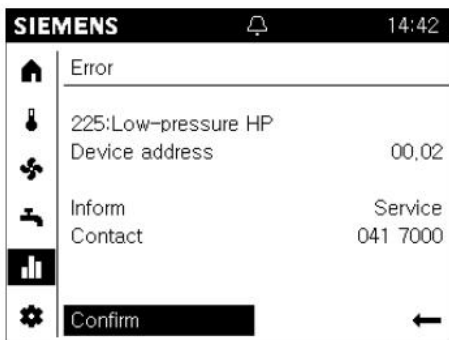
Para realizar un reset por bloqueo de caldera, mantener pulsado el botón de desbloqueo entre 0.4 y 10 segundos. Para pulsar dicho botón utilizar una varilla menor de 2mm.

Reset de errores interactivos

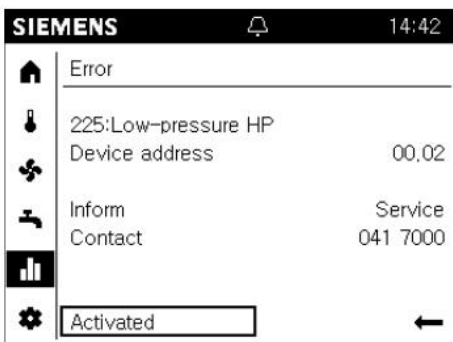
Ir a “Pantalla de información”, una vez dentro de la pantalla del error, mover botón giratorio hasta seleccionar “Reset”.



Luego pulsar botón giratorio y el texto cambiará “Confirmar”.



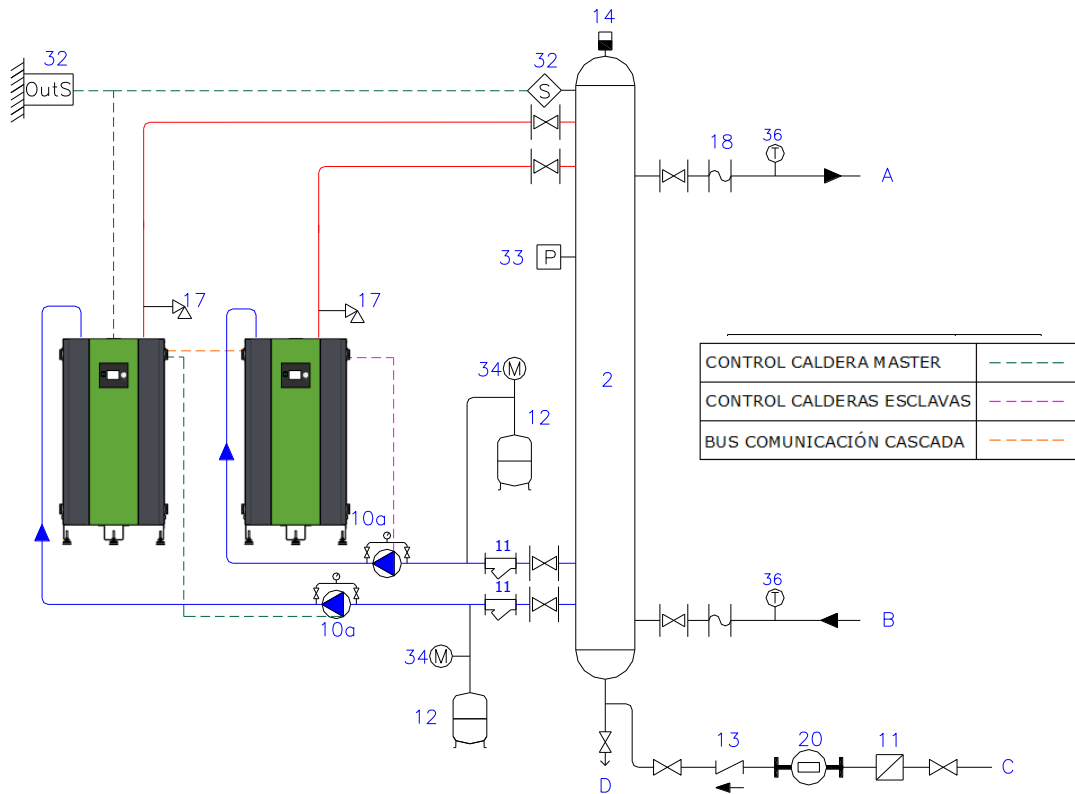
Presionar botón giratorio para iniciar el reset. Durante este proceso el texto cambiará a “Activado” y es preseleccionado.



La página se cerrará automáticamente si el error es reseteado.

10. GESTIÓN DE VARIAS CALDERAS – SISTEMAS EN CASCADA

En una misma instalación que tenga varias calderas es importante que la potencia generada por las calderas se adapte en todo momento a la demanda de la instalación, y siempre optimizando los rendimientos de los generadores.



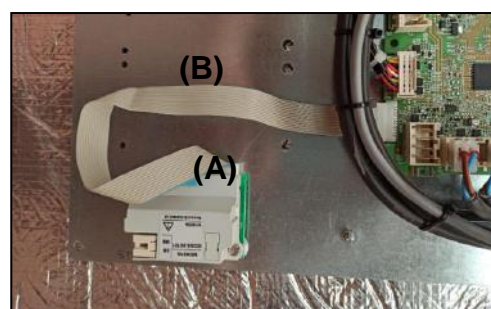
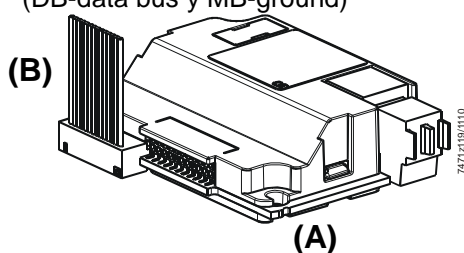
10.1. Secuencia de calderas incluida en el controlador

Cuando hay varias calderas para suplir una misma instalación, el control LMS es capaz de realizar la secuencia de hasta un máximo de 16 calderas, todas ellas equipadas con el mismo controlador. La caldera con dirección de dispositivo nº 1 asume el rol de Master de cascada. En la caldera Master se activan las funciones requeridas y se muestra el menú adicional con los parámetros para programar el sistema de cascada. Las demás calderas secuenciadas se direccionan siguiendo el orden numérico.

Componentes y acciones

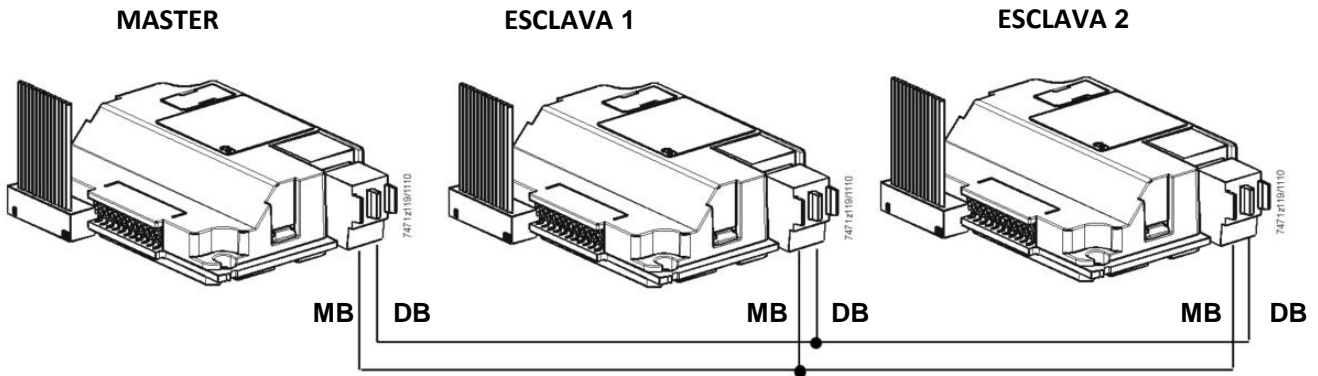
Para cada caldera son necesarios los siguientes componentes y acciones:

- Módulo adicional OCI345.06/101 de comunicación por bus tipo LPB (consultar la tarifa actual)
- Cable multi-pin para conectar el módulo adicional con el controlador de la caldera (cable incluido con el módulo OCI345)
- Realizar una serie eléctrica entre los diferentes módulos OCI345 de cada caldera del sistema de cascada (DB-data bus y MB-ground)



(A) Módulo cascada OCI345.06/101 (B) Cable Cascada LPB

CONEXIÓN BUS LPB SISTEMA CASCADA

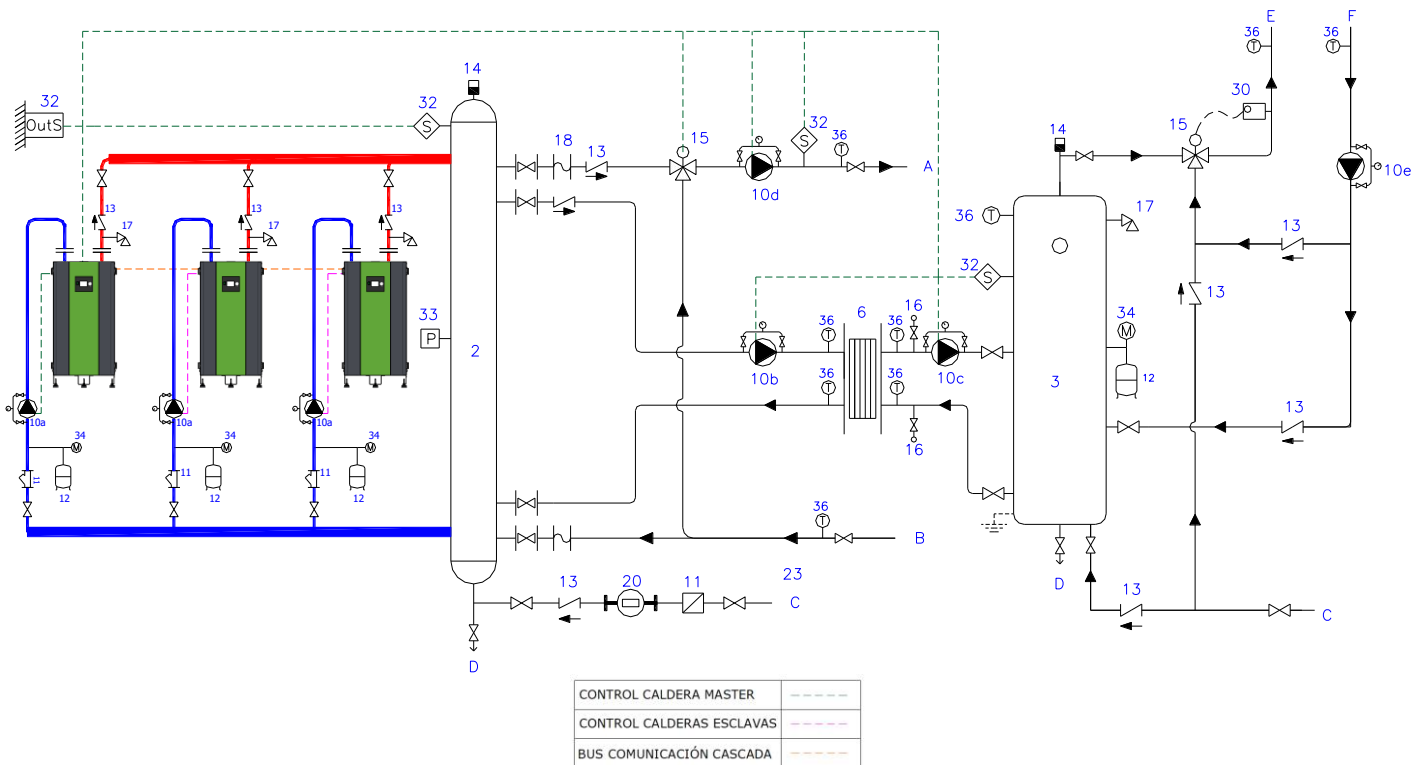


NOTA:

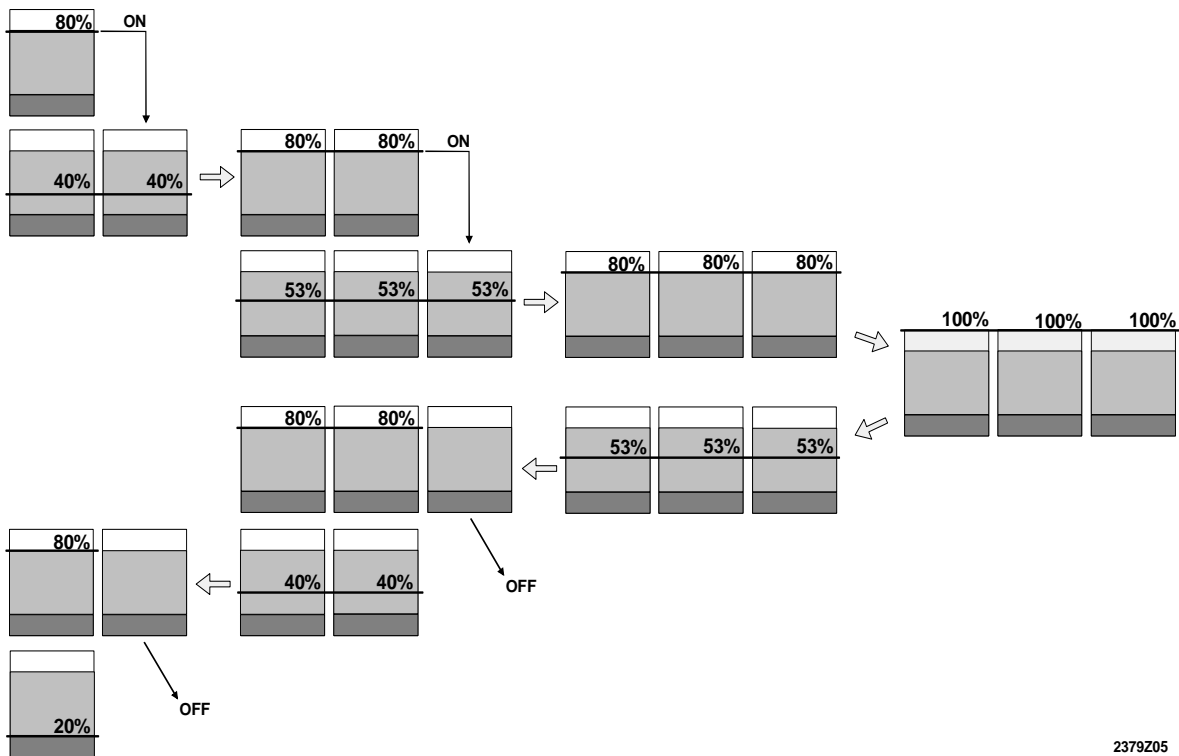
- Montar una arandela de material dieléctrico (goma o plástico) en el módulo OCI y la base del soporte.

El Servicio Técnico debe modificar y ajustar parámetros internos de las calderas en la puesta en marcha con el objeto de usar el control en cascada sobre las calderas.

Cascada de tres calderas, circuito de calefacción y A.C.S.



Ejemplo de la activación de las calderas. Su gestión de potencia se haría del siguiente modo:



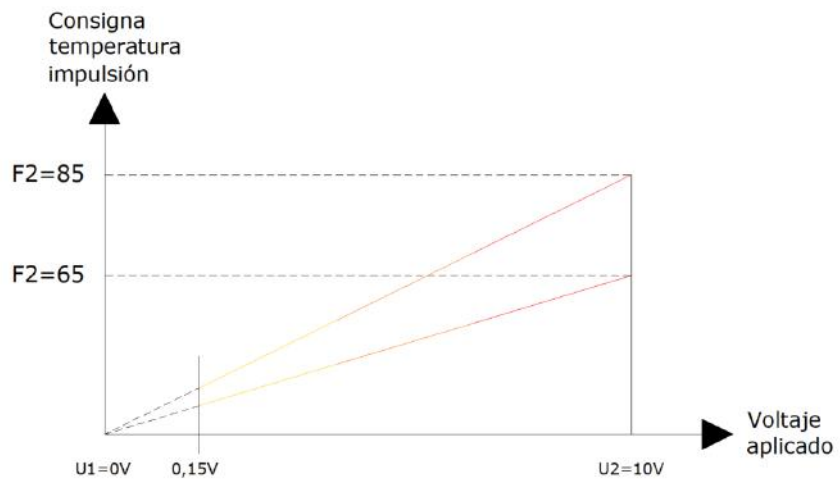
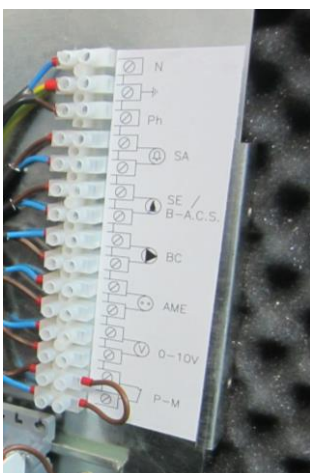
2379Z05

10.2. Control externo con señal 0...10 V para gestionar el arranque y modulación de cada caldera

Cada caldera puede recibir y procesar una señal externa 0...10V.

La señal eléctrica externa 0...10 V se conecta en los terminales del regletero de la caldera. Esta la transforma en un valor de consigna de temperatura.

La curva característica se define mediante dos puntos fijos. El ajuste emplea dos pares de parámetros, los valores función y los valores voltaje (F1/U1 y F2/U2).



Estos son los parámetros 0...10 V predefinidos en configuración:

		Nº parámetro	Valor predefinido
F1	Valor Función 1	5954	150 (15°C)
F2	Valor Función 2	5956	850 (85°C)
U1	Valor Voltaje 1	5953	0
U2	Valor Voltaje 2	5955	10

Y estas son las consignas de temperatura de impulsión conseguidas:

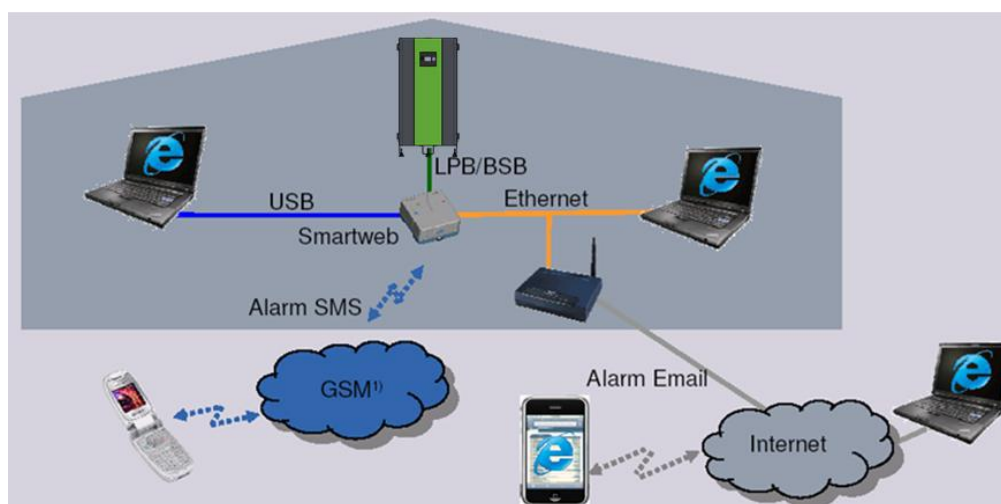
Voltaje (V)	Consigna caldera (°C)
1	22
2	29
3	36
4	43
5	50
6	57
7	64
8	71
9	78
10	85

10.3. Control remoto vía WEB y telegestión

Las calderas provistas con el controlador LMS, que permite el control de la cascada de calderas y el control de circuitos, se pueden conectar a un dispositivo WEBSERVER modelo OZW672 conectado vía ETHERNET y que permite el control de la operación de las calderas y la instalación vía WebBrowser en un PC y ordenador portátil y recibir emails en Smartphones.

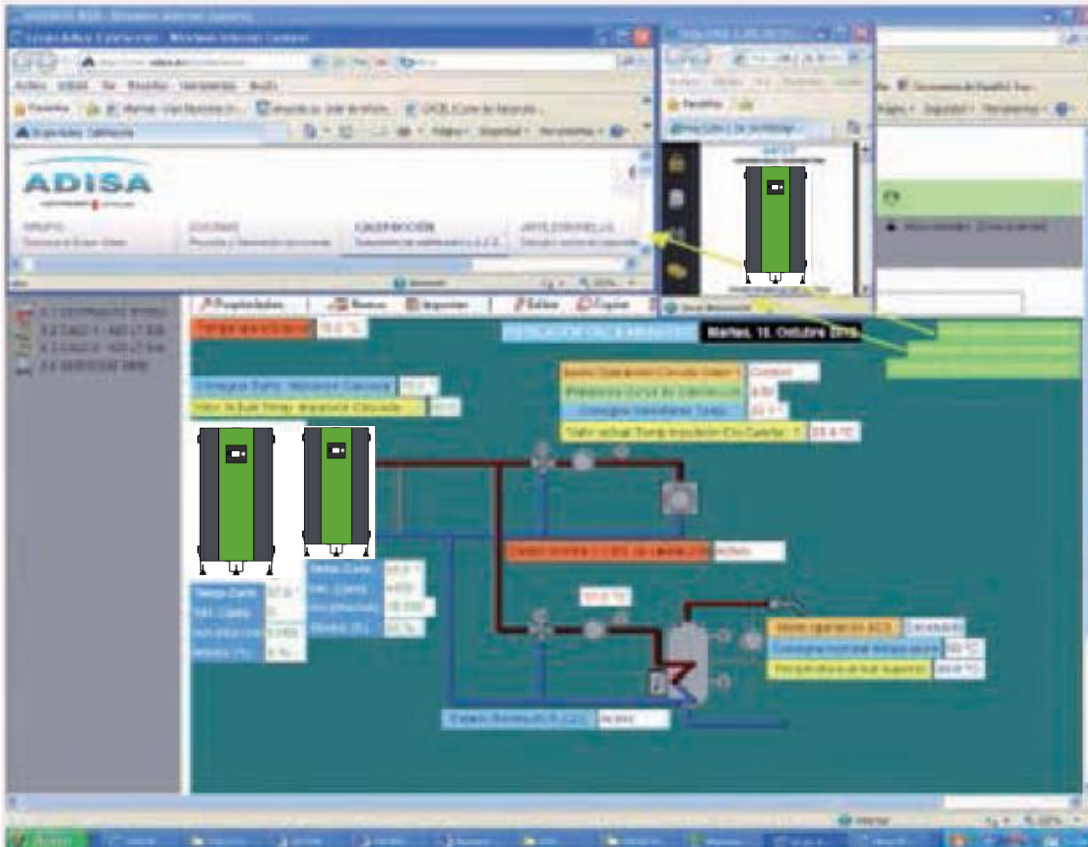
Permite el control remoto de las calderas y de la planta, monitorizado vía web:

- Operación vía web PC/portátil.
- Conexión vía Ethernet (ADSL necesario en la instalación, dirección IP fija).
- Display de errores en la web.
- Equipos para conectar 1 y 4 calderas.
- Envío de e-mail de errores hasta 4 usuarios.
- Esquema visual de la instalación con los puntos elegidos de lectura/consigna.



