

# ferroli

## SUN P N



cod. 3541F710 - Rev. 00 - 05/2017

**CE**

**IT** - ISTRUZIONE PER L'USO L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE  
**EN** - INSTRUCTIONS FOR USE, INSTALLATION AND MAINTENANCE  
**ES** - INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO  
**RO** - INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE, INSTALARE ȘI ÎNTRETINERE  
**BG** - ИНСТРУКЦИИ ЗА УПОТРЕБА, ИНСТАЛИРАНЕ И ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ  
**HR** - UPUTE ZA UPORABU, POSTAVLJANJE I ODRŽAVANJE  
**EL** - ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ  
**HU** - HASZNÁLATI, BESZERELÉSI ÉS KARBANTARTÁSI UTASÍTÁS  
**SR** - УПУТСТВО ЗА УПОТРЕБУ, МОНТАЖУ И ОДРЖАВАЊЕ



- Leer atentamente las advertencias de este manual de instrucciones, ya que proporcionan información importante sobre la instalación, el uso y el mantenimiento del equipo.
- Este manual de instrucciones es parte integrante y esencial del producto, y debe guardarse con esmero para cuando sea necesario.
- Si el equipo se vende o cede a otro propietario, o se cambia de lugar, también hay que entregar el manual para que el nuevo propietario o el instalador puedan consultarlo.
- La instalación y el mantenimiento deben ser realizados por un técnico autorizado, en conformidad con las normas vigentes y las instrucciones del fabricante.
- La instalación incorrecta del equipo o la falta del mantenimiento apropiado puede causar daños materiales o personales. El fabricante no se hace responsable de los daños causados por errores de instalación o de uso y, en cualquier caso, por el incumplimiento de las instrucciones dadas.
- Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desconectar el equipo de la red eléctrica mediante el interruptor de la instalación u otro dispositivo de corte.
- En caso de avería o funcionamiento incorrecto del equipo, desconectarlo y hacerlo reparar únicamente por un técnico autorizado. Acudir exclusivamente a personal autorizado. Las reparaciones del equipo y la sustitución de los componentes han de ser efectuadas solamente por técnicos autorizados y utilizando recambios originales. En caso contrario, puede comprometerse la seguridad del equipo.
- Para garantizar el funcionamiento correcto del equipo, es indispensable encargar el mantenimiento anual a un técnico autorizado.
- Este equipo se ha de destinar solo al uso para el cual ha sido expresamente diseñado. Todo otro uso ha de considerarse impropio y, por lo tanto, peligroso.
- Desembalar el equipo y comprobar que esté en perfecto estado. Los materiales de embalaje son una fuente potencial de peligro: no dejarlos al alcance de los niños.
- El equipo no debe ser utilizado por niños ni por adultos que tengan limitadas sus capacidades físicas, sensoriales o mentales, o que no cuenten con la experiencia y los conocimientos debidos, salvo que estén instruidos o supervisados por otra persona que se haga responsable de su seguridad.
- En caso de duda sobre el funcionamiento correcto del equipo, no utilizarlo y llamar al proveedor.
- Desechar el equipo y sus accesorios con arreglo a las normas vigentes.
- Las imágenes contenidas en este manual son una representación simplificada del equipo. Dicha representación puede tener diferencias ligeras y no significativas con respecto al producto suministrado.

	<p>Este símbolo indica <b>"Atención"</b> y se encuentra junto a las advertencias de seguridad. Respetar escrupulosamente dichas advertencias para evitar situaciones peligrosas o daños a personas, animales y cosas.</p>
	<p>Este símbolo destaca una nota o advertencia importante.</p>

**CE** El marcado CE acredita que los productos cumplen los requisitos fundamentales de las directivas aplicables.

La declaración de conformidad puede solicitarse al fabricante.

7 CI BHF 9 GC: 89 GH B5 HC B: IT - ES - RO - BG - HR - GR - HU - RS



**1 Instrucciones de uso ..... 53**

1.1 Presentación ..... 53

1.2 Panel de mando ..... 53

1.3 Encendido y apagado..... 54

1.4 Regulaciones..... 55

1.5 Instrucciones de funcionamiento..... 61



**2 Instalación del aparato ..... 62**

2.1 Disposiciones generales ..... 62

2.2 Instalación en caldera ..... 62

2.3 Conexiones eléctricas ..... 65

2.4 Alimentación de combustible..... 65

2.5 Conexión a un acumulador externo para la producción de agua caliente sanitaria..... 66



**3 Servicio y mantenimiento ..... 68**

3.1 Puesta en servicio ..... 68

3.2 Mantenimiento ..... 69

3.3 Solución de problemas..... 71



**4 CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS ..... 72**

4.1 Dimensiones..... 72

4.2 Vista general y componentes principales..... 73

4.3 Tabla de datos técnicos ..... 73

4.4 Esquema eléctrico ..... 74

# 1. Instrucciones de uso

## 1.1 Presentación

Estimado Cliente:

Gracias por elegir **SUN P N**, un quemador **FERROLI** de diseño avanzado, tecnología de vanguardia, elevada fiabilidad y calidad constructiva.

**SUN P N** es un quemador de pellets de diseño original y compacto que puede utilizarse con la mayoría de las calderas de combustible sólido disponibles actualmente en el comercio. El estudio detallado del proyecto y de la producción industrial ha permitido obtener un dispositivo equilibrado, de alto rendimiento, con llama muy silenciosa y bajas emisiones de CO y NOx.