Son necesarios los siguientes componentes y conexiones de red:

- Módulo Web-server OZW672 de comunicación para operación remota y monitorización. Hay dos modelos:
 - Para 1 caldera y su instalación controlada
 - Hasta un máximo de 4 calderas y su instalación controlada
- Conexión a internet con ADSL y dirección IP fija (a cargo del cliente)



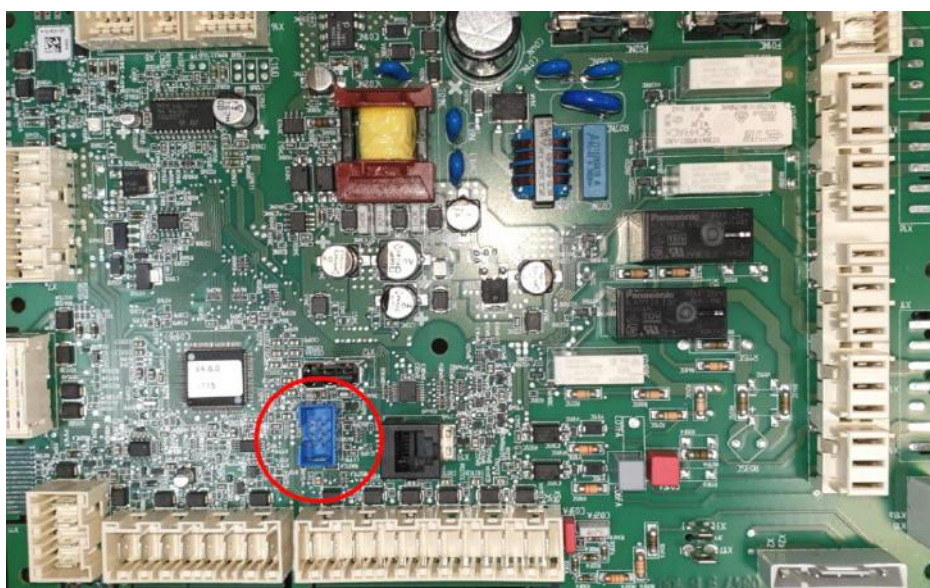
10.4. Comunicación datos (gestión remota) via Modbus RTU

Mediante un accesorio opcional “Kit Modbus RTU”, código 510728, (No suministrado, adquisición aparte), se comunican los datos de la/s caldera/s con el sistema de gestión del edificio, mediante protocolo Modbus RTU

Es un “Kit Modbus” para cada caldera y se añade al interior de cada una, ocupando un espacio que está asignado habitualmente al “Kit Calefacción adicional”.



El otro extremo del cable suministrado se conecta a la Placa Electrónica (Siemens LMS) de la caldera.

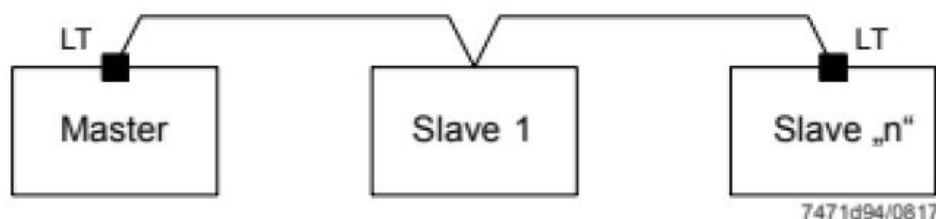


Permite: leer temperaturas agua (ida y retorno), lectura sonda temperatura exterior (si está conectada), lectura horas funcionamiento, aviso de alarma (detección gas, falta agua, ionización...), cambiar consigna temperatura, estado caldera, controlar circuitos de calefacción que gestione la caldera...

Ajustes recomendados:

- Baud Rate: 19200 baud (para cable de longitud inferior a 500 m)
- Paridad: Even
- Stop bits: 1

Conectar varias calderas, vía Modbus RTU, en línea:



PINS:

Todas las calderas están ajustadas como Esclavas / Dependientes. Posicionar los PIN del Kit Modbus en posición TERMINATION, cuando sean los extremos (LT)

11. ESQUEMA ELÉCTRICO

La instalación eléctrica deberá ser conforme a Normativas. La potencia consumida por caldera está reflejada en el cuadro de características técnicas.

NEO FIRE 80 a NEO FIRE 720: La tensión de conexión es 220/230 V 50 Hz, monofásica, con toma de tierra.

(Nota: en el caso de 220/230 V con 2 fases vivas es preciso la instalación de un transformador de aislamiento con una de las fases de su secundario conectada a tierra que hará de neutro).

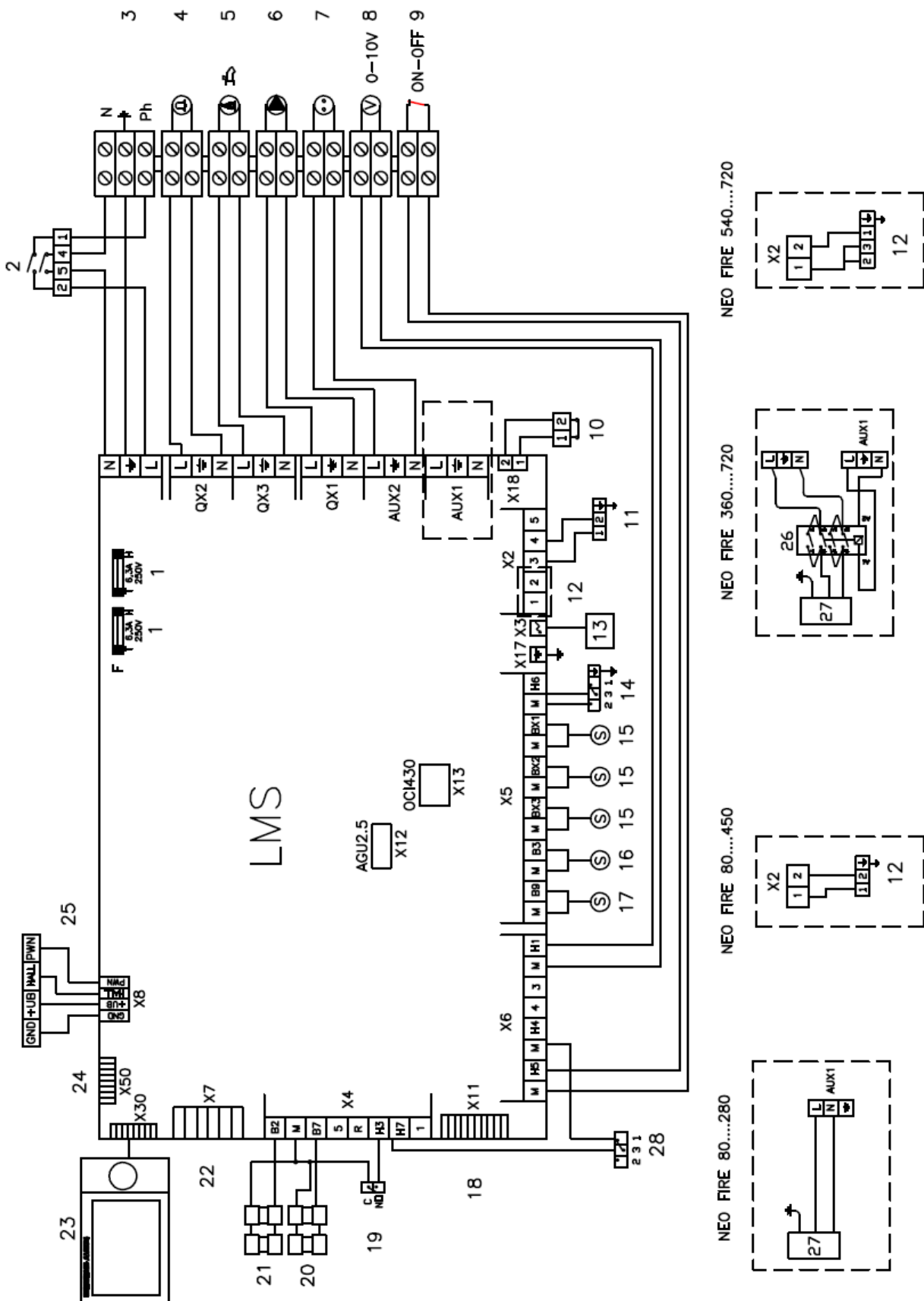
NEO FIRE 810a NEO FIRE 900: La tensión de conexión es 380 V 50 Hz, trifásica, con toma de tierra, para el motor ventilador.

Proteger independientemente la alimentación eléctrica del motor trifásico (L1-L2-L3) de la alimentación de la caldera (Ph-N).

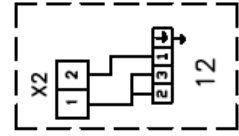
Leyenda del esquema eléctrico:

1	FUSIBLE
2	INTERRUPTOR GENERAL
3	ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA 220V-50Hz
4	SEÑAL DE ALARMA
5	SEÑAL DE ESTADO
6	BOMBA DE CALDERA
7	ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA MÓDULOS DE EXTENSIÓN 220V-50Hz
8	DEMANDA EXTERNA 0...10V
9	MARCHA PARO EXTERNO DE CALDERA
10	TERMOSTATO DE SEGURIDAD LÍMITE
11	TRANSFORMADOR DE ENCENDIDO
12	ELECTROVÁLVULA DE GAS
16	ELECTRODO DE IONIZACIÓN
14	PRESOSTATO DE GAS
15	ENTRADA DE Sonda PROGRAMABLE
16	SONDA DE TEMPERATURA A.C.S.
17	SONDA DE TEMPERATURA EXTERIOR
18	SISTEMA DE COMUNICACIÓN CASCADA
19	PRESOSTATO MÍNIMA DE AGUA
20	SONDA TEMPERATURA RETORNO
21	SONDA TEMPERATURA IMPULSIÓN
22	UNIDAD AMBIENTE
23	DISPLAY
24	CONEXIÓN BUS MÓDULOS DE EXTENSIÓN
25	SEÑAL PWM DEL MOTOR
26	CONTACTOR
27	MOTOR VENTILADOR
28	PRESOSTATO DE AIRE

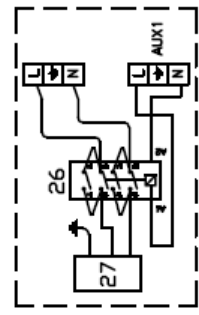
11.1. Esquema eléctrico NEO FIRE 80-720



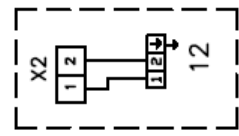
NEO FIRE 540....720



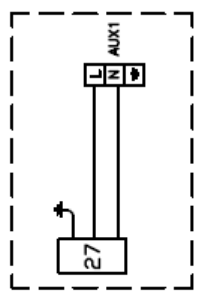
NEO FIRE 360....720



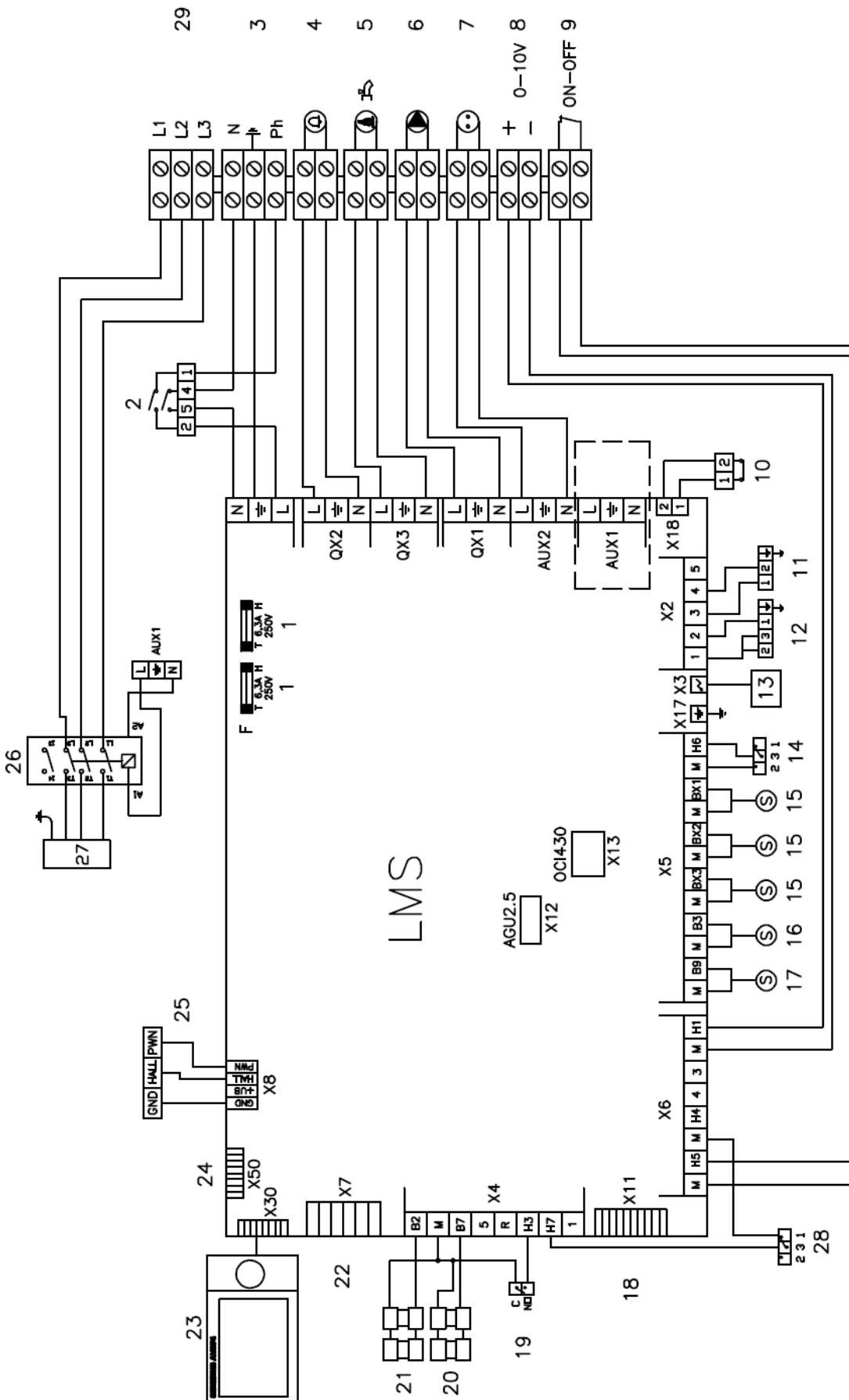
NEO FIRE 80....450



NEO FIRE 80....280



11.2. Esquema eléctrico NEO FIRE 810 – 900

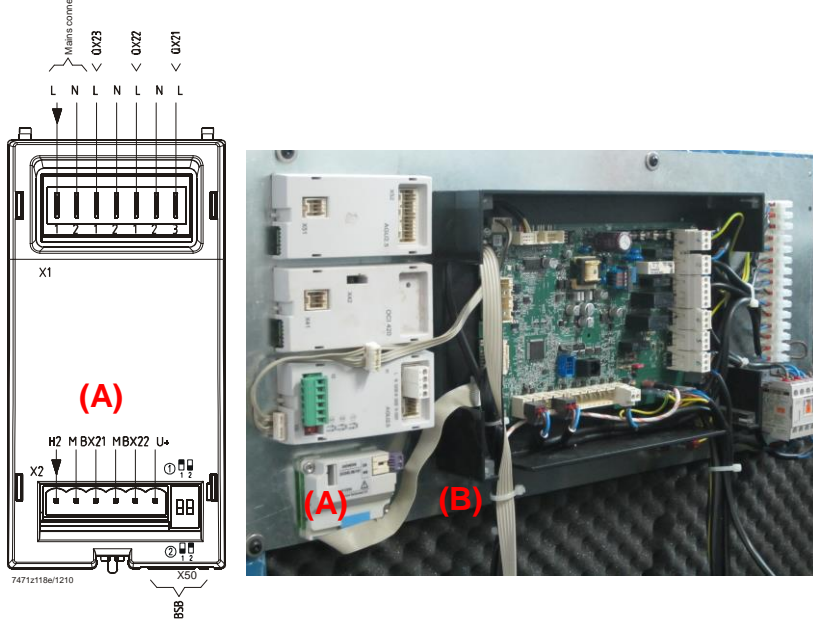


12. CIRCUITOS DE CALEFACCIÓN

Para los circuitos de calefacción están disponibles una serie de funciones que pueden ser ajustadas en cada circuito individualmente. Cada circuito de calefacción puede ser un circuito virtual, de bomba o de mezcla. Es decir, se pueden activar los circuitos sin conectarlos eléctricamente, con lo que las demandas de calefacción se transfieren a la caldera. La función de mezcla mediante válvula de tres vías sólo está disponible en los módulos de extensión AGU2.550A109.

Si, con el circuito de mezcla, el sensor de temperatura no está conectado, éste se convierte en un circuito de bomba con las mismas funciones de calefacción.

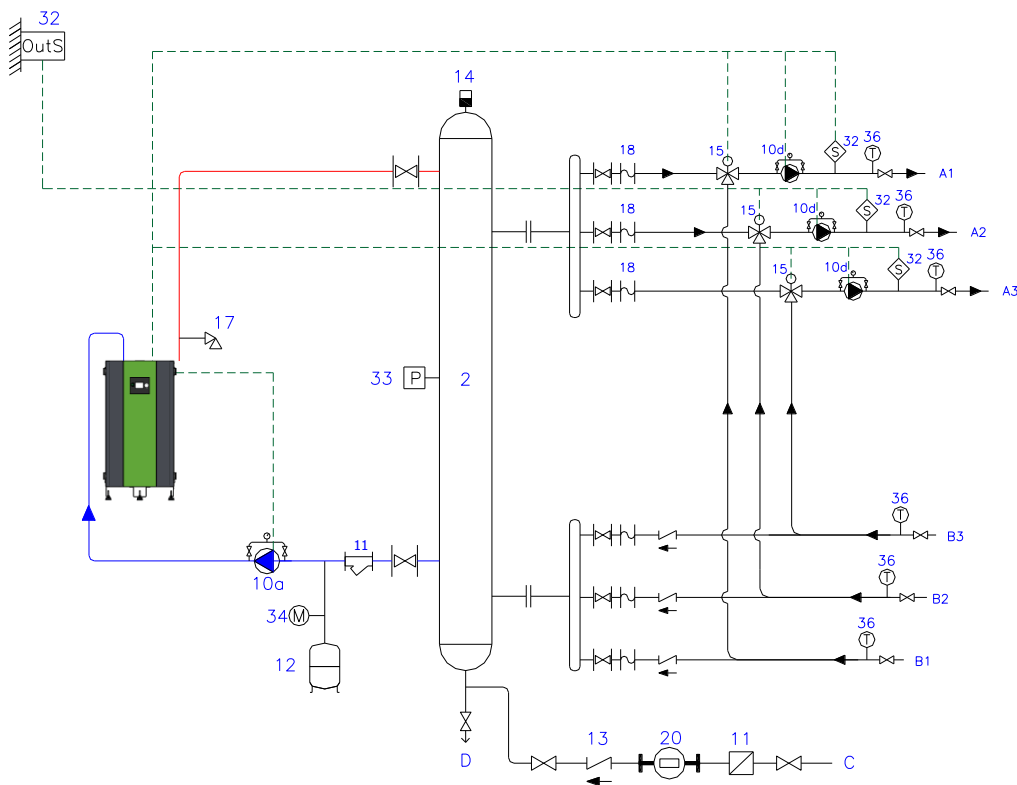
Cada caldera puede controlar 3 circuitos de calefacción (con o sin válvula de mezcla). Por tanto, se necesitarían 3 módulos de extensión AGU2.550A109. Es necesario aplicar tensión a cada módulo de extensión así como conectarlos al controlador de la caldera mediante el cable bus de comunicación AGU2.110



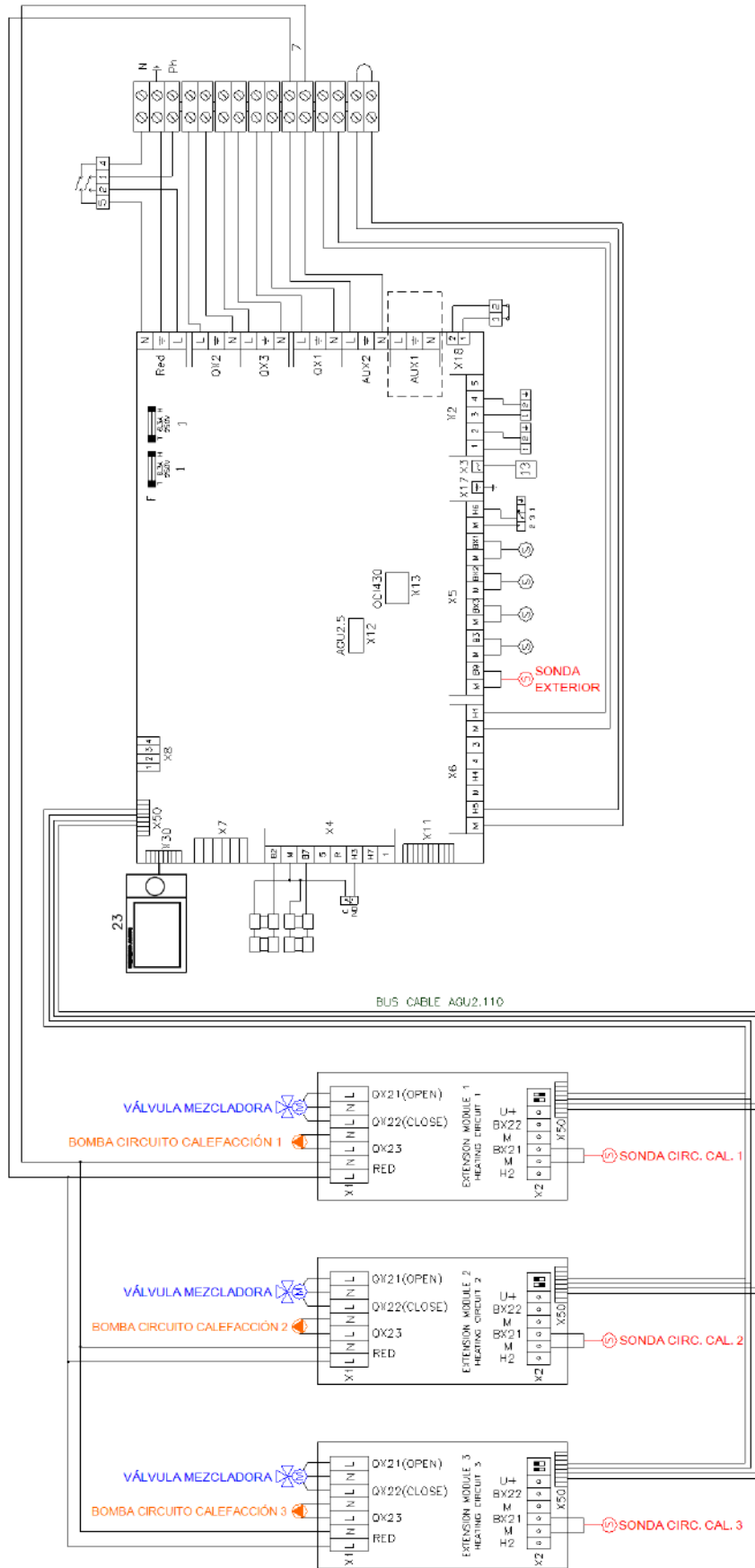
DIRECCIONAMIENTO MÓDULOS DE EXTENSIÓN	
①	= Módulo extensión 1
②	= Módulo extensión 2
③	= Módulo extensión 3

(A) Módulo de extensión AGU2.550A109
(B) Cable Bus AGU2.110

Esquema hidráulico: 1 caldera con 3 circuitos de calefacción



Esquema eléctrico: 1 caldera y 3 circuitos de calefacción



12.1. Parámetros básicos circuitos de calefacción

Activación de circuitos de circuitos de calefacción:

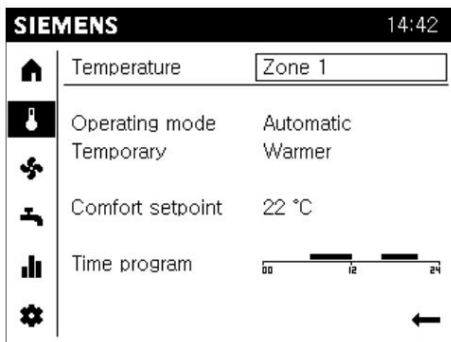
Los circuitos de calefacción vienen por defecto desactivados en la programación (La caldera trabaja a temperatura constante de impulsión según consigna obtenida en el parámetro 1859).

12.2. Parámetros instalador profesional





Modo de operación

Los modos de operación de los circuitos de calefacción se seleccionan en la Pantalla de temperatura, empleando el parámetro de selección de “**Modo de operación**”. La funcionalidad se ajusta seleccionando:

- Operación Automático
- Operación Reducida
- Operación Confort
- Modo Protección



Selección modo de operación

Una vez definida la zona, rotar botón giratorio  hasta preseleccionar el objeto de operación “modo operación”. Pulsar botón giratorio  y el texto esta seleccionado. Rotar botón giratorio  para cambiar de un modo de operación a otro. Pulsar botón giratorio  para confirmar modo de operación seleccionado. Los modos de operación son:

1 - Modo Operación Automático

- Modo calefacción según el programa horario
- Cuenta con funciones de ahorro de energías automático (ejemplo modo invierno/verano)
- Ajuste temporal puede ser configurado como: Calentador, Enfriador,... (OFF)
- Consigna de temperatura según el programa horario de consigna Confort
- Funciones de protección activas

2 - Modo Operación Reducida

- Calefacción en consigna Reducida

3 - ModoOperaciónConfort

- Calefacción en consigna Confort
- Modo de calefacción sin programa horario ni ajustes temporales
- Funciones de protección activas
- Cambio invierno/verano automático y límite de calefacción 24 horas no activos (funciones ECO)

4 - ModoOperaciónProtección

- Calefacción desactivada
- Consigna de temperatura según nivel protección antihielo
- Funciones de protección activas
- Cambio invierno/verano automático y límite de calefacción 24 horas no activos (funciones ECO)

Funciones varias:

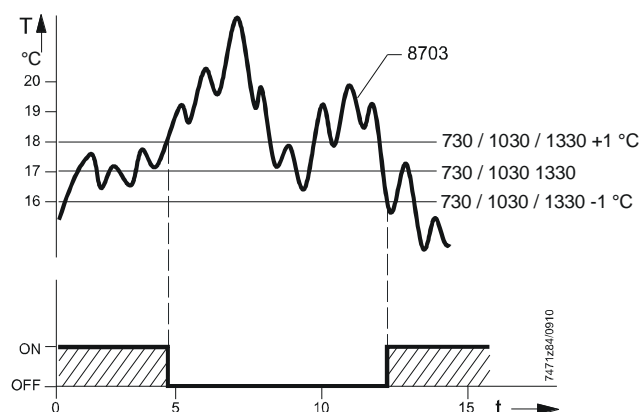
- Pendiente curva de calefacción: La curva de calefacción genera la consigna de temperatura de impulsión del circuito. Se emplea para mantener el nivel de temperatura en función de las condiciones exteriores ambientales.

La pendiente de cada curva indica la relación de cambio entre la temperatura exterior y la temperatura de impulsión del circuito.

Cambio invierno / verano

El límite de cambio invierno / verano se usa para encender o apagar la calefacción durante el año, dependiendo de la temperatura exterior.

Cuando el promedio de la temperatura exterior de las últimas 24 horas aumente en 1°C por encima del valor ajustado, el circuito de calefacción conmuta a modo verano. Del mismo modo, cuando descienda 1°C del valor ajustado cambia a modo invierno.



13. AGUA CALIENTE SANITARIA (A.C.S.)

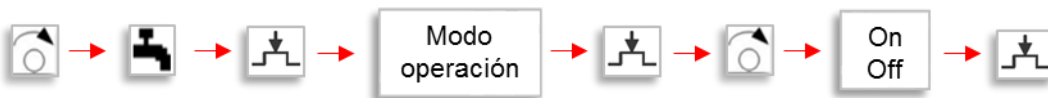
Solo operativa cuando hay una sonda de inmersión para agua caliente sanitaria (accesorio opcional) conectada a la caldera.

Si hay demanda en la instalación de A.C.S, las calderas se pueden activar en cualquier momento. Las calderas ADI disponen de diferentes programaciones, consignas y criterios para cubrir la demanda.

Para activar el modo A.C.S., desde pantalla principal, rotar botón giratorio en la barra de navegación hasta preseleccionar **“Pantalla de agua caliente sanitaria”** . Pulsar botón giratorio para entrar. Una vez dentro, rotar botón giratorio hasta preseleccionar parámetro **“Modo operación”**. Pulsar botón giratorio y el valor esta seleccionado. Rotar botón giratorio para ajustar el modo de operación en:

- **Off:** Operación en continuo, siendo la consigna la temperatura de Protección Antihielo (5°C).
- **On:** El A.C.S. se activa automáticamente, siendo la consigna nominal o la consigna reducida las temperaturas a alcanzar en el depósito de acumulación, según la opción de funcionamiento seleccionada.

Una vez seleccionado el modo de operación, pulsar botón giratorio para confirmar.



Para regresar a la visualización de los parámetros generales. Pulsar botón giratorio durante 3 segundos. La Pantalla de **“Inicio”** se abre.

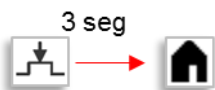
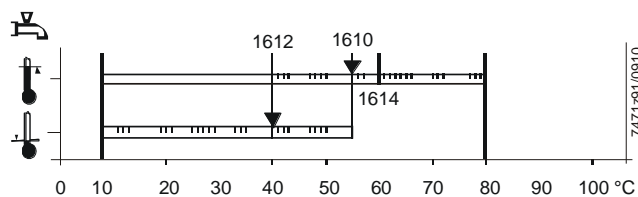
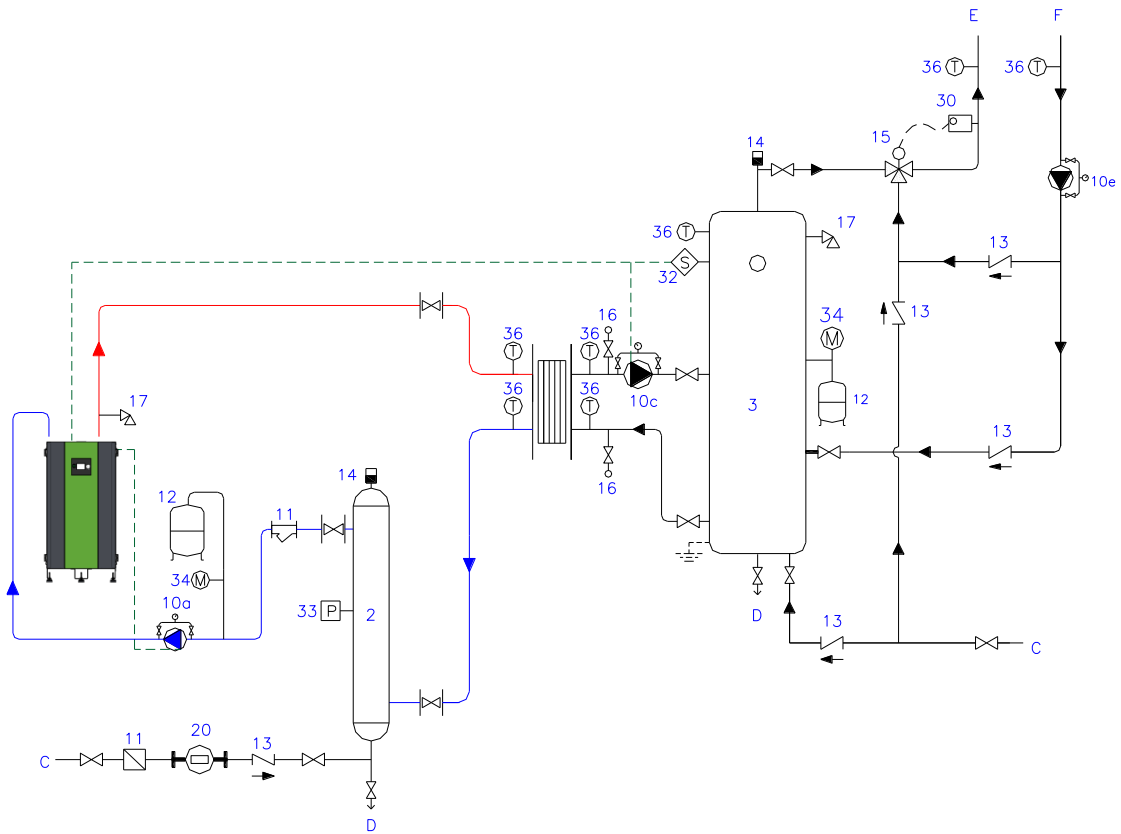


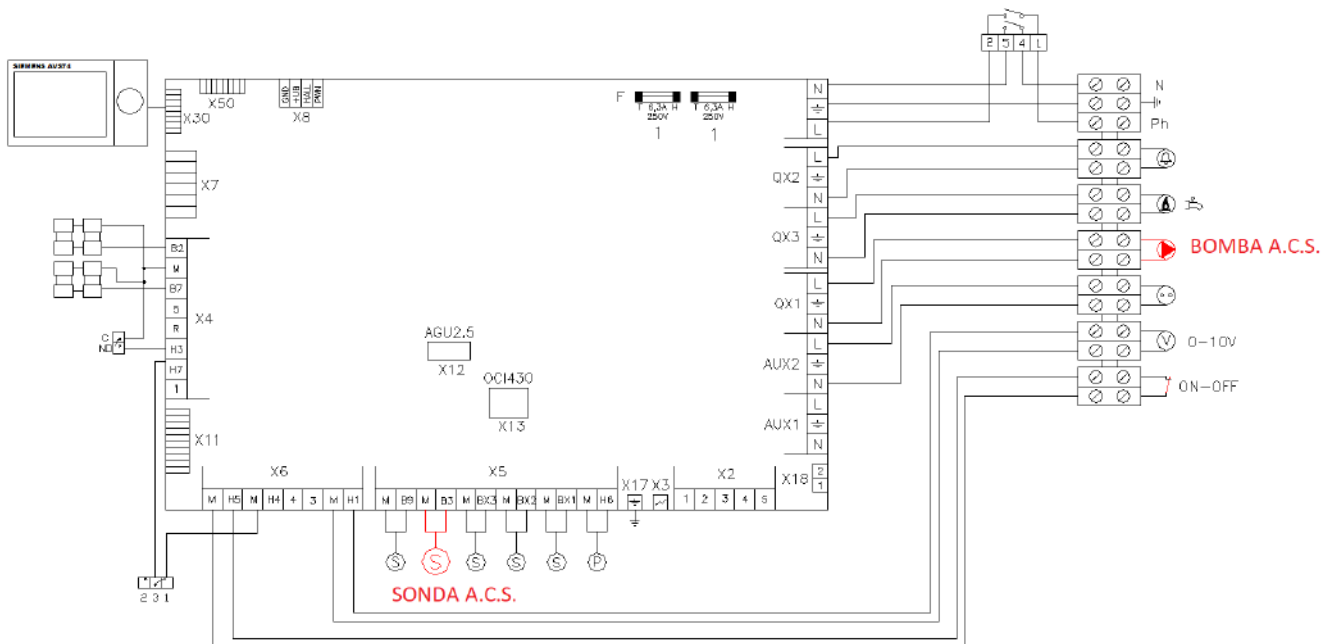
Diagrama consignas



Esquema hidráulico: 1 caldera y agua caliente sanitaria



Esquema eléctrico: 1 caldera y agua caliente sanitaria



13.1. Parámetros básicos circuito

Activación:

El circuito de agua caliente sanitaria viene por defecto desactivado en la programación.

13.2. Parámetros instalador profesional

Funciones varias

- Modo de funcionamiento: Configurar para que la activación de ACS dependa de la programación de calefacción, o que la temperatura del ACS se regule independientemente de los programas horarios de forma continua según la consigna nominal establecida.
- Prioridad de carga: define la prioridad del ACS respecto a los circuitos de calefacción.
- Legionella: define la programación temporaria, temperatura y duración de la función legionella.

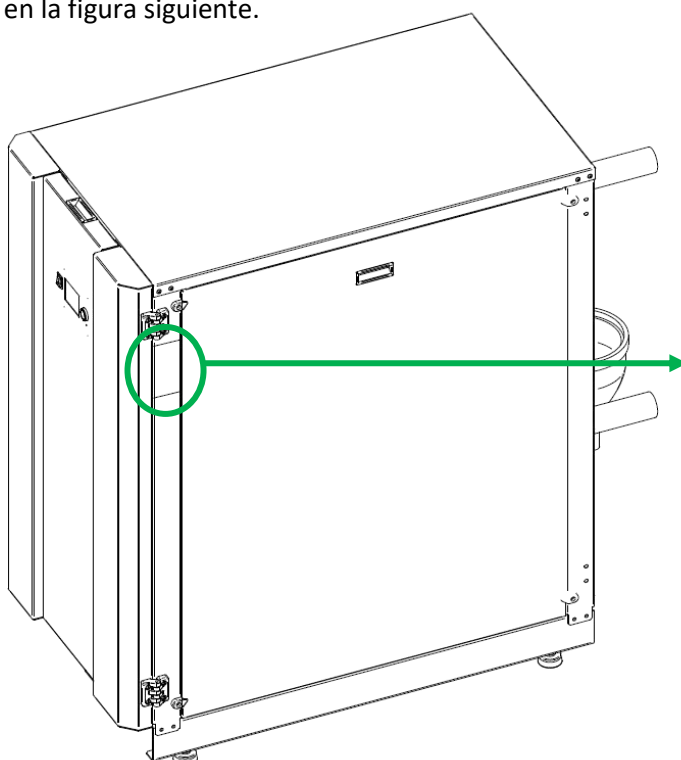
14. SEGURIDADES

Las seguridades que la caldera incluye son:

Causa de puesta en seguridad	Equipo de la caldera que actúa	Reactivación caldera
Falta de llama	Electrodo de ionización	Rearme manual
Bloqueo sifón / bloqueo entrada de aire/ bloqueo salida de humos	Presostato de aire	Rearme automático
Exceso de temperatura	Termostato de seguridad	> 90°C+- histéresis: la regulación para la caldera. > 95°C: caldera bloquea, Error en pantalla. Rearme manual. > 100°C: ventilador a máxima potencia para enfriar caldera. >en torno a 103°C: bloqueo, otro Error en pantalla, rearme manual.
Falta de gas	Presostato de gas de mínima	Rearme automático
Falta caudal de agua en caldera	Central control caldera	Seguridad 1: si salto térmico en caldera supera el Delta T máximo, la potencia baja un 20%. Seguridad 2: si supera "Delta T máximo" + 8°C, la caldera funciona a mínima potencia. Seguridad 3: si supera un valor superior, se para la caldera y aparece mensaje de error en pantalla E 110/428.
Falta de presión de agua en circuito	Sensor de presión	La caldera se para por seguridad si la presión en circuito es cae pordebajo de 0,8bar. Se rearma automáticamente a 1 bar.

15. PLACA DE IDENTIFICACIÓN DE LAS CALDERAS

La placa de identificación de las calderas esta situada en el lateral izquierdo de las mismas, tal como se muestra en la figura siguiente.



ADISA		CE	10 15 20
Fabricante / Manufacturer :	Hijas Aire Acondicionado, S.L. C/ Príncipe de Rebell, nº 3 08350 Avenida de Mar, Barcelona (ESPAÑA)		
Modelo/Model:	III		
S/N:			
Año / Year:	2020		
Género / Kind:	Caldera condensación / Condensing Boiler		
País de destino / Destination countries	Presiones / Pressures (mbar)	Categorías / Categories	
AT-BG-CH-CZ-DK-EE-ES-FI-GB-GR-HR-IE-IT-LT-LV-NO-PT-RO-SE-SI-SK-TR	20	I2H	
DE-LU-PL-RO	20	I2E	
HU	25	I2H	
Potencia útil mínima / Min power output (Pmin) (80-60): 40,7 kW			
Consumo calorífico nominal / Power input (Q): 240 kW			
Consumo calorífico mínimo / Min power input (Qmin): 42 kW			
Temperatura máxima de impulsión/Max Flow temperature: 90°C			
Consumo Eléctrico (nominal/punta) / Electrical Power Consumption (nominal/peak): 420 [W]			
Tensión / Electric supply : ~ 230 V, 50 Hz monofásico + N + tierra / single phase + N + earth			
Tipo de gas / Type gas : G31 (GLP)			
Consumo gas / Gas flow: 24 Nm3/h			
Max presión Agua / Max water pressure (PM5): 6 bar			
Clase NOx / NOx type: 6			
Tipo aparato / Appliance: B23, C13, C33, C53			

16. INSTALACIÓN

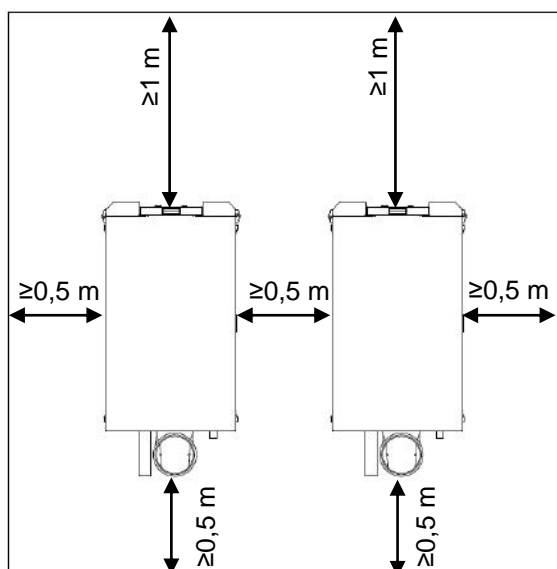
16.1. Potencia térmica de calderas

La potencia total de las calderas a instalar debe ser la correcta según las necesidades de la instalación. Se ha de conseguir que la generación de calor se aproxime, en todo momento, al máximo rendimiento, por tanto, es preciso prever un número de calderas cuya potencia sea adecuada a los distintos consumos de la instalación para los distintos períodos del año.