El quemador se puede conectar a un acumulador externo de agua caliente sanitaria (opcional). Las funciones de producción de agua caliente sanitaria que se describen en este manual están disponibles solo con dicho acumulador conectado como se indica en el cap. 2.5.

## 1.2 Panel de mando

### Panel

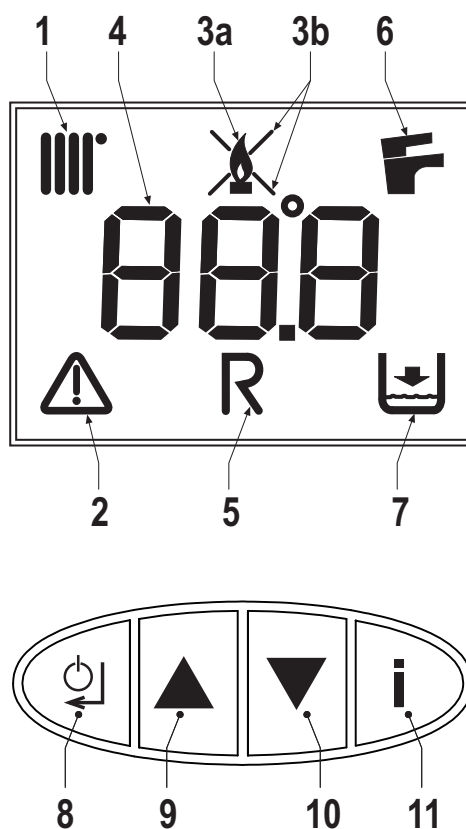


fig. 1 - Panel de mando

- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Indicación de funcionamiento en calefacción | 8  | Tecla On/Off – Envío - Rearme                            |
| 2  | Indicación de anomalía                      | 9  | Tecla de selección de parámetros                         |
| 3a | Indicación de quemador encendido            | 10 | Tecla selección de parámetros - Función carga de pellets |
| 3b | Indicación de anomalía con bloqueo          | 11 | Tecla Información / Acceso al menú                       |
| 4  | Indicación multifunción                     |    |  |
| 5  | Demanda carga de pellets en curso           |    |  |
| 6  | Indicación de funcionamiento en ACS         |    |  |
| 7  | Demanda carga del circuito                  |    |  |

**Indicación durante el funcionamiento**

**Calefacción**

La demanda de calefacción, generada por el contacto de demanda, el termostato de ambiente o el cronomando remoto, se indica con el símbolo del radiador ( 1 - fig. 1).

La pantalla multifunción ( 4 - fig. 1) muestra la temperatura del sensor de calefacción y, durante el tiempo de espera correspondiente, la indicación "d2".

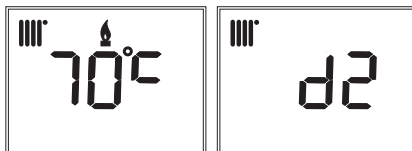


fig. 2

**Agua sanitaria**

La demanda de agua caliente sanitaria, generada por una extracción, se indica con el símbolo del grifo ( 6 - fig. 1).

La pantalla multifunción ( 4 - fig. 1) muestra la temperatura del sensor del ACS y, durante el tiempo de espera correspondiente, la indicación "d1".

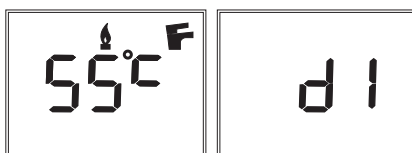


fig. 3

**1.3 Encendido y apagado**

**Quemador sin alimentación eléctrica**



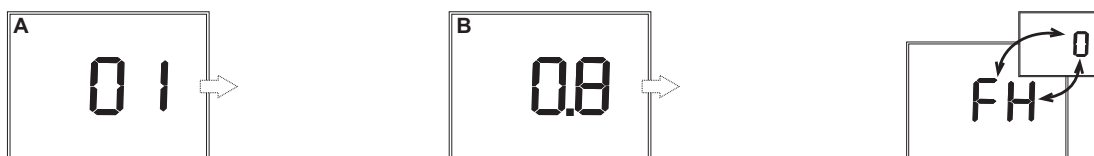
fig. 4 - Quemador sin alimentación eléctrica



Si la caldera se desconecta de la electricidad o del gas, el sistema antihielo no funciona. Antes de una inactividad prolongada en invierno, para evitar daños causados por las heladas, se aconseja descargar toda el agua de la caldera (sanitaria y de calefacción) o descargar solo el agua sanitaria e introducir un anticongelante apropiado en el circuito de calefacción, como se indica en la sec. 1.3.

## Encendido del quemador

Conecte la alimentación eléctrica del quemador.



- Durante los 180 segundos siguientes, en la pantalla aparece el código 0/FH, que indica el ciclo de purga de aire del circuito de calefacción.
- En los 10 primeros segundos, se visualizan también las versiones del software de las tarjetas (**A** = tarjeta de la pantalla / **B** = tarjeta de la centralita).
- Tras el apagado de la indicación FH, el quemador se activará automáticamente cuando haya una demanda del termostato de ambiente.

## Apagado del quemador

Pulse la tecla on/off ( A - fig. 1) durante 5 segundos.



Cuando el dispositivo se apaga, la tarjeta electrónica aún tiene tensión. Se desactivan la producción de agua sanitaria y la calefacción. El sistema antihielo permanece operativo. Para reactivar el dispositivo, pulse otra vez la tecla on/off ( A - fig. 1) durante 5 segundos.

El aparato se pondrá en marcha cada vez que se extraiga agua caliente sanitaria o haya una demanda de calefacción generada por el termostato de ambiente o el cronomando remoto.

## 1.4 Regulaciones

### Menú de usuario

Para acceder al menú de la configuración de usuario, pulse la tecla Info ( 11 - fig. 1).

Hay siete parámetros y una información, indicados con la letra "u".

Tabla. 1

Parámetros	Configuración de usuario	Rango	De fábrica
u01	Temperatura regulación calefacción	30-80 °C	80 °C
u02	Temperatura regulación ACS	10-65 °C	65 °C
u03	Selección Verano/Invierno	0=Verano 1=Invierno	1=Invierno
u04	Selección Economy/Comfort	0=Economy 1=Comfort	0=Economy
u05	Potencia máxima del quemador	1=mín., 5=máx.	3
u06	Modos de funcionamiento del quemador	0=contacto de demanda, 1, 2	0=contacto de demanda
u07	Potencia del quemador (escalón) y estado de la llama	0-6	-

Tras pulsar la tecla Info, es posible recorrer la lista de ajustes que puede hacer el usuario, solo en orden creciente, hasta salir del menú.

### Regulación de la temperatura de calefacción

Pulse la tecla Info ( 11 - fig. 1) hasta que aparezca el parámetro **u01** del menú de configuración de usuario.

Pulse la tecla Envío ( 8 - fig. 1): se visualiza el valor actual del parámetro **u01**.

Utilice las teclas ( 9 y 10 - fig. 1) para regular la temperatura desde un mínimo de 30 °C hasta un máximo de 85 °C.

Pulse la tecla Envío ( 8 - fig. 1) para confirmar el ajuste.

Luego, pulse la tecla Info ( 11 - fig. 1) hasta salir del menú.

### **Regulación de la temperatura del agua sanitaria**

Pulse la tecla Info ( 11 - fig. 1) hasta que aparezca el parámetro **u02** del menú de configuración de usuario.

Pulse la tecla Envío ( 8 - fig. 1): se visualiza el valor actual del parámetro **u02**.

Utilice las teclas ( 9 y 10 - fig. 1) para regular la temperatura desde un mínimo de 10 °C hasta un máximo de 65 °C.

Pulse la tecla Envío ( 8 - fig. 1) para confirmar el ajuste.

Luego, pulse la tecla Info ( 11 - fig. 1) hasta salir del menú.

### **Conmutación Verano/Invierno**

Pulse la tecla Info ( 11 - fig. 1) hasta que aparezca el parámetro **u03** del menú de configuración de usuario.

Pulse la tecla Envío ( 8 - fig. 1): se visualiza el valor actual del parámetro **u03**.

Utilice las teclas ( 9 y 10 - fig. 1) para seleccionar el modo Verano (0) o Invierno (1).

Pulse la tecla Envío ( 8 - fig. 1) para confirmar el ajuste.

Luego, pulse la tecla Info ( 11 - fig. 1) hasta salir del menú.

### **Selección de ECO/COMFORT**

El calentamiento/mantenimiento en temperatura del acumulador (Comfort) puede ser desactivado por el usuario.

En caso de exclusión (Economy), no hay suministro de agua caliente sanitaria.

Pulse la tecla Info ( 11 - fig. 1) hasta que aparezca el parámetro **u04** del menú de configuración de usuario.

Pulse la tecla Envío ( 8 - fig. 1): se visualiza el valor actual del parámetro **u04**.

Utilice las teclas ( 9 y 10 - fig. 1) para seleccionar el modo Economy (0) o Comfort (1).

Pulse la tecla Envío ( 8 - fig. 1) para confirmar el ajuste.

Luego, pulse la tecla Info ( 11 - fig. 1) para salir del menú.

### **Potencia máxima del quemador**

Pulse la tecla Info ( 11 - fig. 1) hasta que aparezca el parámetro **u05** del menú de configuración de usuario.

Pulse la tecla Envío ( 8 - fig. 1): se visualiza el escalón actual de potencia máxima.

Utilice las teclas ( 9 y 10 - fig. 1) para variar la potencia máxima entre 1 (escalón mínimo) y 5 (escalón máximo).

**Tabla. 2 Potencia máxima del quemador**

Valor parámetro	SUN P7 N Potencia - kW	SUN P12 N Potencia - kW
1	14	30
2	20	36
3	25	41
4	30	48
5	34	55

Pulse la tecla Envío ( 8 - fig. 1) para confirmar el ajuste.

Luego, pulse la tecla Info ( 11 - fig. 1) para salir del menú.

### **Modos de funcionamiento del quemador**

Pulse la tecla Info ( 11 - fig. 1) hasta que aparezca el parámetro **u06** del menú de configuración de usuario.

Pulse la tecla Envío ( 8 - fig. 1): se visualiza el valor actual del parámetro **u06**.

Utilice las teclas ( 9 y 10 - fig. 1) para cambiar el modo de funcionamiento.

- **u06=0 (predeterminado):** Activación del quemador con contacto de demanda (230 Vca) o con contacto del termostato de ambiente (seco). (Demanda desde mando remoto deshabilitada).
- **u06=1:** Activación del quemador desde mando remoto o con contacto de demanda (230 Vca).
- **u06=2:** Activación del quemador desde mando remoto y con contacto de demanda (230 Vca).

Pulse la tecla Envío ( 8 - fig. 1) para confirmar el ajuste.

Luego, pulse la tecla Info ( 11 - fig. 1) para salir del menú.