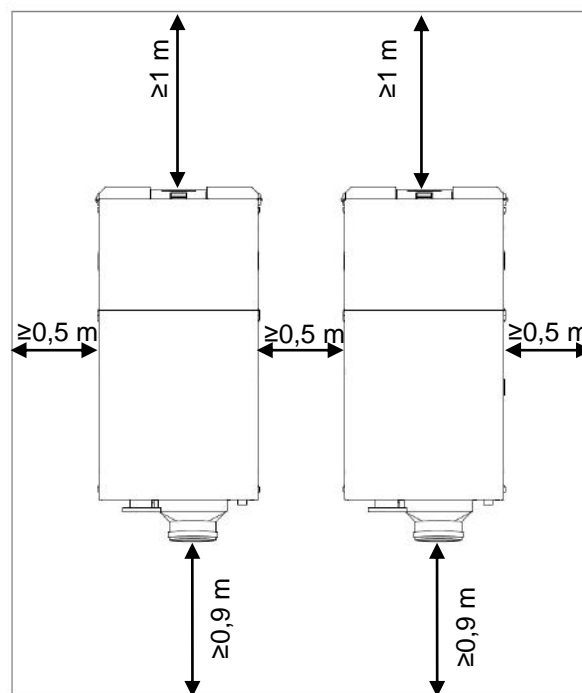
16.2. Sala de calderas

El cuarto de calderas debe estar limpio, bien ventilado e iluminado y debe cumplir la normativa vigente y la reglamentación correspondiente para gas. Evitar ambientes con exceso de humedad, polvo o vapores agresivos. Si en la sala de calderas hubiera que hacer obras, habría que apagar las calderas y cubrirlas para evitar la entrada de polvo.

Para facilitar el mantenimiento deben respetarse las distancias mínimas indicadas por normativas y por fabricante, tanto para una caldera como para varias. Todas las partes de las calderas han de ser accesibles.



NEO FIRE 80 a NEO FIRE 280



NEO FIRE 360 a NEO FIRE 900

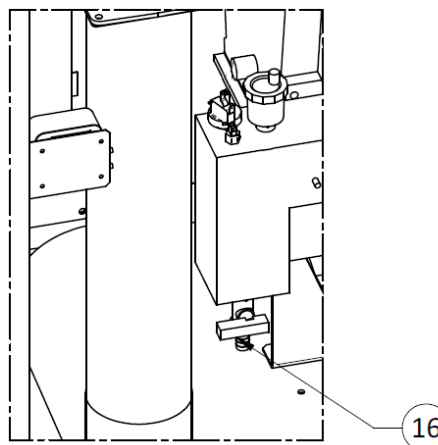
Vaciado de la caldera:

NEO FIRE 80 a NEO FIRE 280 llevan un grifo de desagüe (16).

Para NEO FIRE 360 a NEO FIRE 900 se puede instalar un grifo en el colector.

Para vaciar el agua de la caldera:

- apagar la caldera
- cerrar las llaves de corte
- abrir el grifo de desagüe (16)



16.3 Suministro de gas

En función del tipo de gas depende: la presión de suministro, caudal y dimensionado de la acometida, según caldera instalada y normativas vigentes.

Conexión gas: la empresa instaladora debe instalar un racor enlace 3 piezas Hembra por caldera, para facilitar el desmontaje y mantenimiento de cada caldera.

La caldera incorpora un pequeño tamiz. Si la tubería de acometida no esté limpia o tenga partículas, el tamiz se bloqueará rápidamente, por tanto, será preciso que la empresa instaladora instale un filtro de gas previo a la acometida de la caldera.

Si la presión de gas en las calderas es superior al máximo indicado en este dossier, se debe instalar un regulador de presión de gas para que la presión de suministro a caldera sea acorde a los valores requeridos. Se recomienda instalar un colector de gas previo a las calderas que actúe como volumen de inercia de gas cuando se produzca el arranque de las mismas.

Cuando haya varios consumos, las tuberías y acometidas de gas se deben dimensionar de modo que cuando todos los consumos funcionen simultáneamente, la presión dinámica del gas a la entrada de cada caldera corresponda a los valores del presente dossier (Ver tabla DATOS TÉCNICOS).

16.3.1 Presión de gas superior a 45 mbar

Uds.	Modelo caldera	Vol. Botella m3
1	NEO FIRE 80	0,0074
1	NEO FIRE 120	0,0112
1	NEO FIRE 160	0,0149
1	NEO FIRE 200	0,0186
1	NEO FIRE 240	0,0223
1	NEO FIRE 280	0,0261
1	NEO FIRE 360	0,0335
1	NEO FIRE 450	0,0419
1	NEO FIRE 540	0,0503
1	NEO FIRE 630	0,0586
1	NEO FIRE 720	0,0670
1	NEO FIRE 810	0,0754
1	NEO FIRE 900	0,0838
2	NEO FIRE 360	0,0670
2	NEO FIRE 450	0,0838
2	NEO FIRE 540	0,1005
2	NEO FIRE 630	0,1173
2	NEO FIRE 720	0,1341
2	NEO FIRE 810	0,1508
2	NEO FIRE 900	0,1676
3	NEO FIRE 360	0,1005
2	NEO FIRE 450	0,1257
3	NEO FIRE 540	0,1508
3	NEO FIRE 630	0,1759
3	NEO FIRE 720	0,2011
3	NEO FIRE 810	0,2262
3	NEO FIRE 900	0,2513

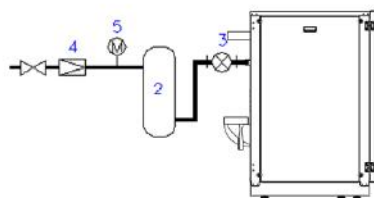
Se debe instalar un regulador de presión de gas para bajar la presión a una conforme a la tabla del apartado “Datos Técnicos”. Para la selección del tipo y velocidad de actuación, consultar con la Oficina Técnica de ADISA HEATING BY HITECSA.

Entre regulador de presión y la caldera, se debe instalar una botella de gas o similar, que actúe como volumen de inercia de gas cuando se produzca el arranque de las mismas y como atenuador del pico de presión originado por el cierre del regulador cuando se produce el paro de caldera (ver esquemas adjuntos).

Su volumen será como mínimo igual a 1/1000 el caudal máximo horario de la/s caldera/s.

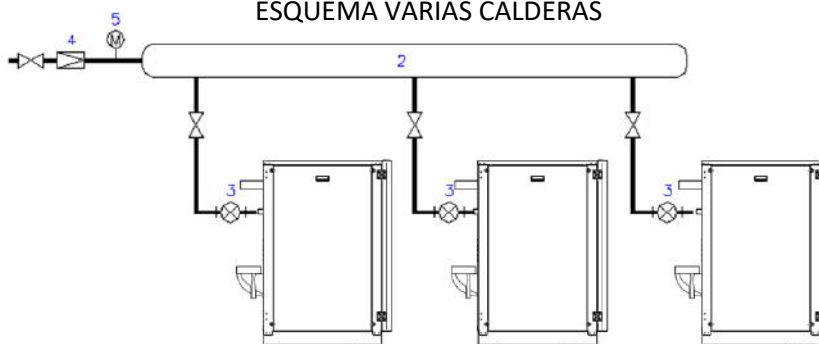
Dicho volumen debe estar ubicado lo más cercano posible a la caldera.

ESQUEMA UNA CALDERA



- 1 CALDERA
- 2 VOLUMEN INERCIA GAS
- 3 FILTRO DE GAS
- 4 REGULADOR DE GAS
- 5 MANOMETRO

ESQUEMA VARIAS CALDERAS



16.4 Evacuación de los condensados de la caldera

16.4.1 Condensación de agua

La ganancia de rendimiento energético debida al aprovechamiento del calor latente de los condensados, en el caso de gas natural puede ser hasta un 11%, que es la relación entre el Poder Calorífico Superior (PCS) y el Poder Calorífico Inferior (PCI).

El volumen teórico de condensados puede ser:

- 1,63 kg / m³
- hasta 0,14 kg / kWh

- **La salida de condensados no debe ser modificada ni bloqueada**

16.4.2 Tratamiento de neutralización de los condensados

Para gas natural, el agua condensada tiene un valor pH cercano a 4

Se recomienda neutralizar los condensados antes de verterlos al desagüe general del edificio o similar.

Generalmente se hacen circular los condensados a través de un granulado: que puede ser carbonato cálcico, hidrolita de magnesio (sal formada por hidruro de calcio, CaH₂, y magnesio) o similar, para neutralizarlos, o sea, para aumentar el valor de su pH para que esté comprendido entre 6,5 y 9.

Se recomienda efectuar medidas periódicas del pH del agua después del tratamiento de neutralización, cuando se obtenga un valor inferior a 6,5 se recomienda reponer el granulado.

En todo caso, se deben cumplir tanto las normativas locales, autonómicas y nacionales.

Se recomienda situar el sistema de neutralización de condensados a una cota de altura inferior a la de salida de condensados de la caldera. En caso de no ser posible, se habría de prever una bomba de condensados.

16.4.3 Tubería de evacuación de los condensados

- Para los modelos que corresponda, al ubicarlos sobre bancada, ésta deberá tener altura suficiente para permitir el desagüe de condensados, sifón y conexión a neutralización de condensados.

- Realizar la evacuación a desagüe de forma vista, mediante un racor visible, embudo abierto o similar.

- Debido a las características del agua condensada, se recomienda el uso de tubería de material resistente a la acción del agua ácida, como por ejemplo: plástico (P.V.C.)...

- La tubería de evacuación debe tener una pendiente mínima de 30 mm / metro

- No se aconseja el desagüe a través de un canalón o conducción externa, debido a los riesgos de condensación y de corrosión.

16.4.4 Chimenea de la caldera

Los materiales de la chimenea deben poder soportar agua condensada, por tanto, ácida.

Las juntas, entre componentes de la chimenea, deben ser estancas.

La chimenea debe cumplir con la normativa nacional y europea.

16.5 Protección antihielo

Para proteger la caldera contra las heladas, independientemente de las solicitudes de calor o de los componentes de la planta conectados, la caldera enciende el quemador si la temperatura de la caldera es inferior al punto de ajuste de protección contra heladas. Este valor, por defecto, es de 5°C.

Importante: si la caldera se va a desconectar, drene el agua para evitar las heladas. Revise el sifón, la escarcha puede bloquearlo.

16.6 Chimeneas

El conducto de evacuación de humos, según normas vigentes, debe asegurar una correcta evacuación de los productos de la combustión, sin retrocesos ni condensados. El tiro natural de la chimenea ha de evacuar los productos de combustión a partir de la salida de humos de la caldera.

16.6.1 Dimensionado de la chimenea

El diámetro interior es función de:

- Potencia, tipo, número de calderas instaladas y temperaturas hidráulicas de uso.
- Tipo de combustible.
- Chimenea: altura vertical, longitud horizontal (lo menos posible, pendiente mín.: del 3 al 5%).
- Número de codos y ángulos de los mismos (reducir en todo lo posible el número de codos).
- El material de la chimenea y si está aislada o no.

Si hay varias calderas conectadas a una misma chimenea, se considerará la distancia entre ellas y las dimensiones del colector de humos.

Prever que la base de la chimenea vertical incluya un desagüe para posibles condensados.

Con relación a las calderas, para el cálculo hay que considerar lo siguiente:

- **Valores de CO₂, Para Gas Natural:**

% CO ₂ plena carga	9,5% ±0,3
% CO ₂ carga parcial	9,3% ±0,3

- **Temperatura de humos:**

Temperaturahumos	POTENCIA MAXIMA		POTENCIA MINIMA	
	Alta (70°C)	Baja (40°C)	Alta (70°C)	Baja (40°C)
Temperatura media agua	65 - 70°C	43 – 46°C	55 - 60°C	28 – 30°C
Temp. humos	65 - 70°C	43 – 46°C	55 - 60°C	28 – 30°C

16.6.2 Tipos de Chimenea

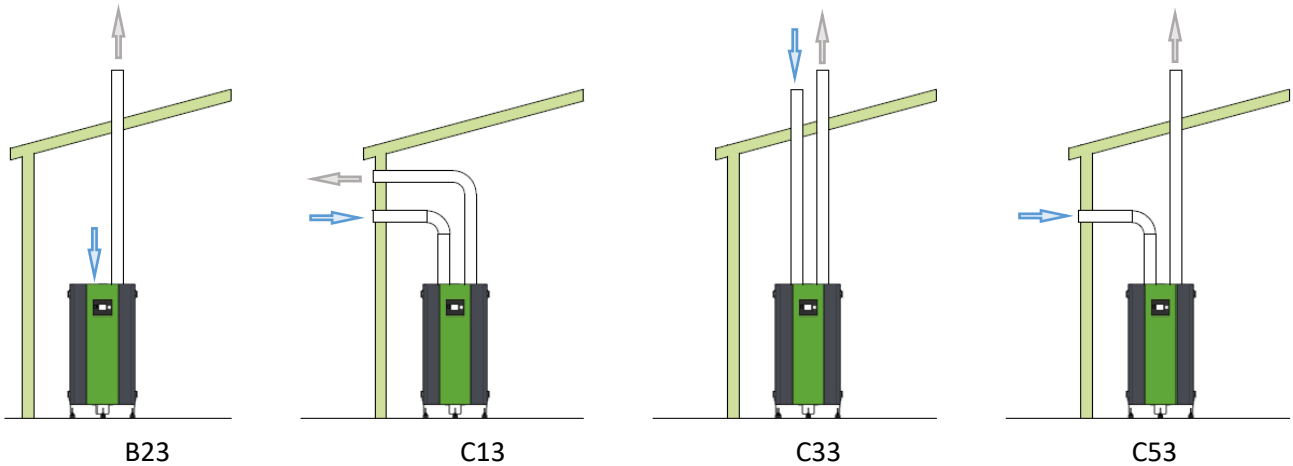
Las calderas NEO FIRE están certificadas para los siguientes tipos:

NEO FIRE 80 a NEO FIRE 280: Tipos **B₂₃**, **C₁₃**, **C₃₃**, **C₅₃**

NEO FIRE 360 a NEO FIRE 900 : Tipos **B₂₃**

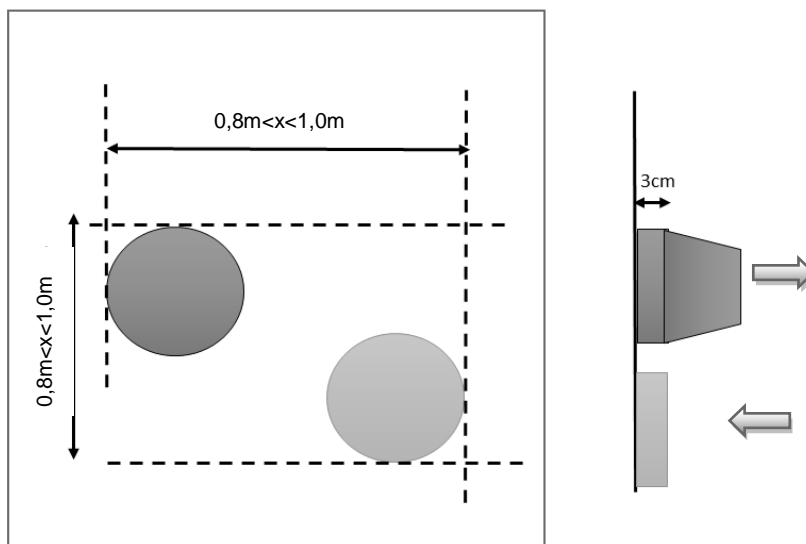
Existen algunas restricciones para algunos tipos de chimeneas en cuanto a las distancias entre la salida de humos y la entrada de aire

Para sistemas tipo C, use solo material proporcionado por



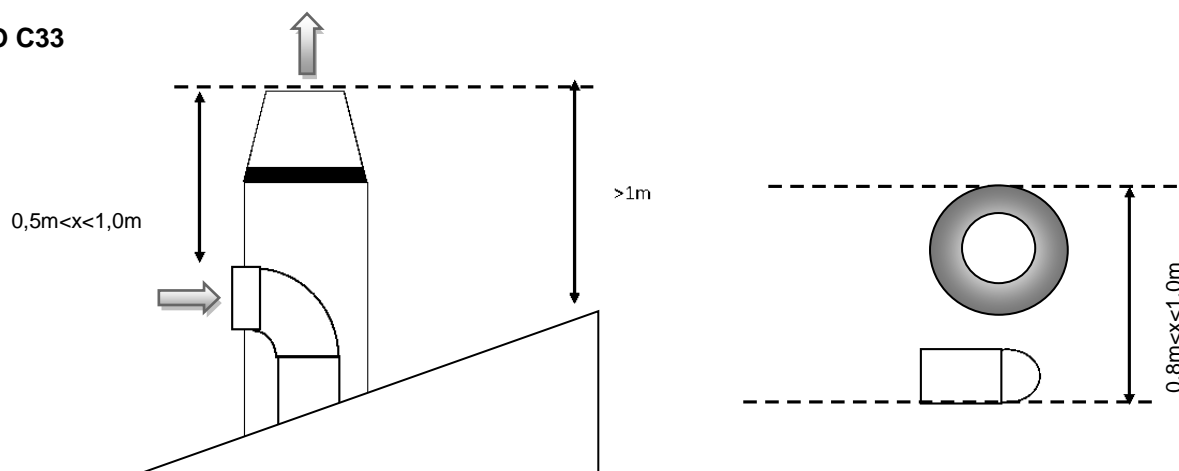
TIPO C13, C33, C53:

TIPO C13



Importante: cualquier terminal horizontal se diseñará de tal manera que el condensado se dirija hacia la caldera con una pendiente mínima de 3°

TIPO C33



TIPO C53:

Los terminales para el suministro de aire de combustión y para la evacuación de productos de combustión no se instalarán en paredes puestas del edificio

La siguiente tabla le da una indicación de las longitudes máximas para conductos separados

Entrada de aire / salida de humos

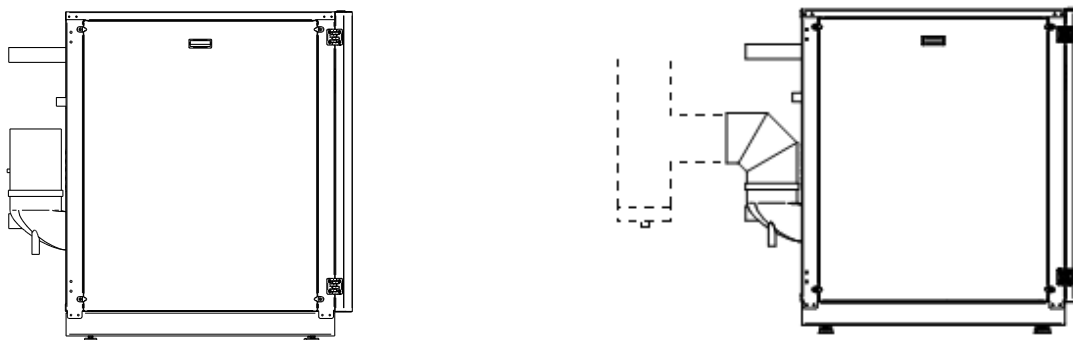
Tipo		C ₁₃ , C ₃₃ , C ₅₃	C ₁₃ , C ₃₃ , C ₅₃	C ₅₃	C ₅₃	C ₅₃
Model	∅*	∅110/ ∅ 150	∅ 110/ ∅ 200	∅ 150/ ∅ 150	∅ 180/ ∅ 180	∅ 200/ ∅ 200
NEO FIRE 80	150	32 m		60 m	60 m	
NEO FIRE 120	150	14 m		50 m	60 m	
NEO FIRE 160	150	12 m		27 m	60 m	
NEO FIRE 200	200		9 m			60 m
NEO FIRE 240	200		6 m			60 m
NEO FIRE 280	200		4 m			60 m

*diámetro salida de humos caldera

Una curva 87º es igual en resistencia aproximadamente 2m de tubería

Para los tipos C13 y C33, use solo el sistema ECO-EW 316 de la empresa de chimeneas Jeremias.

Para evitar que los condensados de la chimenea vayan al intercambiador de calor, utilice un Tramo con drenaje lateral (imagen izquierda) o conecte un codo a la salida de humos de la caldera conectado a una "T" con desagüe de condensados.



Como terminal de humos use EWEC32 (Topstub)

16.7 Instalación hidráulica

16.7.1 Datos a considerar

Concepto	Valor
Presión hidráulica mínima	1 bar
Presión hidráulica máxima	6 bar
Temperatura máxima de impulsión	90°C

Seguridad de presostato de mínima presión de agua

Cada caldera incluye un presostato de agua que para la caldera si la presión del circuito está por debajo de cierto valor: separa a 0,8 + 0,1 bar, y se vuelve a activar a 1 + 0,2 bar.

Hay que prever (ver esquemas hidráulicos):

- Válvulas de corte en las tuberías de salida y retorno de cada caldera.
- **No soldar la caldera a la tubería** de la instalación.
- Modelos NEO FIRE 80 a NEO FIRE 280: conexiones ida-retorno, 2" roscadas macho.
- Modelos NEO FIRE 360 a NEO FIRE 900: DN100 PN 16
- Vaso de expansión cerrado, dimensionado e instalado acorde a normativa vigente.
- Prever válvulas de sobrepresión por caldera, y el vaciado de caldera según normas vigentes.
- Un presostato que haga parar las calderas si la presión hidráulica es inferior a un valor mínimo.
- Un desgasificador, o un purgador automático de gran capacidad, instalado en la tubería de impulsión o en el punto más elevado de la impulsión de la instalación.
- Filtro con malla inox de 0,3 mm en el retorno de calefacción.
- Instalar un contador de agua en el llenado del circuito primario.
- Desagüe de condensados de la caldera: conducirlo hasta el desagüe de la sala de calderas, la salida debe ser vista (tipo embudo) para verificar si condensa.

16.7.2 Válvula de seguridad por sobrepresión

La presión máxima de utilización de las calderas es de 6 bar. No deber ser sobrepasada bajo ningún concepto y deben tomarse las precauciones oportunas para que no ocurra, ni accidentalmente.

Instalar válvulas de seguridad por sobrepresión por caldera. La sección de paso y presión ha de ser conforme a normativas vigentes, y a equipos instalados. La dimensión mínima de la válvula de seguridad:

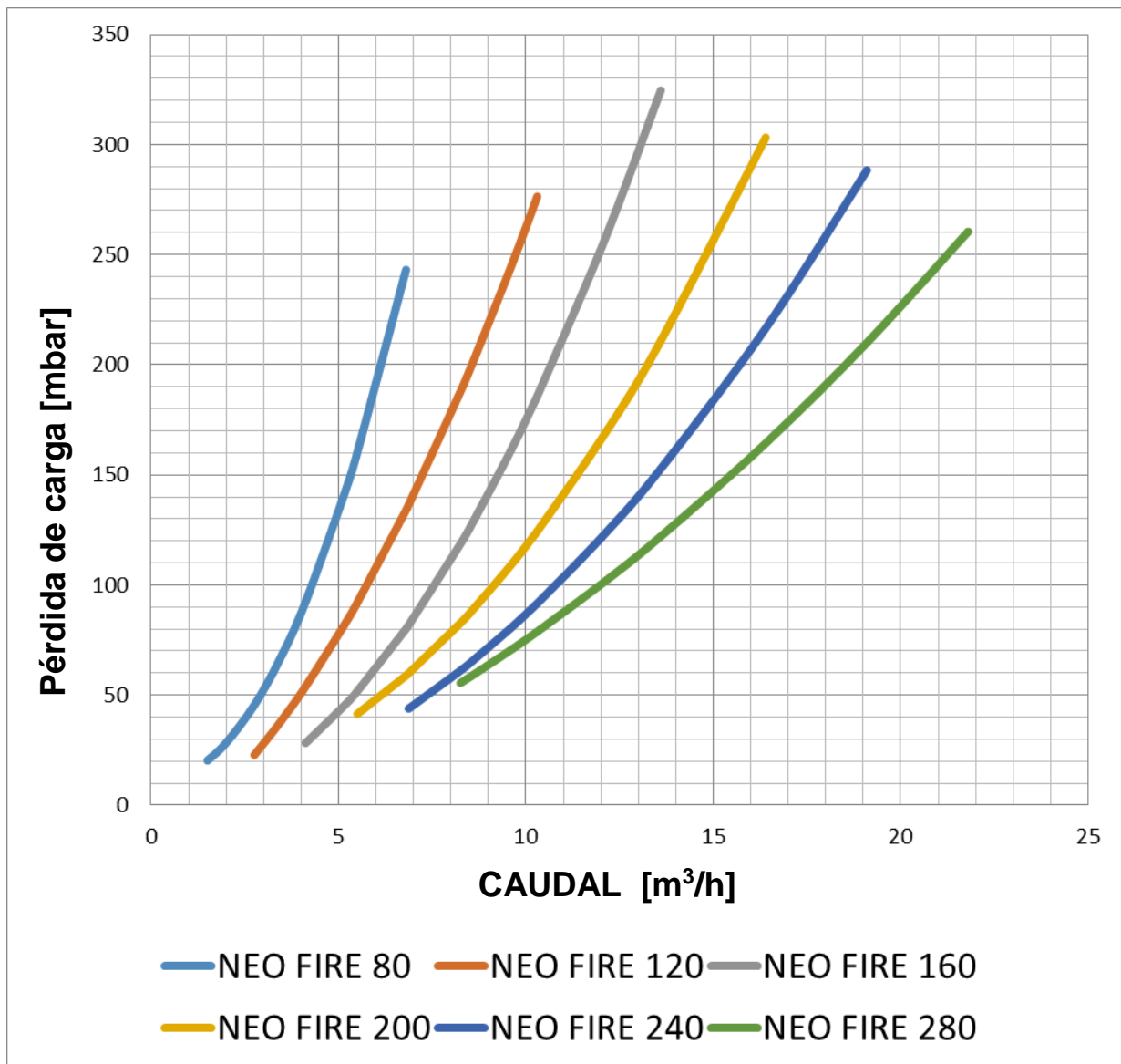
NEO FIRE	80	120	160	200	240	280	360	450	540	630	720	810	900
PULGADAS	1"	1"	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/2	2"	2"	2"	2"	2"	2"

16.7.3 Pérdida de carga hidráulica

La pérdida de carga es función del caudal hidráulico, el salto térmico máximo ha de ser 25°C:

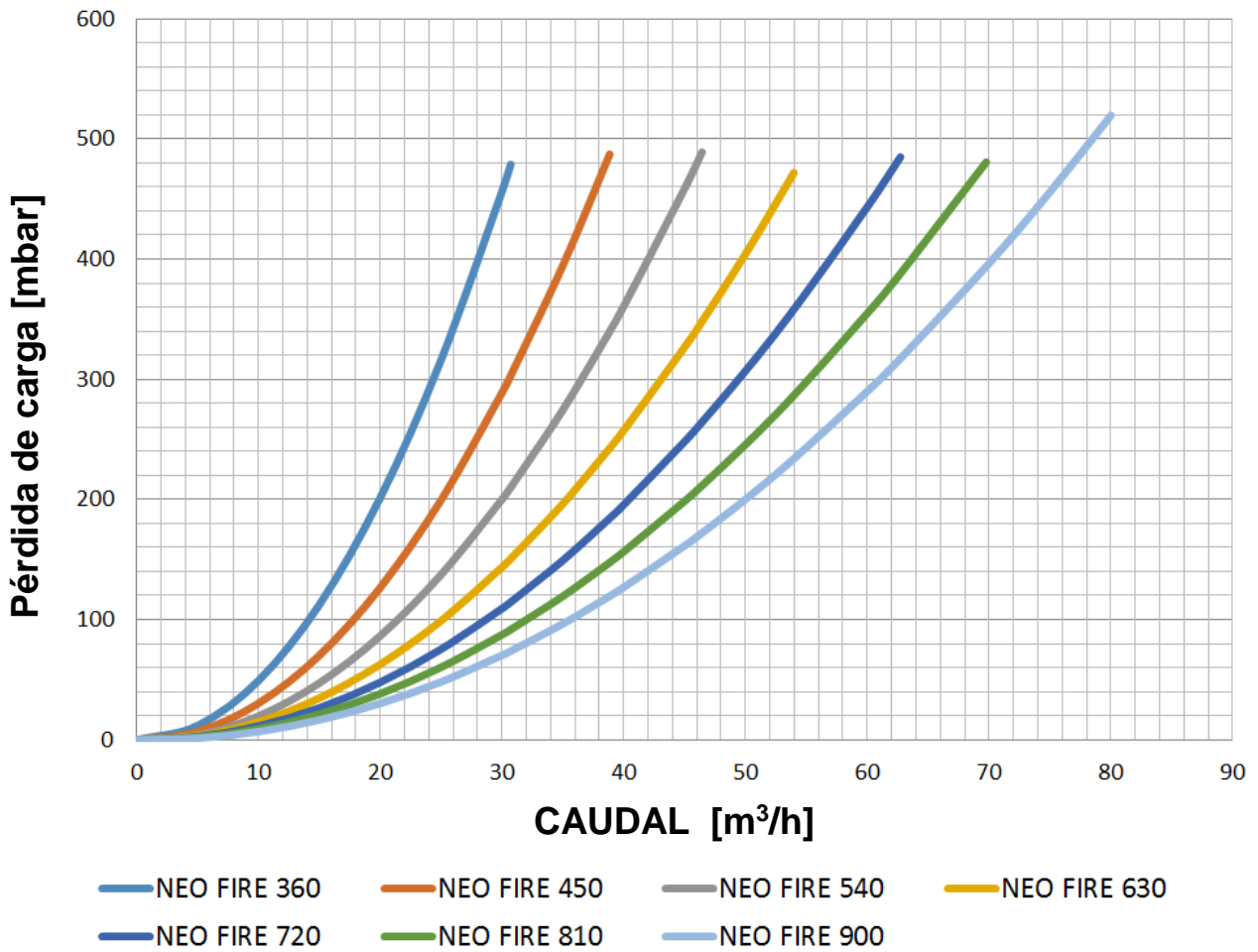
Si se hace parar la bomba de caldera, ha de hacerlo un tiempo después (3 a 5 min.) de que haya parado la caldera. Ello se puede conseguir mediante un relé temporizado a la desconexión.

Pérdida de carga NEO FIRE 80-280



CAUDAL a máxima potencia [m³/h]						
NEO FIRE	80	120	160	200	240	280
nominal	3,44	5,16	6,87	8,59	10,3	12
min	2,75	4,12	5,5	6,87	8,25	9,62
max	6,8	10,3	13,6	16,4	19,1	21,8

Pérdida de carga NEO FIRE 360-900



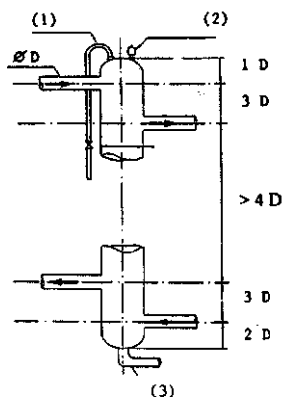
ΔT nominal son 20°C

ΔT máximo son 25°C

Caudales superiores a los indicados pueden dañar el cuerpo de la caldera.

CAUDAL a máxima potencia [m³/h]							
NEO FIRE	360	450	540	630	720	810	900
nominal	15	19	23	27	31	35	39
min	12,4	15,7	19	22,3	25,6	28,9	32,3
max	26	32	39	45	52	58	71

16.7.4 Colector compensador hidráulico



- Evita desequilibrados hidráulicos entre circuitos y calderas.
- Asegura un caudal constante hacia caldera, independientemente de los circuitos de consumo. En concordancia con las normativas.
- En caso de residuos muy pesados en el agua, quedan decantados en el fondo del depósito. Ello no evita residuos más ligeros.

Es preciso, (2) un purgador automático de gran capacidad en el punto más alto del depósito, (3) un desagüe adecuado de diámetro 50/60, y opcionalmente, (1) un purgador manual de diámetro 15/21

Volumen de inercia

Nº Calderas →	CASO 1 (ver texto)			CASO 2 (ver texto)		
	1 caldera	2 calderas	3-4 calderas	1 caldera	2 caldera	3-4 calderas
NEO FIRE 80	20 lit.	40 lit.	65 lit.	30 lit.	65 lit.	100 lit.
NEO FIRE 120	30 lit.	65 lit.	100 lit.	50 lit.	100 lit.	150 lit.
NEO FIRE 160	50 lit.	100 lit.	150 lit.	75 lit.	150 lit.	200 lit.
NEO FIRE 200	65 lit.	125 lit.	175 lit.	100 lit.	175 lit.	250 lit.
NEO FIRE 240	65 lit.	150 lit.	200 lit.	125 lit.	250 lit.	350 lit.
NEO FIRE 280	80 lit.	175 lit.	250 lit.	125 lit.	250 lit.	400 lit.
NEO FIRE 360	100 lit.	200 lit.	300 lit.	150 lit.	300 lit.	500 lit.
NEO FIRE 450	125 lit.	250 lit.	400 lit.	200 lit.	400 lit.	600 lit.
NEO FIRE 540	150 lit.	300 lit.	500 lit.	250 lit.	500 lit.	700 lit.
NEO FIRE 630	200 lit.	400 lit.	600 lit.	300 lit.	600 lit.	1000 lit.
NEO FIRE 720	250 lit.	500 lit.	700 lit.	350 lit.	700 lit.	1000 lit.
NEO FIRE 810	250 lit.	500 lit.	700 lit.	350 lit.	700 lit.	1200 lit.
NEO FIRE 900	250 lit.	500 lit.	800 lit.	400 lit.	800 lit.	1200 lit.

Este volumen de inercia puede ser distribuido entre (ver esquemas hidráulicos en éste documento):

- Colectores hidráulicos (ida-retorno) unidos por un by-pass (no cerrado) o un colector común.
- Tubos de agua entre colectores y calderas.

CASO 1:

Secuencia de calderas (para 2 ó más calderas) gestionada por el control mismo de la caldera:

- Siemens LMS 14
- Control similar de otra marca con señal 0...10 V de control (por caldera).

Atención: cuando hay producción instantánea o semi-instantánea de A.C.S. (Agua Caliente Sanitaria), con picos de consumo elevados y puntuales, se debe usar el volumen de inercia del CASO 2.

CASO 2:

- No hay control de secuencia de calderas (para 2 ó más calderas del mismo circuito).
- Producción instantánea de A.C.S.

Instalaciones con suficiente volumen de inercia y con un caudal constante sin interrupción posible.

Aquellas en las que el/los circuito/s principal/es permitan un caudal constante en calderas ininterrumpido (a menos que se paren las calderas), y dispongan de un mínimo volumen de agua. Por ejemplo:

- Circuitos de calefacción con un bucle principal del que se derivan los climatizadores, fan-coils, en los cuales están los elementos y válvulas de regulación. Dicho bucle tendrá un volumen de agua suficiente y permitir un caudal constante a calderas.

- Reconversiones de antiguas salas de calderas (en sótano) que son trasladadas a la azotea, donde los montantes ida/retorno que unen la sala nueva con la antigua tienen un volumen de agua suficiente y un caudal constante, sin interrupción alguna.

Ver esquemas hidráulicos.

16.7.5 Calidad del agua de la instalación

Se debe cumplir lo prescrito en el presente dossier. El circuito primario de una instalación es un circuito cerrado, y como tal, no se han de producir llenados con agua de red.

Cuando se producen renovaciones periódicas de agua de red sin tratar, hay un aporte continuo de:

- Oxígeno y gases disueltos (que facilitarán la oxidación y corrosión de la instalación). Ello se minimiza al instalar un desgasificador en un punto alto después de cada generador de calor o en una ida común.
- Carbonatos (que producirán incrustación en los generadores de calor). Se deben minimizar los rellenos de agua, se instalará un contador de agua en el llenado del circuito primario.

Debido a esta razón, las recargas de agua deben reducirse al mínimo, y debe instalarse un medidor de agua en la recarga del circuito primario.

Es necesario tomar las precauciones adecuadas con respecto a la calidad del agua que circula, a fin de evitar la corrosión y la oxidación de la instalación y permitir que los equipos funcionen con su máximo rendimiento:

a. Características del agua

Estos son los valores del circuito de agua y del agua de recarga.

El PH debe estar entre 7 y 8,5

Dureza del agua:

La dureza máxima del agua se puede calcular como: $196 \times \text{Potencia (kW)} / \text{Volumen de instalación (l)}$
 La dureza máxima del agua en la instalación debe ser inferior a 30ºF

Ejemplos:

Volumen instalación [l]	Potencia instalación		
	78	156	273
	max ºF	max ºF	max ºF
1500	10,2	20,4	30,0
2500	6,1	12,2	21,4
4000	3,8	7,6	13,4
8000	2	3,8	6,7

Conductividad inferior a 100 µS/cm

El volumen máximo permitido de recarga de agua durante la vida útil del intercambiador de calor en la instalación es de 10 litros / kW x [kW]

b. ES INDISPENSABLE UN TRATAMIENTO DEL AGUA DE LLENADO PARA LA INSTALACION DEL CIRCUITO PRIMARIO EN LOS SIGUIENTES CASOS:

1. Instalaciones extensas (con grandes contenidos de agua).
2. Características del agua de llenado distintas a las de la tabla anterior.
3. Rellenos frecuentes de la instalación con agua nueva (por vaciados, fugas de agua, reparaciones), aunque el agua tenga una dureza inferior a 30°F.
4. Cuando se exceda el volumen máximo admisible de la tabla (y en función de la calidad del agua).

c. Aguas arriba de cada caldera, o sea previo a cada, caldera debe haber instalado un filtro de malla (0,3 mm).

d. Purgar aire:

Si el circuito de calderas incorpora un colector común compensador vertical: emplazar en su punto superior un purgador de gran capacidad.

En caso contrario: sería necesario en un punto elevado de circuito tras calderas, instalar un purgador de gran capacidad o bien un equipo desgasificador.

e. Instalaciones antiguas

e1) Antes de sustituir las calderas antiguas por nuevas, proceder a una limpieza de la instalación. Si se usa un producto químico de limpieza, debe ser compatible con los materiales de la instalación. Vaciar por un punto bajo de la instalación, a ser posible distinto del vaciado de las calderas.

e2) Se debe instalar un separador de lodos y óxidos en el retorno de los circuitos, de modo que todo el caudal de retorno pase a través del mismo, y permita su drenado sin interrumpir servicio.

Aplicar las consideraciones de los apartados “a, b, c, d”.

En caso de que el circuito esté en muy mal estado y lo anterior resulte insuficiente, o la limpieza efectuada no sea eficaz, la solución sería independizar el circuito de calderas del circuito de emisores de calor, con intercambiador de placas o similar, según esquemas hidráulicos incluidos en el presente dossier (ver Apdo.correspondiente).

RECOMENDACIONES:

Solo puede usar los aditivos de agua mostrados a continuación.

Siga atentamente las instrucciones del fabricante del aditivo y comprobar compatibilidad con los demás elementos del sistema

Fernox

- Cleaner F3 : Elimina corrosion, cal y lodo.
- Protector F1 : Protege contra corrosion, cal y lodo.
- Alphi-11 : Anticongelante y protégé contra corrosion, cal y lodo

Sentinel

- X 100: Inhibidor de protección general
- X 200: Reductor de ruido
- X 300: Sistema de limpieza para nuevas instalaciones
- X 400: Restauración del sistema de limpieza de lodos para instalaciones antiguas
- X 500: Anticongelante inhibidor y protección general

Clariant:

- Antifrogen-L: Anticongelante (mono etilenglicol) **NOTA: Antifrogen-N es tóxico, usar Antifrogen-L)**

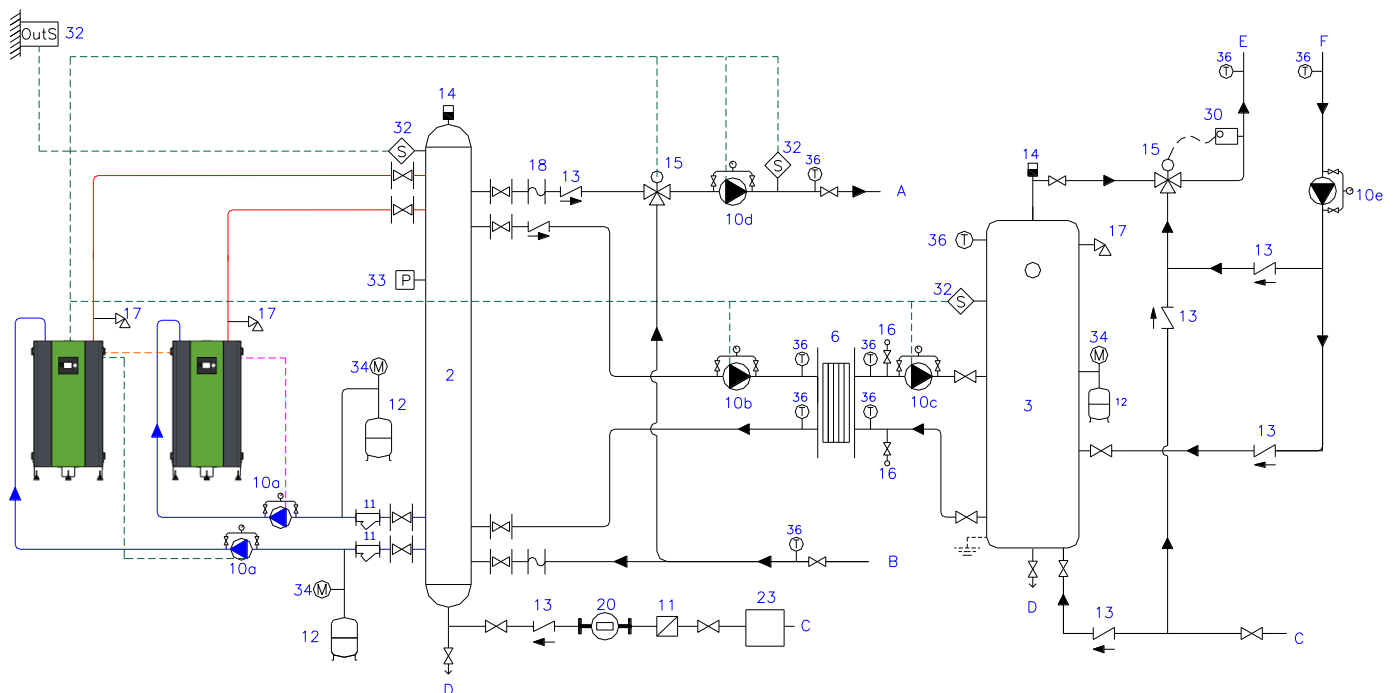
ADISA HEATING BY HITECSA dispone de personal capacitado para asesorarles según cada caso, previa visita a la instalación.