### **Potencia actual del quemador (escalón) y estado de la llama**

Pulse la tecla Info ( 11 - fig. 1) hasta que aparezca la indicación **u07** del menú de configuración de usuario.

Pulse la tecla Envío ( 8 - fig. 1): se visualizan la potencia actual del quemador (escalón) y el estado de la llama.

- **1** = potencia mínima
- **5** = potencia máxima
- **0/FH** = durante pre/postventilación
- **6** = durante postventilación 2

Pulse la tecla Envío ( 8 - fig. 1) para volver a la lista de parámetros.

Luego, pulse la tecla Info ( 11 - fig. 1) para salir del menú.

### **Regulación de la temperatura ambiente (con termostato de ambiente opcional)**

Mediante el termostato de ambiente, programar la temperatura deseada en el interior de la vivienda. Si no se dispone de termostato de ambiente, la caldera mantiene el agua de calefacción a la temperatura de ida prefijada.

### **Regulación de la temperatura ambiente (con cronomando remoto opcional)**

Ajuste con el cronomando remoto la temperatura que desee tener en las habitaciones. El quemador regulará la temperatura del agua de calefacción de acuerdo con el valor programado. Para el funcionamiento con el cronomando remoto, consulte el manual de uso de este dispositivo.

### **Regulaciones con el cronomando remoto**



Si se conecta el cronomando remoto (opcional) al quemador, es necesario modificar el parámetro "u06" (ver \*\*\* 'Modos de funcionamiento del quemador' on page 56 \*\*\*); las regulaciones anteriormente descritas se realizan de acuerdo con la tabla 3.

**Tabla. 3**

<b>Regulación de la temperatura de calefacción</b>	Este ajuste se puede hacer tanto en el menú del cronomando remoto como en el panel de mando del quemador.
<b>Regulación de la temperatura del agua sanitaria</b>	Este ajuste se puede hacer tanto en el menú del cronomando remoto como en el panel de mando del quemador.
<b>Conmutación Verano/Invierno</b>	El modo Verano tiene prioridad sobre cualquier demanda de calefacción desde el cronomando remoto.
<b>Selección Eco/Comfort</b>	La selección se puede efectuar solo desde el panel de mando del quemador.
<b>Apagado del quemador (off)</b>	El modo off se puede seleccionar solo con el cronomando remoto.



**Menú Parámetros**

Para entrar en el menú Service de la tarjeta, pulse la tecla Info ( 11 - fig. 1) durante 10 segundos. Con las teclas Arriba/ Abajo es posible seleccionar "tS", "In", "Hi" o "rE". "tS" significa menú Parámetros modificables, "In" significa menú Información, "Hi" significa menú Historial y "rE" (reset) significa borrado del historial. Para entrar en el menú seleccionado, pulse una vez la tecla Info.

**"ts" - Menú parámetros modificables**
**Tabla. 4**

Mando a distancia	Tarjeta	Descripción de los parámetros modificables	Rango	De fábrica/ SUN P7 N	SUN P12 N
01	t01	Carga de pellets	0=deshabilitada 1=habilitada	0=deshabilitada	0=deshabilitada
02	t02	Sonda de ida	0=deshabilitada 1=habilitada	1=habilitada	1=habilitada
03	t03	Consigna ventilador en Encendido	0-200 Pa	51 Pa	51 Pa
04	t04	Tiempo de funcionamiento sinfín en Encendido	0-100 (1=4 segundos)	8 (32 segundos)	8 (32 segundos)
05	t05	Temporización cálculo regulación (solo con t18=1 y t18=2)	0-100 segundos	5 segundos	5 segundos
06	t06	Temporización función Rampa	0-255 segundos	150 segundos	150 segundos
07	t07	Periodo (tiempo activación+desactivación) sinfín en régimen	0-50 segundos	15 segundos	12 segundos
08	t08	Consigna ventilador a Potencia 1	0-200 Pa	51 Pa	51 Pa
09	t09	Tiempo de funcionamiento sinfín en Potencia 1	0-100 (100=10 segundos)	28 (2,8 segundos)	38 (3,8 segundos)
10	t10	Consigna ventilador a Potencia 2	0-200 Pa	74 Pa	70 Pa
11	t11	Tiempo de funcionamiento sinfín en Potencia 2	0-100 (100=10 segundos)	38 (3,8 segundos)	40 (4 segundos)
12	t12	Consigna ventilador a Potencia 3	0-200 Pa	120 Pa	100 Pa
13	t13	Tiempo de funcionamiento sinfín en Potencia 3	0-100 (100=10 segundos)	46 (4,6 segundos)	45 (4,5 segundos)
14	t14	Consigna ventilador a Potencia 4	0-200 Pa	150 Pa	120 Pa
15	t15	Tiempo de funcionamiento sinfín en Potencia 4	0-100 (100=10 segundos)	53 (5,3 segundos)	60 (6 segundos)
16	t16	Consigna ventilador a Potencia 5	0-200 Pa	170 Pa	155 Pa
17	t17	Tiempo de funcionamiento sinfín en Potencia 5	0-100 (100=10 segundos)	56 (5,6 segundos)	65 (6,5 segundos)
18	t18	Selección funcionamiento quemador (solo con t02=1)	0=On/Off 1=Modulante 2=Modulante 2	0=On/Off	0=On/Off
19	t19	Tiempo postventilación 2	0-255 (100=10 segundos)	200 (20 segundos)	200 (20 segundos)
20	t20	Tensión fotorresistencia (solo visualización)	0-50 (50=5 Vcc)	--	--
21	t21	Función activación sinfín en Encendido	0=Continua 1=Ciclo On/Off	0=Continua	0=Continua
22	t22	Umbral tensión fotorresistencia	0-100 (100=1 Vcc)	50	50
23	t23	Selección tipo de quemador	1=P7/ECO 3.4 P 2=P12 3=ECO 5.5 P	1=P7/ECO 3.4 P	2=P12
24	P24	Selección protección presión instalación de agua	0=sin presostato 1=presostato	0=sin presostato	0=sin presostato
25	P25	Selección del tipo de caldera	1=solo calefacción 2=acumulador con sonda 3=acumulador con sonda 4=instantánea	1	1
26	P26	Temperatura activación bomba calefacción (P25=1)	0-80 °C	30 °C	30 °C
		Temperatura activación bomba calefacción (P25=2)	0-80 °C	30 °C	30 °C
		Temperatura activación bomba calefacción (P25=3)	0-80 °C	30 °C	30 °C
		Temperatura activación bomba calefacción (P25=4)	0-80 °C	30 °C	30 °C

Mando a distancia	Tarjeta	Descripción de los parámetros modificables	Rango	De fábrica/ SUN P7 N	SUN P12 N
27	P27	Postcirculación Bomba de la calefacción	0-20 minutos	6 minutos	6 minutos
28	P28	Tiempo espera calefacción	0-10 minutos	2 minutos	2 minutos
29	P29	Funcionamiento de la bomba	0=postcirculación 1=continuo	0=postcirculación	0=postcirculación
30	P30	Temperatura de apagado bomba durante postcirculación (P25=1)	0-100 °C	35 °C	35 °C
		Temperatura de apagado bomba durante postcirculación (P25=2)	0-100 °C	35 °C	35 °C
		Temperatura de apagado bomba durante postcirculación (P25=3)	0-100 °C	35 °C	35 °C
		Temperatura de apagado bomba durante postcirculación (P25=4)	0-100 °C	35 °C	35 °C
31	P31	Consigna máxima de usuario calefacción	31-90 °C	80 °C	80 °C
32	P32	Ninguna función (P25=1)	--	--	--
		Temperatura activación bomba AS (P25=2)	0-80 °C	40 °C	40 °C
		Temperatura activación bomba AS (P25=3)	0-80 °C	40 °C	40 °C
		Temperatura activación bomba AS (P25=4)	0-80 °C	40 °C	40 °C
33	P33	Postcirculación bomba AS	0-20 minutos	4 minutos	4 minutos
34	P34	Tiempo espera ACS	0-20 minutos	4 minutos	4 minutos
35	P35	Consigna máxima de usuario ACS (P25=1)	--	--	--
		Consigna máxima de usuario ACS (P25=2)	55-65 °C	65 °C	65 °C
		Consigna máxima de usuario ACS (P25=3)	55-65 °C	65 °C	65 °C
		Consigna máxima de usuario ACS (P25=4)	--	--	--
36	P36	Ninguna función (P25=1)	--	--	--
		Temperatura histéresis activación acumulador (P25=2)	0-20 °C	4 °C	4 °C
		Temperatura histéresis activación acumulador (P25=3)	0-20 °C	4 °C	4 °C
		Ninguna función (P25=4)	--	--	--
37	P37	Ninguna función (P25=1)	--	-	--
		Temperatura ida preparación acumulador (P25=2)	70-85 °C	80 °C	80 °C
		Temperatura ida preparación acumulador (P25=3)	70-85 °C	80 °C	80 °C
		Temperatura regulación ida en modo ACS (P25=4)	50-75 °C	55 °C	55 °C
38	P38	Temperatura activación calentamiento cuerpo caldera (P25=1)	0-80 °C	0 °C	0 °C
		Temperatura activación calentamiento cuerpo caldera (P25=2)	0-80 °C	0 °C	0 °C
		Temperatura activación calentamiento cuerpo caldera (P25=3)	0-80 °C	0 °C	0 °C
		Temperatura activación Comfort (P25=4)	0-80 °C	55 °C	55 °C
39	P39	Histéresis desactivación calentamiento cuerpo caldera (P25=1)	0-20 °C	5 °C	5 °C
		Histéresis desactivación calentamiento cuerpo caldera (P25=2)	0-20 °C	5 °C	5 °C
		Histéresis desactivación calentamiento cuerpo caldera (P25=3)	0-20 °C	5 °C	5 °C
		Histéresis desactivación Comfort (P25=4)	0-20 °C	20 °C	20 °C
40	P40	Selección sensor calefacción y seguridad	0-2	0	0
41	P41	Funcionamiento relé de salida variable (P25=1)	0-4	0	0
42	P42	Ninguna función (P25=1)	--	--	--
		Protección contra legionela (P25=2)	0-7	0	0
		Protección contra legionela (P25=3)	0-7	0	0
		Ninguna función (P25=4)	--	--	--

Con las teclas Arriba/Abajo se puede recorrer la lista de parámetros, respectivamente en orden creciente o decreciente. Para modificar un parámetro, selecciónelo, pulse la tecla Envío y cambie el valor con las teclas Arriba/Abajo. La modificación se guarda automáticamente.

Para volver a la lista de parámetros, pulse una vez la tecla Envío.

Para volver al menú Service, pulse una vez la tecla Info. La salida del menú Service de la tarjeta se produce con la presión de la tecla Info durante 10 segundos o automáticamente al cabo de 15 minutos.