16.7.6 Esquemas hidráulicos

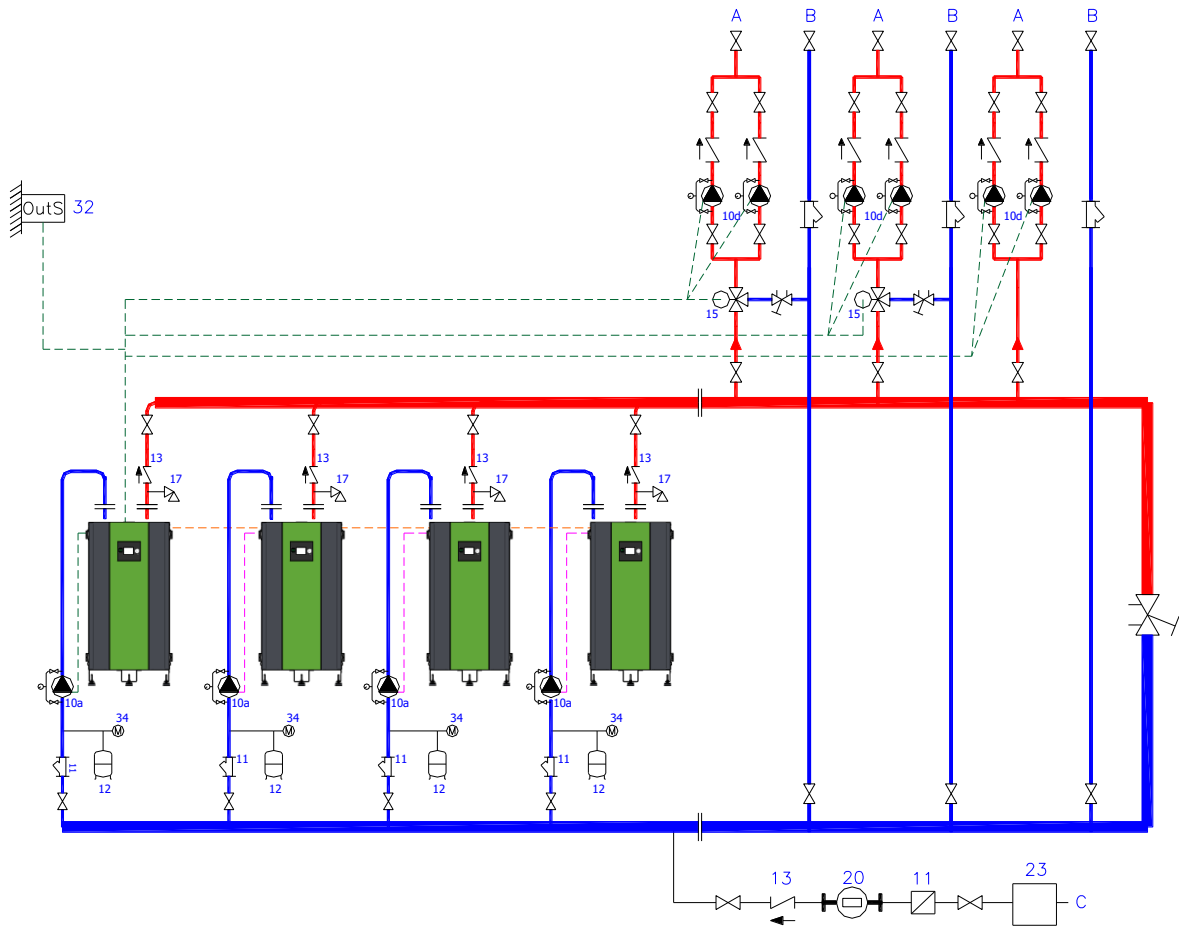
1	Caldera	23	Tratamiento de agua de llenado
2	Colector único ó colector compensador hidráulico	30	Regulación
3	Depósito acumulador A.C.S.	31	Termostato
4	Depósito interacumulador A.C.S.	32	Sonda de temperatura
6	Intercambiador de calor de placas	33	Presostato
10	Bomba circuladora	34	Manómetro
11	Filtro de malla	35	Interruptor de flujo o caudal
12	Vaso de expansión cerrado	36	Termómetro
13	Válvula de retención	37	Filtro decantador de lodos
14	Purgador automático de aire		
15	Válvula 3 vías motorizada	A	Impulsión hacia circuito de calefacción
16	Llaves de limpieza circuito secundario A.C.S.	B	Retorno de circuito de calefacción
17	Válvula de seguridad por sobrepresión	C	Entrada de agua de red
18	Dilatador	D	Vaciado
19	Válvula de equilibrado hidráulico	E	Impulsión hacia circuito de A.C.S.
20	Contador de agua	F	Retorno de circuito de A.C.S.

LEYENDA LÍNEAS DE CONTROL	
CONTROL CALDERA MASTER	-----
CONTROL CALDERAS ESCLAVAS	-----
BUS COMUNICACIÓN CASCADA	-----

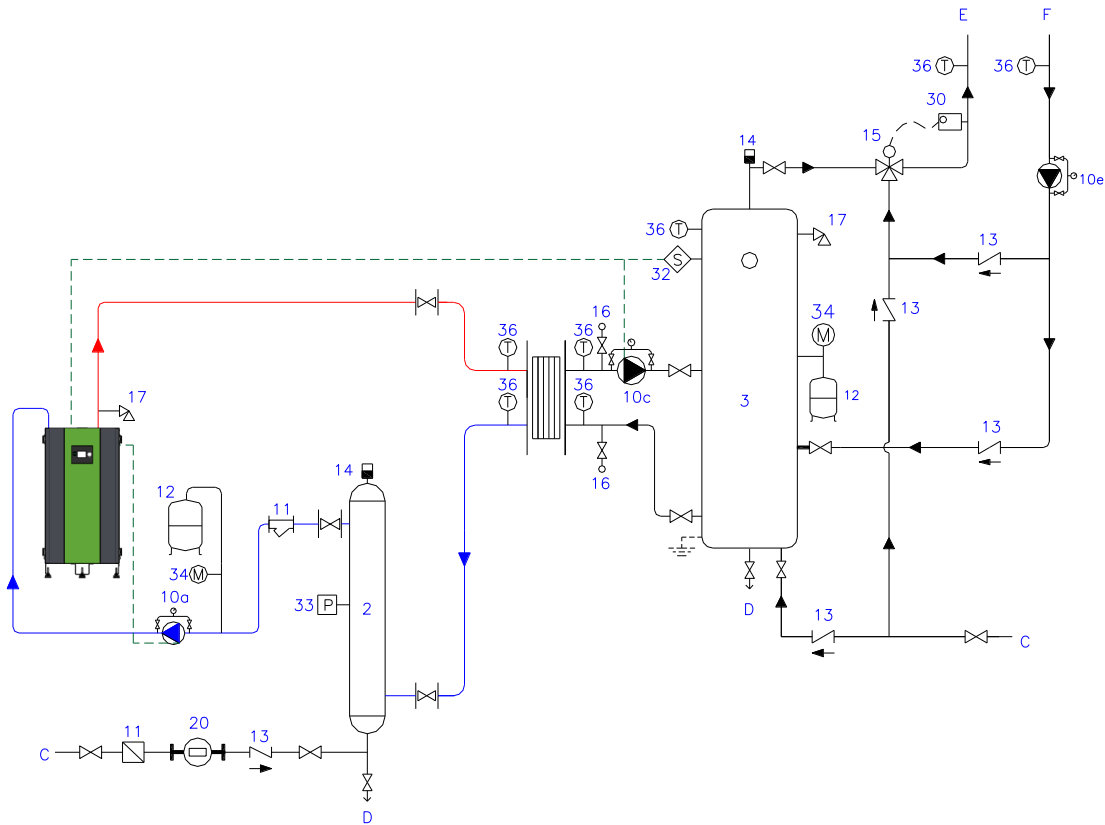
Esquema de varias calderas: calefacción y A.C.S.



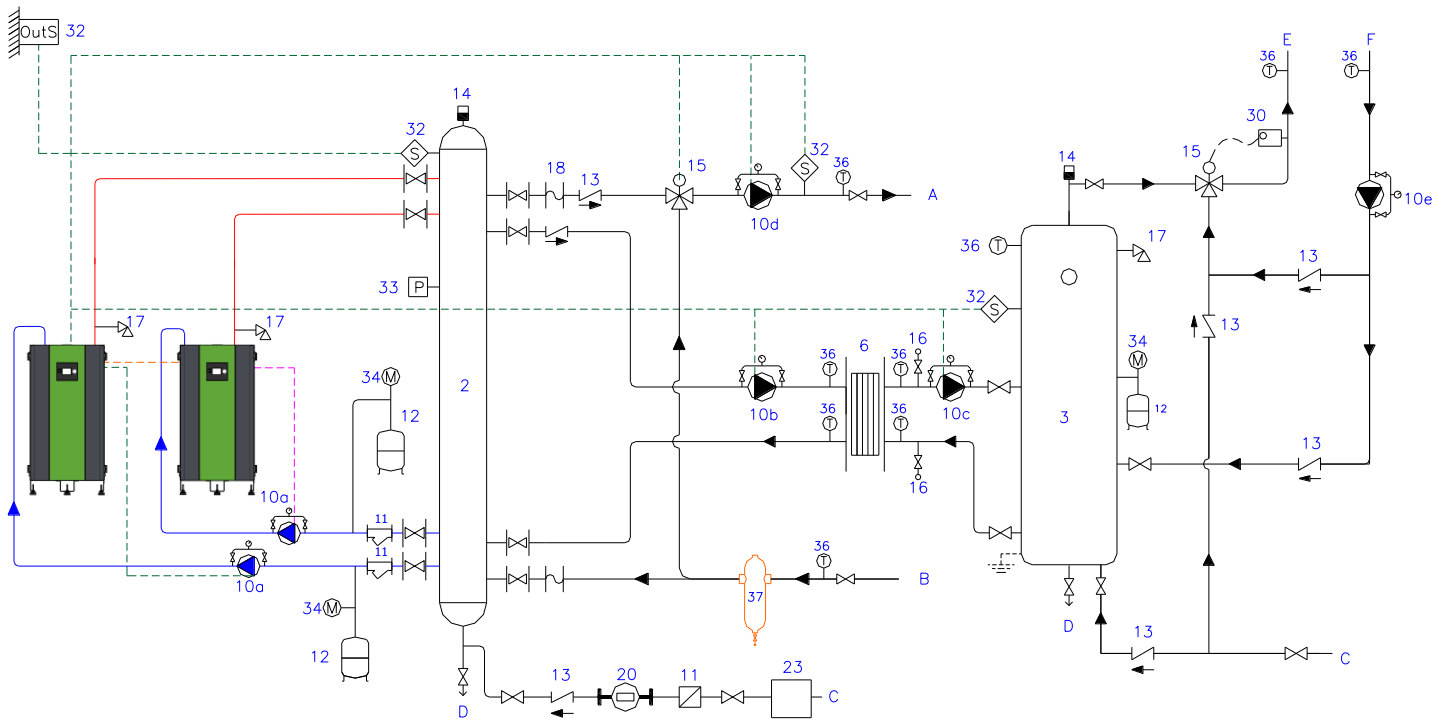
Esquema de circuitos de calefacción



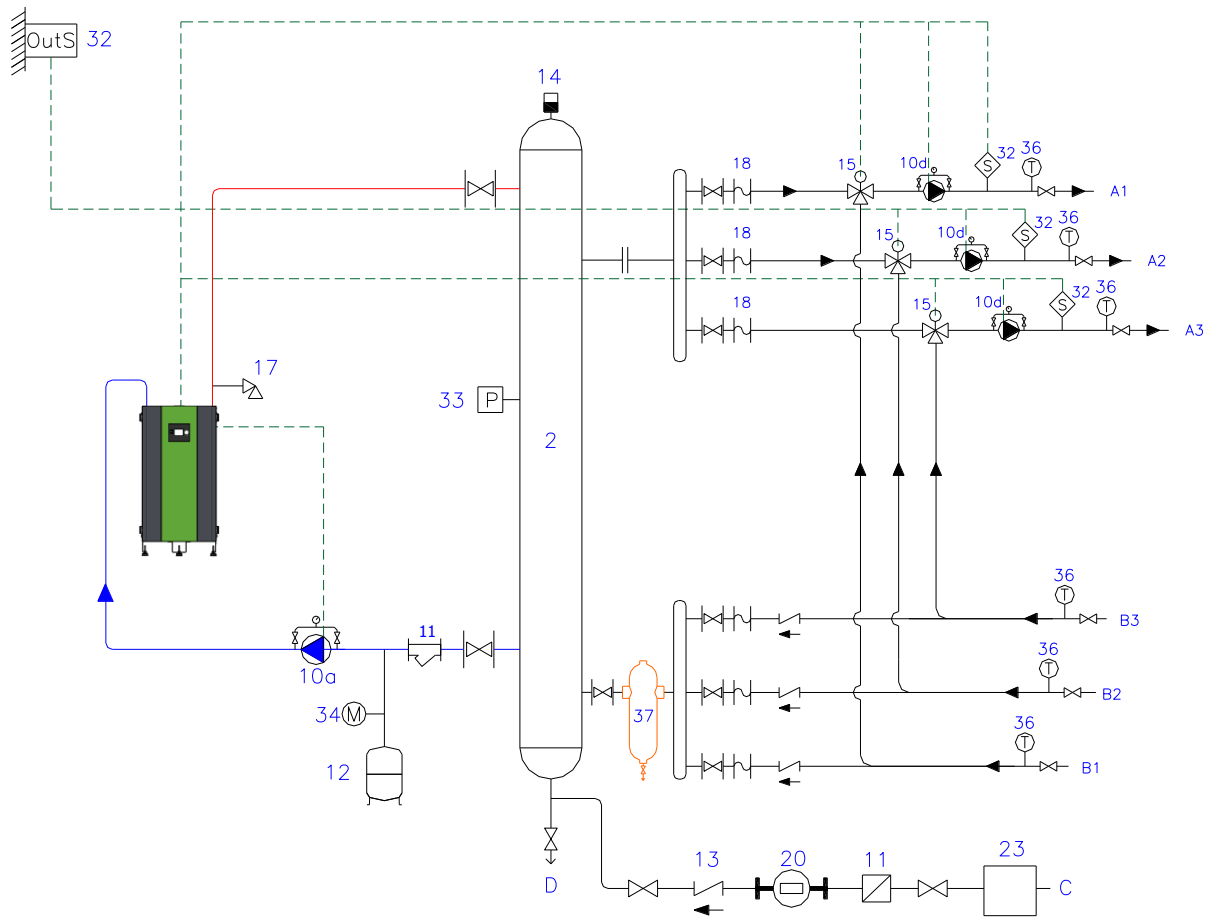
Esquema de una caldera y sólo A.C.S.



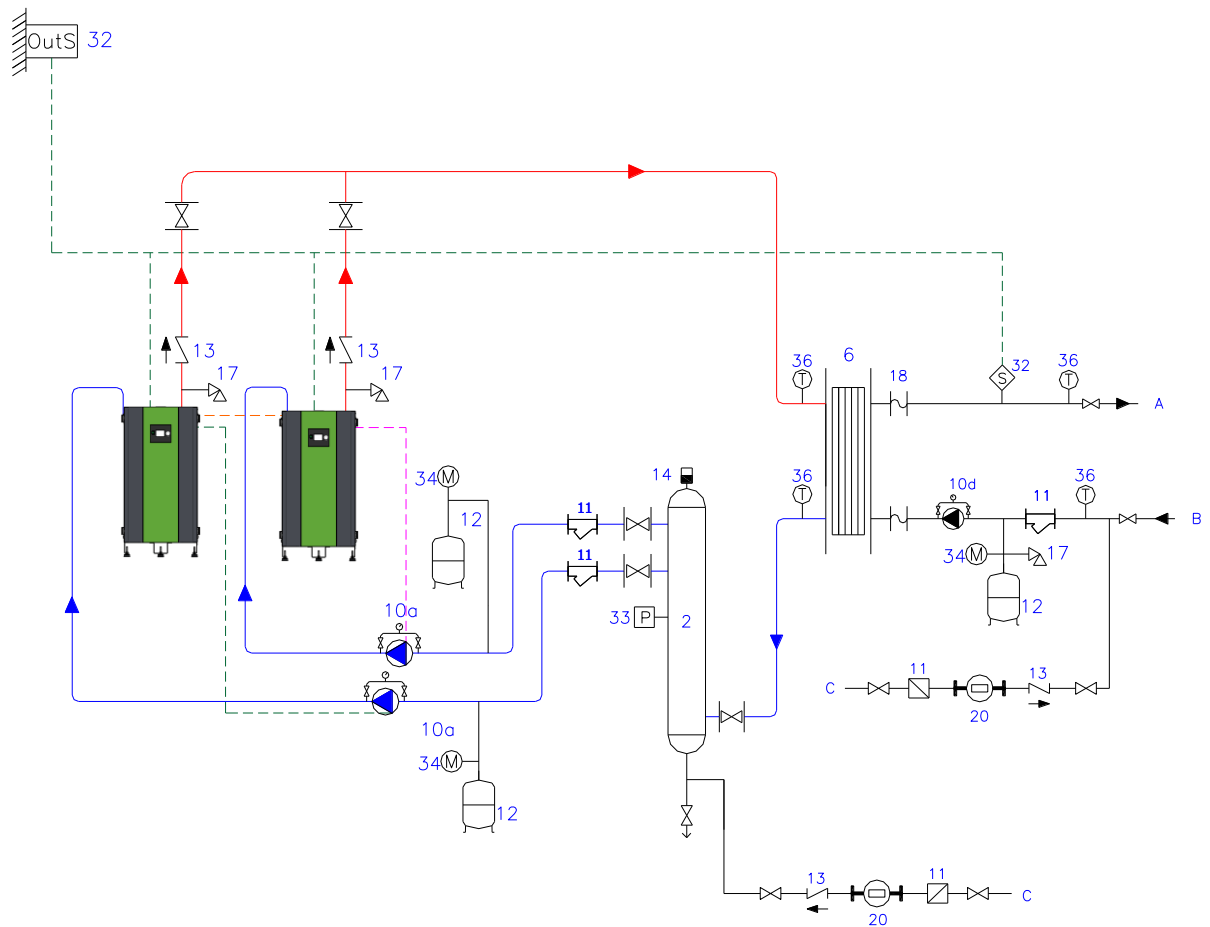
Esquema circuito de A.C.S. y de calefacción



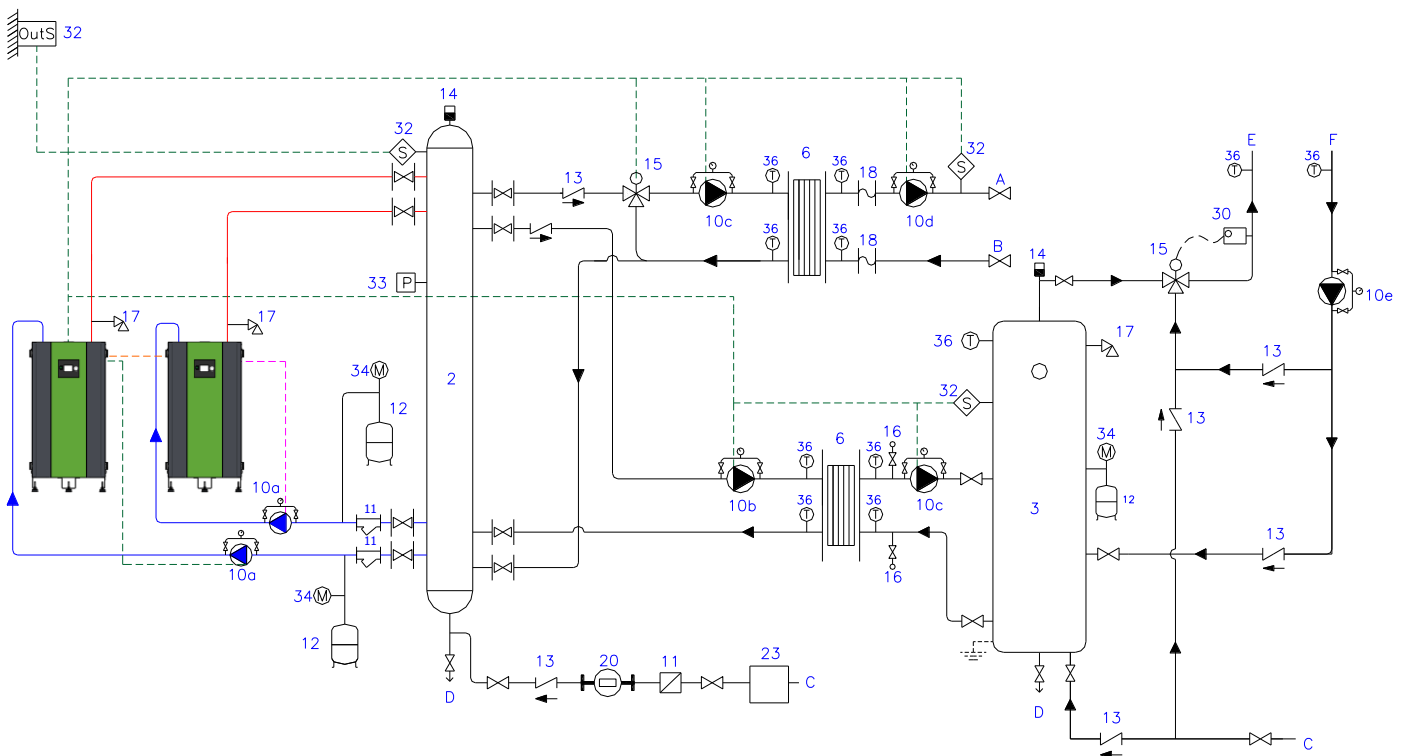
Esquema instalación antigua: circuito de calefacción



Esquema instalación con presión elevada en circuito secundario (edificio de mucha altura, y sala en planta baja) o bien instalación antigua muy deteriorada: circuito de calefacción



Esquema instalación como caso anterior: circuito de calefacción y A.C.S.



17. PUESTA EN MARCHA DE LA CALDERA

17.1. Antes de la puesta en marcha

La primera puesta en marcha es una operación muy importante de la cual depende a menudo la buena marcha y fiabilidad del equipo.

Debe ser realizada por el Servicio Técnico Post-Venta oficial de ADISA by HITECSA (HIPLUS AIRE ACONDICIONADO S.L.). En caso contrario, la garantía de la caldera queda sin efecto.




Antes de la puesta en marcha se debe asegurar que:

- La instalación es conforme al presente dossier y a normativas
- La instalación esté llena de agua y purgada de aire
- La presión hidráulica estática de la instalación, en frío, se encuentre entre 1 bar mínimo y 4 bars máximo
- Las bombas de circulación de agua de calderas funcionan en el sentido correcto
- Las válvulas de corte de agua estén abiertas
- La naturaleza y presión del gas corresponden a las de la caldera (ver placa de la misma)
- Abrir la válvula de paso de gas y purgar el aire de la instalación, y que no hayan fugas de gas
- Las conexiones eléctricas sean correctas (220 V, 50 Hz, monofásica, Tierra) y le llegue tensión a la caldera
- La regulación esté en demanda de calor.