### "In" - Menú Información

La tarjeta puede mostrar las siguientes informaciones:

Índice	Descripción	Rango
t01	Sensor NTC calefacción (°C)	entre 05 y 125 °C
t02	Sensor NTC seguridad (°C)	entre 05 y 125 °C
t03	Sensor NTC acumulador (°C) (solo con parámetro P25=2, caldera de acumulación)	entre 05 y 125 °C
	Estado flujostato (On/Off) (solo con parámetro P25=4, caldera instantánea)	On/Off
P04	Presión actual agua instalación (bar/10)	00-99 bar/10
P05	Potencia del quemador (escalón) y estado de la llama	0-6
P06	Presión de aire actual (Pa)	00-255 Pa
P07	Consigna presión de aire actual (Pa)	00-255 Pa (00 con quemador apagado)
P08	Consigna Apagados presión de aire actual (Pa)	00-255 Pa (00 con quemador apagado)
C09	Sinfín (On/Off)	On/Off
F10	Tensión fotorresistencia	0-50

Con las teclas Arriba/Abajo se puede recorrer la lista de informaciones en orden creciente o decreciente. Para ver los detalles, seleccione el parámetro y pulse la tecla Envío. Si el sensor está averiado, la tarjeta visualiza una línea discontinua.

Para volver a la lista de parámetros, pulse una vez la tecla Envío.

Para volver al menú Service, pulse una vez la tecla Info. La salida del menú Service de la tarjeta se produce con la presión de la tecla Info durante 10 segundos o automáticamente al cabo de 15 minutos.

### "Hi" - Menú Historial

El microprocesador puede memorizar las horas totales con la tarjeta alimentada (Ht), las 10 últimas anomalías y las horas de funcionamiento del quemador (Hb).

El dato Historial H1 representa la anomalía más reciente, e Historial H10 la menos reciente. Los códigos de las anomalías guardadas se visualizan también en el menú correspondiente del mando a distancia OpenTherm.

Con las teclas Arriba/Abajo se puede recorrer la lista de anomalías. Para ver los detalles, seleccione el parámetro y pulse la tecla Envío.

Para volver a la lista de anomalías, pulse una vez la tecla Envío.

Ht	Horas totales con tarjeta alimentada
H1	Código anomalía
H2	Código anomalía
H3	Código anomalía
H4	Código anomalía
H5	Código anomalía
H6	Código anomalía
H7	Código anomalía
H8	Código anomalía
H9	Código anomalía
H10	Código anomalía
Hb	Horas de funcionamiento del quemador

Para volver al menú Service, pulse una vez la tecla Info. La salida del menú Service de la tarjeta se produce con la presión de la tecla Info durante 10 segundos o automáticamente al cabo de 15 minutos.

### "rE" - Borrar Historial

Si se presiona la tecla Envío durante 3 segundos, se borran todas las anomalías guardadas en el historial. La tarjeta sale automáticamente del menú Service para confirmar la operación.

La salida del menú Service de la tarjeta se produce con la presión de la tecla Info durante 10 segundos o automáticamente al cabo de 15 minutos.

## 1.5 Instrucciones de funcionamiento

El funcionamiento del quemador, una vez instalado y calibrado, es completamente automático y no requiere intervención del usuario. En caso de falta de combustible o anomalía, el quemador se para y se bloquea. Para evitar un funcionamiento irregular del quemador, se recomienda reponer combustible antes que se consuma por completo.

En el lugar de instalación del quemador no debe haber polvo ambiental ni objetos o materiales inflamables, corrosivos o volátiles. El polvo aspirado por el ventilador se adhiere a las palas del rotor reduciendo el caudal de aire impulsado, u obstruye el disco de estabilidad de la llama con perjuicio de la eficiencia.



**No permita que el quemador sea manipulado por personas inexpertas o niños.**



## 2. Instalación del aparato

### 2.1 Disposiciones generales

Este aparato se ha de destinar sólo al uso para el cual ha sido expresamente diseñado.

Este aparato se puede aplicar -compatiblemente con sus características, prestaciones y potencia térmica- a generadores de calor para combustibles sólidos. Todo otro uso ha de considerarse impropio y, por lo tanto, peligroso. No está permitido abrir ni manipular indebidamente los componentes del aparato -salvo para realizar el mantenimiento- ni alterar las prestaciones o el tipo de empleo.

Si el quemador se equipa con dispositivos opcionales, kits o accesorios, se deben utilizar sólo productos originales.



LA INSTALACIÓN Y CALIBRACIÓN DEL QUEMADOR DEBEN SER REALIZADAS EXCLUSIVAMENTE POR TÉCNICOS MATRICULADOS, RESPETANDO TODAS LAS INSTRUCCIONES DADAS EN ESTE MANUAL, LAS DISPOSICIONES NACIONALES Y LOCALES, Y EL CÓDIGO PRÁCTICO DEL SECTOR.

### 2.2 Instalación en caldera

#### Lugar de instalación

El local donde se instalen la caldera y el quemador debe tener las aberturas hacia el exterior establecidas por las normas vigentes. Si en el local hay varios quemadores o aspiradores que pueden funcionar juntos, las aberturas de ventilación deben tener el tamaño adecuado para el funcionamiento simultáneo de todos los aparatos.

En el lugar de instalación no debe haber polvo ni objetos o materiales inflamables, corrosivos o volátiles que, al ser aspirados por el ventilador, puedan obstruir los conductos internos del quemador o el cabezal de combustión. El lugar tiene que ser seco y estar reparado de lluvia, nieve y heladas.