Material necesario para la puesta en marcha

- Manómetro para controlar: depresión cámara de combustión, presión inyectores de gas, presión de gas en la entrada. Se aconseja: dos manómetros digitales (o manómetros en U con columnas de agua).
- Analizador electrónico calibrado de productos de combustión, medidor CO, CO₂, O₂, temperatura humos.
- Amperímetro/tester.
- Electrodo ionización, electrodo encendido, fusibles, tornillos, tuercas.

17.2. Presostato de gas

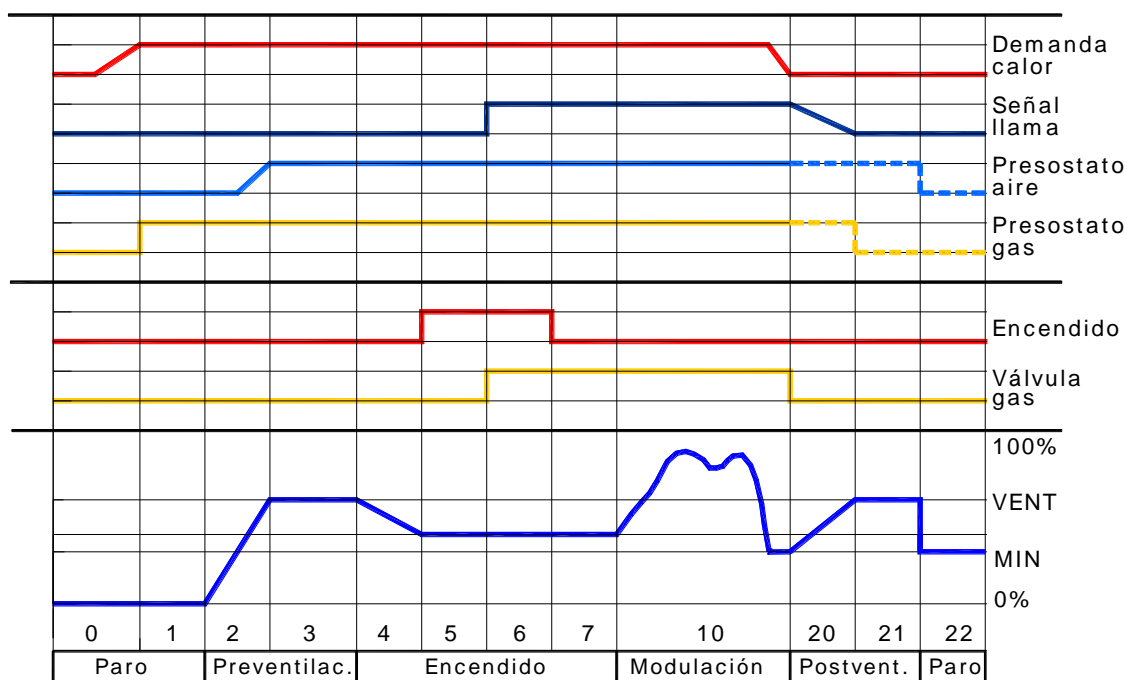
Modelo		Presostato gas			
NEO FIRE	Ajuste (mbar)	Tipo	Imagen	OFF	ON
80	10	Tapa Ciega, para ajustar es preciso abrir tapa		10 +/- 1	12,5 +/- 1
120-360	15	Tapa transparente, adosado a lateral electroválvula de gas		15 +/- 1	17,5 +/- 1
450-900	15	Tapa transparente, adosado a lateral electroválvula de gas		15 +/- 1	17,5 +/- 1

17.3. Grupo de control de la caldera y ciclo de funcionamiento

Controla:

- el ciclo de funcionamiento de la caldera,
- seguridades (con indicación de posible motivo de bloqueo de la misma).
- Modulación de la potencia de la caldera

Breve descripción del ciclo de funcionamiento de la caldera:



LEYENDA de las fases de funcionamiento:

Display	Significado
00	Caldera en espera (la instalación no tiene demanda de calor)
01	Paro de caldera debido a falta de presión de gas (presostato gas mínima)
02	Puesta a régimen del Ventilador (aumenta revoluciones)
03	Inicio de fase de Pre-ventilación
04	Tiempo de espera (control de velocidad del ventilador)
05	Tiempo de preencendido
06	Tiempo de seguridad de encendido y control ionización (constante)
07	Tiempo de seguridad de encendido y control ionización (variable)
10	Funcionamiento en régimen de calefacción
11	Fase no disponible: funcionamiento de A.C.S. (en función de la instalación y de la configuración de caldera)
12	Fase no disponible: Funcionamiento en paralelo de calefacción y A.C.S. (según instalación y configuración)
20 / 21	Post-ventilación y paro del ventilador
22	Autotest y retorno a la posición inicial
99	Alarma / bloqueo (visualización en display del código de alarma)

17.4. Ajustes línea de gas/aire

Todas las calderas se prueban en fábrica, y con cada una se entrega una tabla con los parámetros de combustión. Tanto la puesta en servicio como cualquier operación de mantenimiento deben ser realizadas por personal técnico acreditado.

Antes de nada verificar: alimentación eléctrica, línea de gas purgada, tipo de gas y presión, demanda de calor al máximo, correcto tiro de chimenea, instalación hidráulica purgada, funcionamiento bomba...

Procedimiento:

- Hacer un ajuste inicial de la combustión a mínima potencia (para que no se bloquee)
- Ajustar combustión a máxima potencia
- Ajustar combustión a mínima potencia
- Volver a hacer los pasos anteriores a MIN. y MAX. potencia.
- Una vez ajustada, verificar la combustión en puntos intermedios entre la potencia mínima y máxima.

Cualquier variación, en electroválvula, comporta un cambio en la combustión tanto a máxima como a mínima potencia, que deben verificarse alternativamente hasta lograr los parámetros de combustión deseados.

Comprobar combustión del quemador principal:

- Corriente de ionización (> 5 microamperios): conectar en serie el medidor con el electrodo de ionización y la conexión eléctrica del mismo.
- Presión: gas (Pg), cámara combustión (Pf), mezcla aire-gas (Pa) (similares a las indicadas en la hoja de combustión de fábrica).
- Caudal de gas.
- Parámetros de combustión: CO₂, O₂, CO, Temperatura humos, temperatura de aire, rendimiento, temperaturas de agua.

Recordar que dichos cambios deben ser hechos por un técnico acreditado.

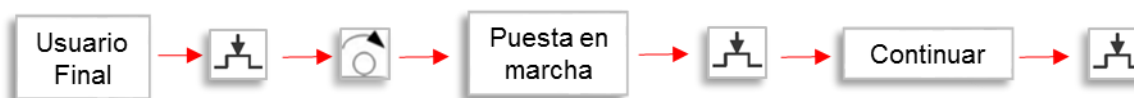
17.4.1. Ajuste de combustión

Para ajustar la potencia de la caldera al máximo y mínimo y comprobar los valores de CO₂, se debe tener la función parada controlador activado. Para esto, seguir los siguientes pasos:

Desde pantalla principal, rotar botón giratorio hasta preseleccionar “Pantalla de configuración” . Pulsar botón giratorio para entrar. Una vez dentro, rotar botón giratorio hasta preseleccionar parámetro “Experto”. Pulsar botón giratorio.



El objeto de operación “Selección nivel de usuario” (en Usuario final) esta preseleccionado. Pulsar botón giratorio. El texto esta seleccionado. Rotar botón giratorio hasta preseleccionar “Puesta en marcha” y pulsar botón giratorio para confirmar. Un mensaje de acceso correcto se abre y “Continuar” esta preseleccionado. Pulsar botón giratorio para confirmar.



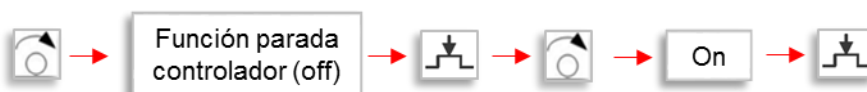
Rotar botón giratorio hasta preseleccionar en la barra navegación Pantalla de “Pantalla de configuración” . Pulsar botón giratorio para entrar. La página configuración esta seleccionada. En el área de trabajo, rotar botón giratorio hasta preseleccionar “Modos operación especiales”. Pulsar botón giratorio. La lista de modo de operaciones especiales se abre.



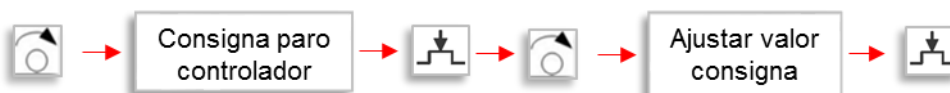
El título de la primer Pantalla del listado esta preseleccionado. Pulsar botón giratorio. El titulo esta seleccionado. Rotar botón giratorio hasta la 4ta página y pulsar botón giratorio para entrar.



Rotar botón giratorio hasta preseleccionar “**Función parada controlador**” (posición off). Pulsar botón giratorio. El texto esta seleccionado. Rotar botón giratorio hasta preseleccionar “**On**”. Pulsar botón giratorio para confirmar.

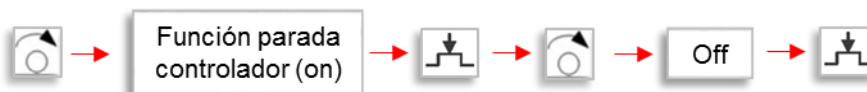


Al activar la función parada controlador, aparecerán en la página nuevos parámetros para ajustar. Rotar botón giratorio hasta preseleccionar “**Consigna paro controlador**”. Pulsar botón giratorio y el valor de porcentaje esta seleccionado. Rotar botón giratorio para entrar el valor de consigna deseado (entre 0% y 100%). Pulsar botón giratorio para confirmar.

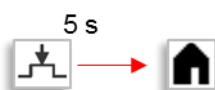


Realizar pruebas de combustión según procedimiento habitual.

Para desactivar la función parada controlador, en la misma página rotar botón giratoria hasta preseleccionar “**función para controlador**” (on). Pulsar botón giratorio. El texto esta seleccionado. Rotar botón giratorio hasta modo “**off**”. Pulsar botón giratorio para confirmar.



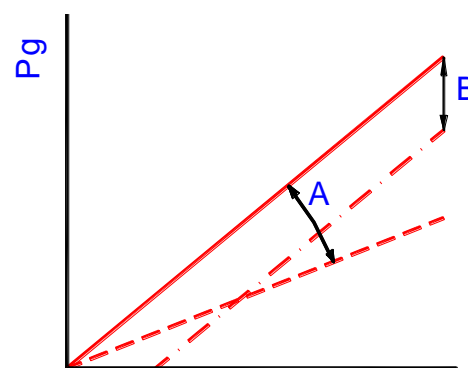
Para regresar a la visualización de los parámetros generales. Pulsar botón giratorio durante 5 segundos. La Pantalla de “**Inicio**” se abre.



Con ello se obtienen dos puntos de una recta según la gráfica adjunta. Donde: “Pg” representa la presión de gas (mbar) y “Pa” la presión de aire (mbar).

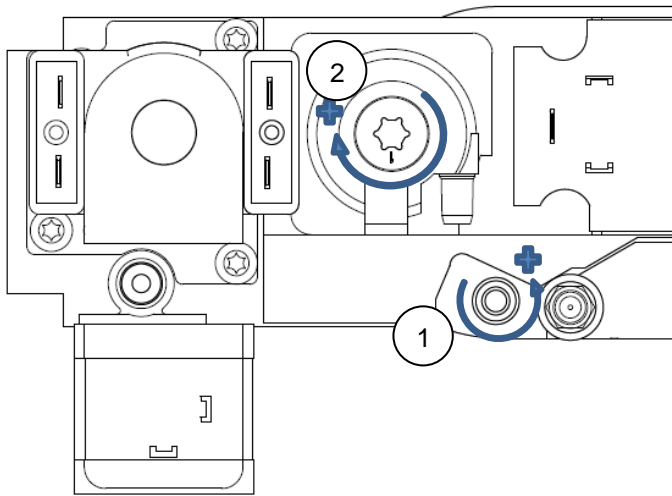
Con el mando superior de la válvula se realiza la variación de la pendiente de la recta (movimiento A del gráfico).

Con el mando inferior de la válvula de gas se realiza el desplazamiento vertical de la recta (movimiento B del gráfico).



Detalle de la electroválvula de gas (para el ajuste de la combustión):

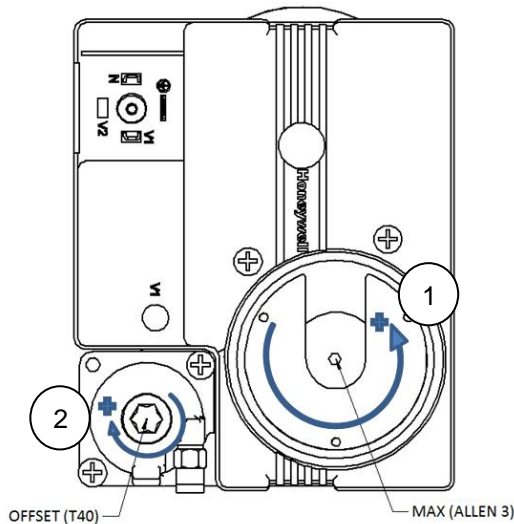
NEO FIRE 80



Primero quitar la tapa y girar el tornillo en el interior:

1. Ajuste de la combustión a la máxima potencia: girar en sentido antihorario → se aumenta el caudal de gas.
2. Ajuste de la combustión a la mínima potencia: girar en sentido horario → se aumenta el caudal de gas

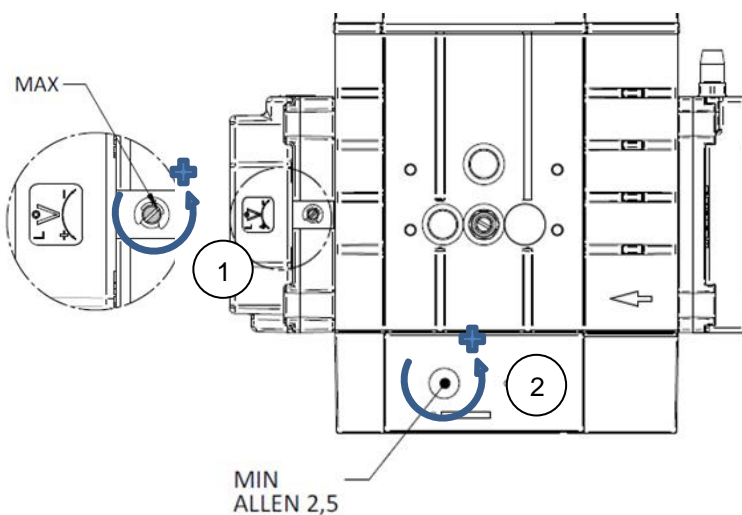
NEO FIRE 120 - 360



Primero quitar la tapa y girar el tornillo en el interior:

1. Ajuste de la combustión a la máxima potencia: girar en sentido antihorario → se aumenta el caudal de gas.
2. Ajuste de la combustión a la mínima potencia: girar en sentido horario → se aumenta el caudal de gas

NEO FIRE 450 - 900



1. Ajuste de la combustión a la máxima potencia: girar en sentido antihorario → se aumenta el caudal de gas.

2. Ajuste de la combustión a la mínima potencia: girar en sentido antihorario → se aumenta el caudal de gas

IMPORTANTE: La válvula de gas viene marcada con los simbolos + y -, en el otro lado de la valvula cambiará el sentido de giro descrito en este aparatado.

17.4.2. Cambio de combustible: Propano por Gas Natural

- Los ajustes y modificaciones solo deben ser realizados por un profesional calificado o una persona competente.

Para cambiar el combustible, es suficiente:

- Reprogramar el controlador Siemens
- Ajustar los parametros de combustion correctos, ya sea para gas natural o para gas propano
- Revisar los ajustes de combustion, descritos en el párrafo 17.4.1

- Valores de CO₂, para Gas Natural

% CO ₂ plena carga	9,5% ±0,3
% CO ₂ carga parcial	9,3% ±0,3

- Valores de CO₂, para Propano

% CO ₂ plena carga	10,6% ±0,3
% CO ₂ carga parcial	10,6% ±0,3

- Cambiar o actualizar la placa de identificación para el nuevo gas
- Cambiar el ajuste del presostato min de gas en NEO FIRE 120 a NEO FIRE 360 a los siguientes valores:

Gas Natural	15 mbar
Propano	25 mbar

Este ajuste se sellará

Queda prohibido cualquier interferencia con un componente sellado

El proceso es el mismo si tiene que cambiar de gas natural a propano.

Nota: solo disponible para modelos hasta NEO FIRE 360

18. MANTENIMIENTO

La caldera debe ser revisada y pasar el mantenimiento periódico, **por personal cualificado o competente**, al menos una vez al año, con la periodicidad que prescribe el reglamento vigente (RITE).

Después de la instalación de la caldera, el instalador debe instruir al usuario sobre el funcionamiento de la caldera y los dispositivos de seguridad y debe dar al menos las instrucciones del usuario.

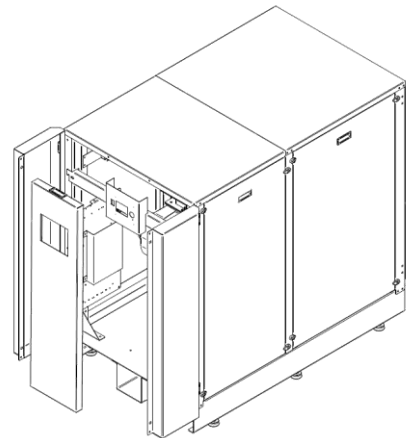
18.1. Procedimiento para desmontar el quemador

Debe estar seguro que se cumple lo siguiente:

- el interruptor general de la caldera está en la posición OFF.
- el conducto de gas a la caldera está cerrado.

Advertencia: peligro de quemaduras debido a la alta temperatura. Por favor espere hasta que sea seguro.

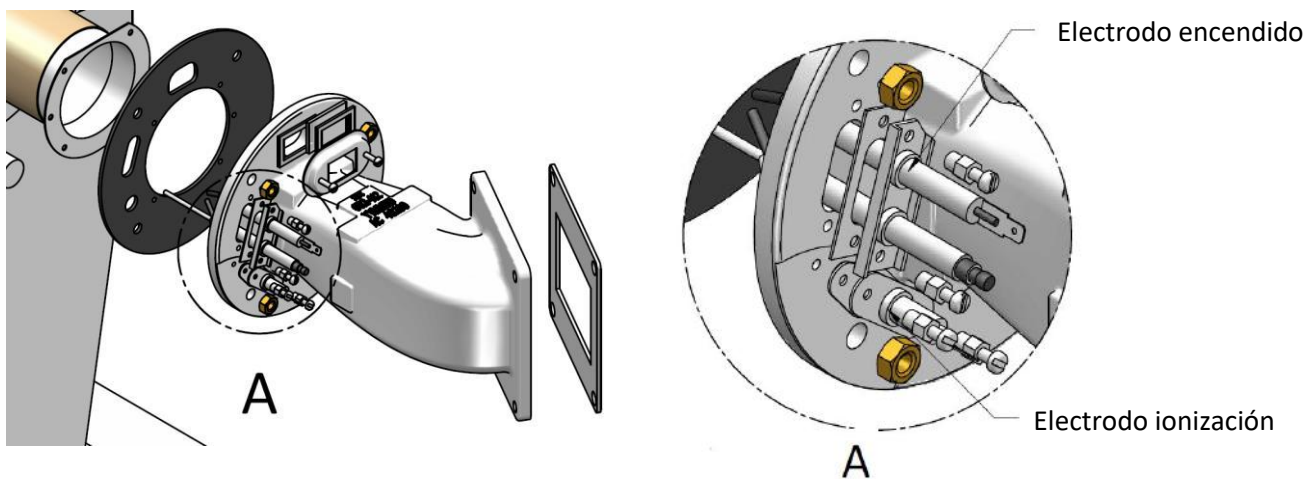
Saque el panel de la carcasa frontal de la caldera y abra las puertas laterales. Si es necesario, se puede quitar la carcasa superior de la caldera.



Desconecte las conexiones eléctricas y las tuberías de presión:

- Tubo de presión que conecta la válvula de gas al venturi
- Ventilador del motor: conexión de alimentación eléctrica (en la parte superior del motor).
- Ventilador del motor: indicador de control PWM
- Válvula de gas: conexión de suministro eléctrico.

Retire las tuercas / tornillos de la brida que conecta el grupo de quemador de ventilador al intercambiador de calor de la caldera.



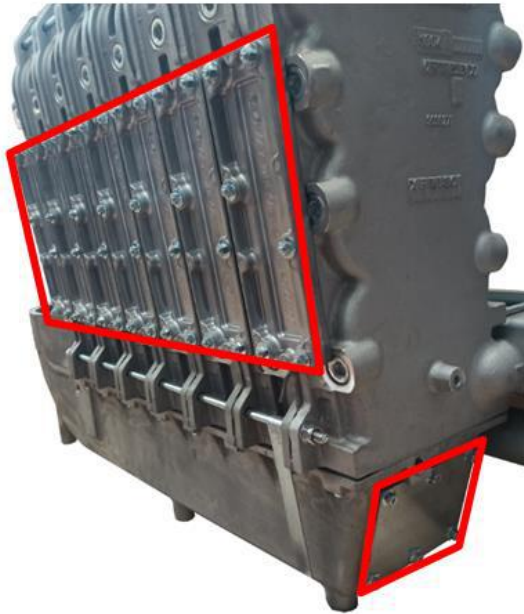
Para limpiar el quemador, use una aspiradora (o aire a presión con cuidado de afuera hacia adentro) y un cepillo de nylon

Importante: NO usar un cepillo metálico

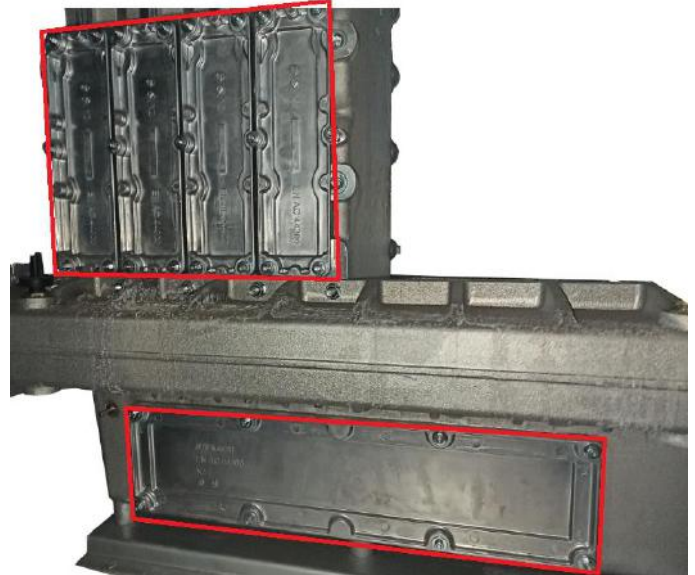
18.2. Limpieza de la cámara de combustión.