Fijar el quemador a la puerta. Efectuar las conexiones eléctricas como se indica en el cap. 4.4 (esquema eléctrico). Para instalar el quemador en una caldera **SFL**, se debe utilizar el kit de transformación específico. Introducir la sonda de temperatura, presente en el kit, en la funda situada en el cuerpo de la caldera de fundición, y a continuación efectuar las conexiones eléctricas.



EL QUEMADOR ESTÁ DISEÑADO PARA FUNCIONAR EN UN GENERADOR DE CALOR CON CÁMARA DE COMBUSTIÓN EN DEPRESIÓN.

INSTALAR EL DEPÓSITO DE PELLETS DE FORMA QUE EL TUBO FLEXIBLE QUE CONECTA EL SINFÍN AL QUEMADOR NO SE DEFORME NI SE DOBLE.

#### Dispositivo de seguridad contra sobretemperaturas

El generador de calor debe estar dotado de un propio dispositivo de protección contra sobretemperaturas. Si el dispositivo es un termostato de seguridad, debe conectarse a los terminales **20** y **21** de la bornera interna del quemador, previa extracción del puente. En las calderas FERROLI no equipadas con serpentín de seguridad, se debe utilizar el kit 033001X0.

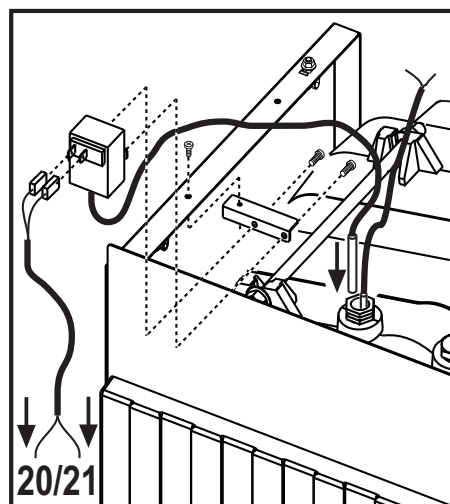
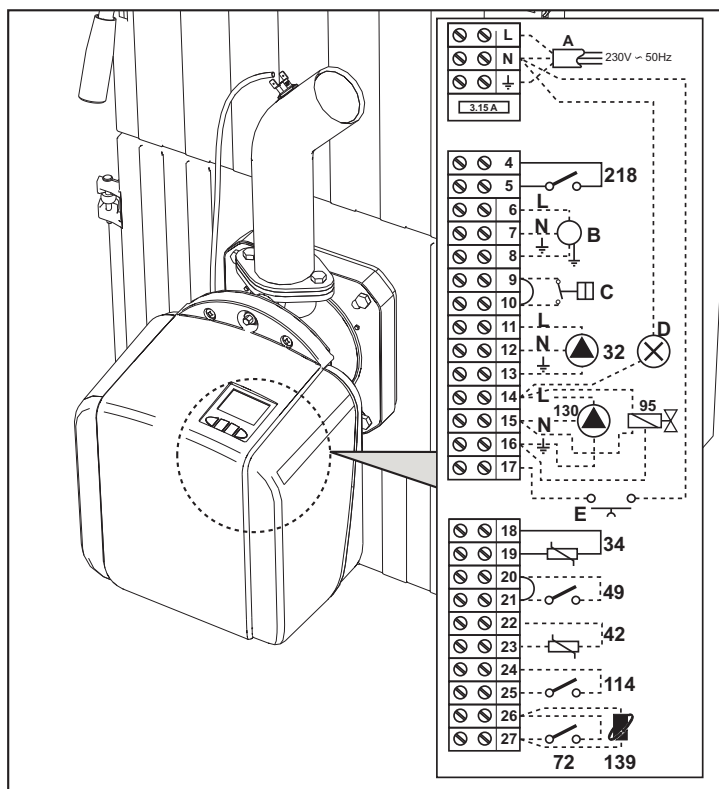


fig. 5 - Conexión del termostato de seguridad



### Instrucciones para montar el quemador de pellets SUN P N en la caldera SFL

Para utilizar el quemador con calderas SFL, se debe utilizar uno de los kits opcionales. Para la instalación, vea las instrucciones suministradas con el kit.

Monte primero el kit en la caldera y después el quemador.

Fije la tobera L con los tornillos M, y el quemador con la tuerca N. Conecte el cable E a los bornes 20 y 21, y el cable T al sensor V y a los bornes 4 y 5. Fije la carcasa P al cuerpo del quemador con los tornillos R, y la pieza S al quemador.