Para limpiar el intercambiador de calor, primero realice el mismo procedimiento que para desmontar el quemador, luego;

Retire las tapas de inspección del intercambiador de calor y el sumidero.

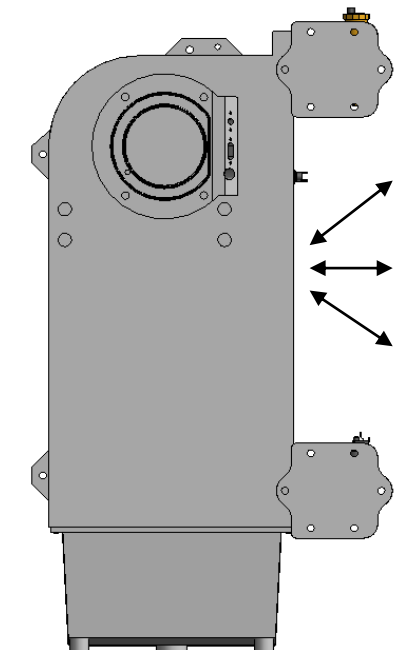


NEO FIRE 80 a NEO FIRE 280



NEO FIRE 360 a NEO FIRE 900

- Limpie con la espátula las filas y todas las secciones.



- Verifique las juntas y los sellos, y cámbielos si es necesario
- Montar nuevamente las cubiertas
- Enjuague con agua a través de la abertura del quemador

18.3. Mantenimiento general i comprobación de la combustión

Tras la limpieza del quemador y el intercambiador comprobar lo siguiente:

Comprobar que no hay ningún bloqueo en el sifón, la entrada de aire o chimenea.

Comprobar las seguridades de la caldera:

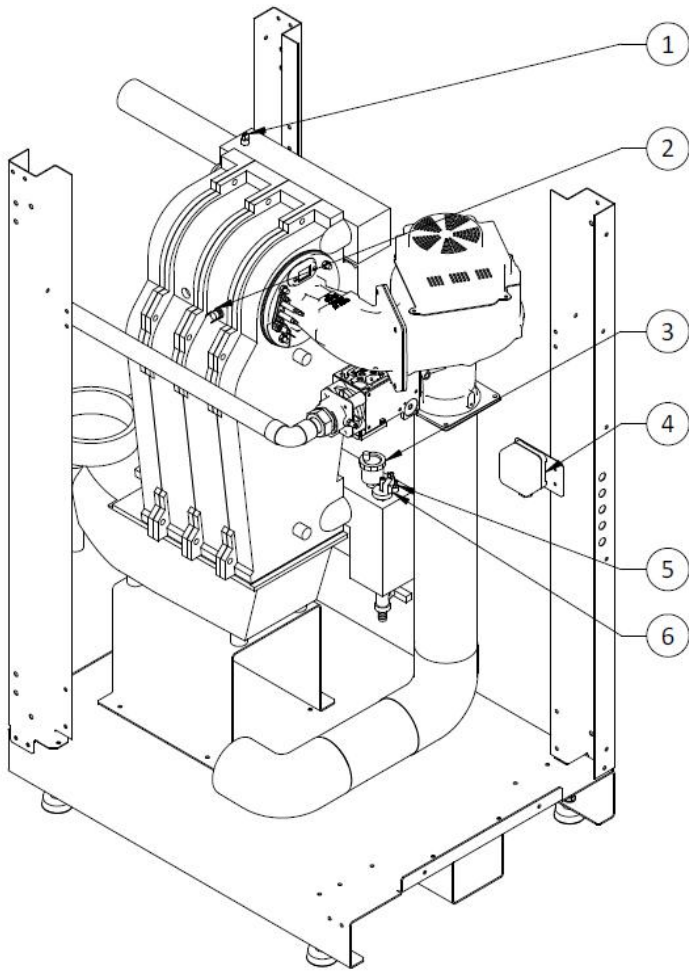
- Presostato de aire
- Presostato de mínima de gas
- Presostato de agua
- Electrodo de ionización

Comprobar que no hay ninguna fuga de gas, agua o humos con la caldera en operación

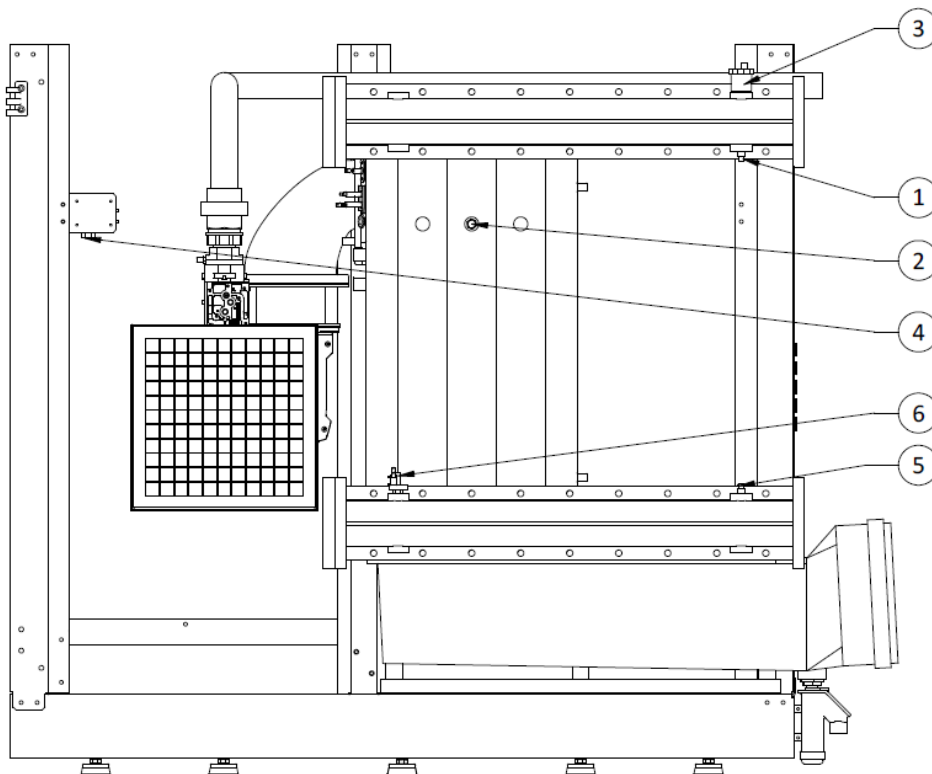
Realizar los ajustes de combustión (párrafo 17.4.1) y rellenar la hoja de combustión. Comprobar que los resultados sean correctos.

TIPO DE GAS / GAS TYPE		GAS:	NEOFIRE	
CALDERA / BOILER		Mod:		S/N: 202000001
REGULACIÓN / BURNER OPERATION		MAX		MIN
O2 / O2	‰			
CO2 / CO2	‰			
CO / CO	p.p.m.			
EXCESO DE AIRE (λ) / AIR EXCESS				
CO no diluido / CO non diluted	p.p.m.			
NO / NO	p.p.m.			
RENDIMIENTO / Efficiency	‰			
TEMPERATURA HUMOS / Flues temperature	°C			
TEMPERATURA AMBIENTE / ROOM TEMPERATURE	°C			
PRESION GAS ENTRADA VÁLVULA / GAS PRESSURE AT INLET GAS VALVE	mm.c.a			
CONSUMO GAS / GAS CONSUMPTION	m ³ /h			
CORRIENTE DE IONIZACIÓN / IONISATION CURRENT	microA			
REVOLUCIONES VENTILADOR / FAN SPEED	rpm			
AJUSTE PRESOSTATO AIRE / AIR PRESSURE SWITCH SET	mbar			
AJUSTE PRESOSTATO GAS / GAS PRESSURE SWITCH SET	mbar			
TEMP. IMPULSION AGUA / WATER FLOW TEMPERATURE	°C			
TEMP. RETORNO AGUA / WATER RETURN TEMPERATURE	°C			

18.4. Posición de sondas y sensores



1	Sonda temperatura impulsión
2	Termostato de seguridad
3	Purgador
4	Presostato de aire
5	Sonda temperatura retorno
6	Sensor de presión



19. DIRECTIVA ECODISEÑO (ErP)

Modelo: **NEO FIRE**

Caldera de condensación

CONCEPTO		Uds.	80	120	160	200	240	280	360
Potencia útil	100% (*)	kW	78,0	117,0	156,0	195,0	234,0	273,0	350,5
	30% (**)	kW	15,1	22,6	30,2	37,7	45,3	52,8	59,5
Eficiencia Util s/PCS	100% (*)	%	88,24%	88,25%	88,26%	88,28%	88,29%	88,30%	88,11%
	30% (**)	%	97,85%	97,79%	97,72%	97,66%	97,60%	97,53%	98,04%
Eficiencia Util s/PCI	100% (*)	%	97,61%	97,62%	97,64%	97,65%	97,67%	97,68%	97,47%
	30% (**)	%	108,24%	108,17%	108,10%	108,03%	107,96%	107,89%	108,45%
Consumo eléctrico auxiliar	Plena carga (a régimen)	W	182	168	234	314	408	513	712
	Carga parcial	W	39	36	47	59	70	81	93
	Stand-by	W	5	5	5	5	5	5	5
NO x	Plena carga	mg/kWh	38	41	44	47	50	52	54

(*): Temperatura promedio (ida-retorno) 70°C

(**): Baja temperatura se refiere a una temperatura de retorno de 30 °C para las calderas de condensación

Ver más datos en Apartado 6



20. GARANTÍA DE LA CALDERA

1. **ADISA HEATING by HITECSA (HIPLUS AIRE ACONDICIONADO S.L.)** garantiza las calderas **NEO FIRE** de su fabricación:
 - * **3 años para el cuerpo de la caldera**
 - * **2 años para el resto de componentes**
2. LA GARANTIA entra en vigor a partir de la fecha de facturación del material por ADISA BY HITECSA.
3. La **PUESTA EN MARCHA** deberá ser realizada por los Servicios de Asistencia Técnica Oficial de ADISA BY HITECSA, que a su vez certificarán que la instalación cumple los requisitos mínimos exigibles para el correcto funcionamiento, entregando una copia sellada del CERTIFICADO DE GARANTIA al responsable de la instalación.
4. La reparación o sustitución de componentes o partes del aparato no prolonga el periodo de garantía, ni para las piezas objeto de sustitución.
5. Los elementos garantizados serán reparados o repuestos gratuitamente en el caso de que los defectos se deban a causas derivadas de su fabricación.
6. Los Servicios de Asistencia Técnica Oficial son los únicos competentes para la ejecución de reparaciones bajo GARANTIA y el personal técnico será enviado según exigencias organizativas propias. Caso de que otras personas ajenas a ADISA manipularan el aparato, la garantía quedaría sin efecto.
7. Las partes sustituidas en garantía quedarán propiedad de ADISA BY HITECSA, obligándose al usuario a devolverlas a ADISA BY HITECSA libre de portes en un período máximo de 7 días, en caso contrario, facturarán los recambios suministrados.
8. La garantía solo cubre la reparación del material. La garantía no cubre los gastos de desmontaje de los aparatos, de la instalación y/o local o recinto en el que estén situados, ni el conexionado de los nuevos, ni trabajos adicionales necesarios para reparar el material.
9. Para poder considerar como “GARANTIA” los repuestos o elementos sustituidos de las calderas, la instalación deberá cumplir con lo descrito en el presente documento.

La garantía no será exigible cuando las averías obedezcan a:

- A. Incorrecta instalación, o incorrecto uso, manipulación o mantenimiento de la caldera.
- B. **Suministro eléctrico** distinto al indicado en éste documento.
- C. **Incorrecto dimensionado o ejecución de la chimenea** y conductos de evacuación de humos. Mala evacuación de posibles condensados causados por los humos en la chimenea.
- D. **Causas de fuerza mayor** como: incendio, inundación, hundimiento, congelación del agua del circuito...
- E. **Incorrectas propiedades del agua** del circuito y de alimentación.

O rellenos de agua que excedan los volúmenes máximos permitidos según apartado correspondiente en este mismo documento.

- F. **Falta o insuficiencia de agua.** Es obligatorio un volumen mínimo de agua instalada, tal que circule a través de la caldera con caudal constante y sin interrupción.
- G. **Acometida de gas:** incorrecta presión, mal dimensionado o tipo de gas incorrecto.
- H. **Incorrecta ventilación** de la sala de calderas, o ambiente con exceso de humedad, polvo o vapores agresivos.
- I. **Presiones hidráulicas** de servicio inferiores a 1,5 bar o bien superiores a 5 bar.
- J. **Incorrecto dimensionado o ejecución de sistemas de expansión** (válvula de seguridad, vaso de expansión, etc.)
- K. **Incorrecto cálculo** de potencias térmicas de consumo en la instalación
- L. **Desgaste natural de la propia caldera.**

10. LA GARANTIA

- El incumplimiento de las condiciones de pago pactadas a la compra, deja sin efecto LA GARANTÍA.
- LA GARANTÍA no cubre el pago de daños o perjuicios.
- Para el posible ejercicio de los derechos de esta garantía, el comprador renuncia a su propio fuero si lo tuviera, y se somete expresamente a la jurisdicción de los TRIBUNALES DE VILANOVA I LA GELTRU (Barcelona).
- El funcionamiento de la garantía excluye cualquier otro tipo de responsabilidad para ADISA HEATING BY HITECSA (HIPLUS AIRE ACONDICIONADO).

21. ANEXO I: LISTADO CÓDIGOS DE ERROR

COD. ERROR	DESCRIPCIÓN – TEXTO CALDERA	CÓDIGO DE DIAGNÓSTICO	DIAGNÓSTICO
0	Sin error		
10	Fallo sonda temperatura exterior		Verificar conexión y componente
20	Fallo sonda temperatura caldera 1	439-440	Cortocircuito o circuito abierto sensor de caldera (B2). Verificar conexión y componente
28	Fallo sonda temperatura de humos	539...544	Cortocircuito o circuito abierto sensor de humos. Verificar conexión y componente
30	Fallo sonda temperatura circuito impulsión 1		Cortocircuito o circuito abierto sensor B1. Verificar conexión y componente
32	Fallo sonda temperatura circuito impulsión 2		Cortocircuito o circuito abierto sensor B12. Verificar conexión y componente
40	Fallo sonda temperatura retorno caldera 1	441-442	Cortocircuito o circuito abierto sensor retorno de caldera (B7). Verificar conexión y componente
46	Fallo sonda temperatura retorno cascada de calderas		Verificar conexión y componente (B70)
50	Fallo sonda temperatura A.C.S. 1		Verificar conexión y componente (B3)
60	Fallo sonda temperatura ambiente 1		Verificar conexión y componente
65	Fallo sonda temperatura ambiente 2		Verificar conexión y componente
68	Fallo sonda temperatura ambiente 3		Verificar conexión y componente
73	Fallo sonda temperatura colectores solares 1		Verificar conexión y componente
81	Cortocircuito en LPB o falta de alimentación en el bus		Verificar conexión bus y componentes
82	Colisión en dirección LPB		Verificar dirección de los aparatos conectados
83	Cortocircuito en cable BSB o no comunicación		Verificar conexión de las unidades ambiente
84	Colisión en dirección BSB		Verificar dirección de las unidades ambiente
85	Fallo de comunicación BSB radio		Verificar conexión bus y componentes
91	Error EEPROM, pérdida de datos		Fallo interno, informar al servicio técnico
98	Fallo del módulo de extensión 1		Verificar conexión y componente módulo de extensión
99	Fallo del módulo de extensión 2		Verificar conexión y componente módulo de extensión
100	Dos relojes masters		Comprobar menu LPB
102	Reloj master sin reserva de energía		Comprobar reloj
105	Aviso de mantenimiento		Pulsar botón información para ver códigos de mantenimiento
109	Supervisión de la temperatura de caldera	503-504	Informar al servicio técnico

COD. ERROR	DESCRIPCIÓN – TEXTO CALDERA	CÓDIGO DE DIAGNÓSTICO	DIAGNÓSTICO
110	Bloqueo del limitador de temperatura SLT (STB)	419	Temperatura de corte SLT excedida (2531). Transmisión de calor incorrecta, circulación agua incorrecta
110	Bloqueo del limitador de temperatura SLT (STB)	436	Bloqueo del limitador temperatura SLT (3639.1). Transmisión de calor incorrecta, circulación incorrecta
110	Bloqueo del limitador de temperatura SLT (STB)	420...438	Seguridades de gradientes y Delta-T. Transmisión de calor incorrecta, circulación agua incorrecta
111	Desconexión del termostato límite		Desconexión del termostato límite. Transmisión de calor incorrecta, circulación agua incorrecta
119	Corte del presostato de agua (bloqueo)	563-564	Corte a bloqueo o prevención. Revisar la presión de agua y rellenar circuito
121	Temperatura de circuito de calefacción 1 no alcanzada		Verificar instalación y componentes
122	Temperatura de circuito de calefacción 2 no alcanzada		Verificar instalación y componentes
125	Máxima temperatura de la caldera excedida	501-502	Supervisión de temperatura excedida, sin cambios de temperatura después de llama
126	Temperatura de carga de ACS no alcanzada		Verificar instalación y componentes
127	Temperatura ACS legionela no alcanzada		Verificar instalación y componentes
128	Pérdida de llama durante el funcionamiento	394	Verificar tensión y polaridad tensión, electrodo de ionización
128	Pérdida de llama durante el funcionamiento, contador excedido	625	Verificar tensión y polaridad tensión, electrodo de ionización
130	Temperatura de humos excedida		Verificar sonda, conexión y conducto de humos
132	Corte de seguridad por presostato de gas de mínima	409	Alimentación de gas insuficiente, verificar presión gas
133	Tiempo de seguridad excedido para el establecimiento de llama	625	Verificar tensión y polaridad tensión, electrodo de ionización
151	Fallo interno BMU		Comprobar parámetros, informar al servicio técnico - Rearmar
152	Fallo de parametrización	781	9525 LF > 9530 HF. Comprobar control de revoluciones de quemador
152	Fallo de parametrización	782	9513 ignición > 9530 HF. Comprobar control de revoluciones de quemador
152	Fallo de parametrización	575	9612 configuración GP - H6 6008 parámetro con doble función. Comprobar programación
152	Fallo de parametrización	576	9611 configuración LP - H7 6011 parámetro con doble función. Comprobar programación
152	Fallo de parametrización	Otros	Consultar número de diagnóstico al servicio técnico - Rearmar
153	Unidad bloqueada manualmente		-
160	Fallo del ventilador	380	Umbral de velocidad no alcanzado. Ventilador defectuoso, valores mal ajustados, verificar conexiones
162	Fallo en el presostato de aire		Revisar que no no esten bloqueados el sifón, entrada de aire o salida de humos. Revisar conexión eléctrica del presostato de aire
164	Interruptor de flujo / presostato CC	562	Revisar la presión de agua, rellenar circuito, verificar el contacto
183	Unidad en modo parametrización		-

COD. ERROR	DESCRIPCIÓN – TEXTO CALDERA	CÓDIGO DE DIAGNÓSTICO	DIAGNÓSTICO
260	Fallo sonda temperatura circuito impulsión 3		Cortocircuito o circuito abierto sensor B14. Verificar conexión y componente
317	Frecuencia fuera de rango		Verificar correcta alimentación eléctrica de la caldera
324	Sonda BX iguales		Verificar programación en bloque configuración
325	Sondas BX iguales en módulos de extensión		Verificar programación en bloque configuración
326	Sondas BX iguales en grupos de mezcla		Verificar programación en bloque configuración
327	Misma función de módulo de extensión		Verificar programación en bloque configuración
328	Misma función de grupo de mezcla		Verificar programación en bloque configuración
329	Misma función módulo extensión/grupo de mezcla		Verificar programación en bloque configuración
330	Sensor BX1 sin función		Conectar sensor de temperatura en el borne BX activado
331	Sensor BX2 sin función		Conectar sensor de temperatura en el borne BX activado
332	Sensor BX3 sin función		Conectar sensor de temperatura en el borne BX activado
335	Sensor BX21 sin función (para cualquier módulo de extensión)		Conectar sensor de temperatura en el borne BX activado
336	Sensor BX22 sin función (para cualquier módulo de extensión)		Conectar sensor de temperatura en el borne BX activado
339	Falta bomba de colector Q5		Verificar conexión y componente
341	Falta sonda de temperatura de colector B6		Verificar conexión y componente
343	Falta integración solar		Verificar conexión y componente
353	Falta sonda de impulsión cascada de calderas		Verificar conexión y componente (B10)
373	Módulo de extensión 3		Verificar conexión y componente
378	Contador de repetición de fallo interno parado		Informar al servicio técnico
382	Contador de repetición de fallo de ventilador parado		Informar al servicio técnico
384	Luz superflua		Mantenimiento ionización después de apagado. Verificar quemador, verificar válvula
385	Tensión de red insuficiente		Verificar tensión de red en bornes de caldera
386	Tolerancia velocidad del ventilador	384	Verificar filtro de aire, limpiar el quemador
432	Toma de tierra desconectada		Verificar la conexión de toma de tierra

ADISA HEATING
HIPLUS AIRE ACONDICIONADO S.L.

C/ Caléndula, 95
Edificio "O" Complejo Miniparc II
28109 Alcobendas
Madrid - España

www.adisaheating.com