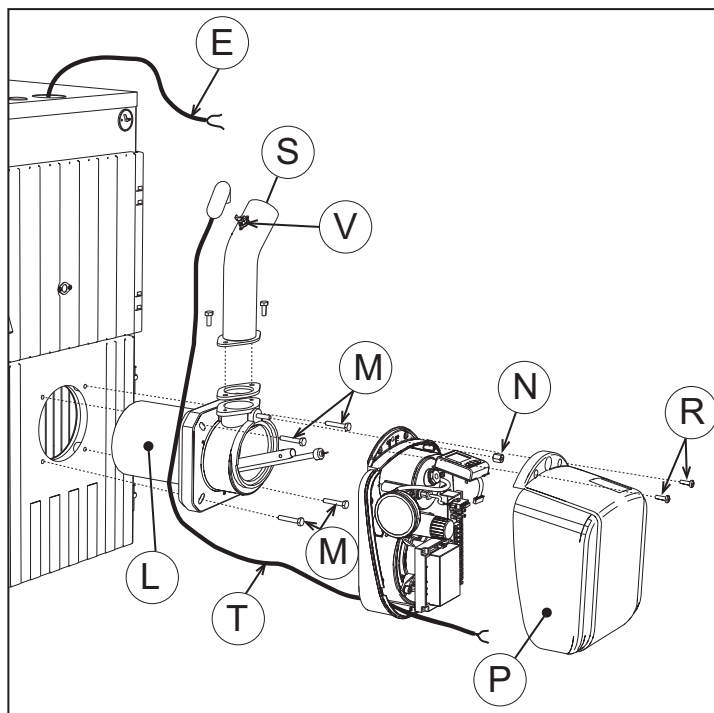


fig. 6

Introduzca el tubo de alimentación motorizado Y en el depósito de pellets X y haga la conexión entre el sinfín y el quemador con cuidado de que el tubo flexible W no se deforme ni se doble. Respete la medida indicada en la fig. 7.

Regule el quemador como se indica en el manual de este dispositivo. En particular, configure el parámetro u05 de la centralita del quemador de acuerdo con la tabla.

Modelo de quemador		SUN P7 N			SUN P12 N	
Modelo de caldera SFL		SFL 3	SFL 4	SFL 5	SFL 6	SFL 7
Capacidad térmica nominal	kW	24,9	33,4	41	48	55
Potencia térmica nominal	kW	22	30	36	42	48
Parámetro	u05	2	5	3	4	5

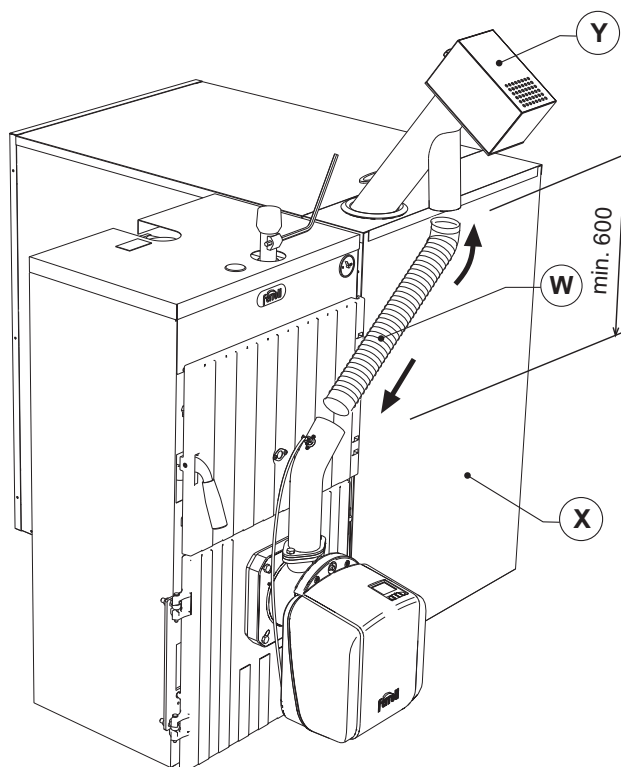


fig. 7

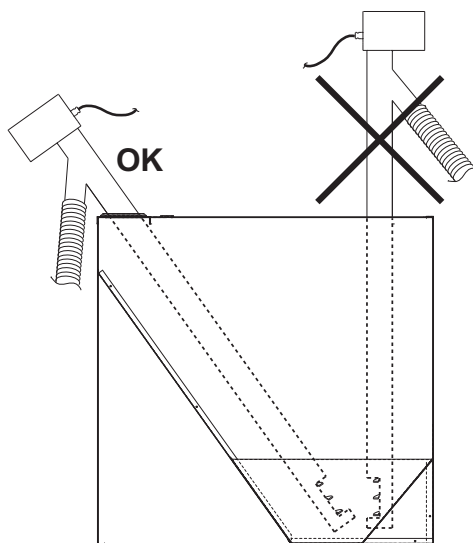


fig. 8

## 2.3 Conexiones eléctricas

El quemador está dotado de una bornera multipolar para las conexiones eléctricas. Para hacer las conexiones, vea el esquema eléctrico en el capítulo 4 **Características y datos técnicos**. Las conexiones que debe hacer el instalador son todas las que se indican con líneas discontinuas en el esquema eléctrico (fig. 17).

La longitud de los cables de conexión debe ser tal que permita la apertura del quemador y, si corresponde, de la puerta de la caldera. Si se daña el cable de alimentación del quemador, hágalo sustituir por un técnico autorizado.

El quemador debe conectarse a una línea eléctrica monofásica de 230 V / 50 Hz.



Solicite a un técnico autorizado que compruebe la eficiencia y compatibilidad del sistema de puesta a tierra. El fabricante no se hace responsable de daños causados por la falta de puesta a tierra de la instalación. Haga comprobar también que el sistema eléctrico sea adecuado para la potencia máxima consumida por el aparato, indicada en la placa de datos.

Es importante respetar la polaridad de las conexiones a la línea eléctrica (LÍNEA: cable marrón / NEUTRO: cable azul / TIERRA: cable amarillo-verde).

## 2.4 Alimentación de combustible

### Disposiciones generales

El quemador debe funcionar con el tipo de combustible para el cual está diseñado, que se indica en la placa de datos del equipo y en la tabla de datos técnicos de la sec. 4.3 de este manual.

Se recomienda utilizar pellet de buena calidad. El uso de pellet de calidad inferior determina bajo rendimiento calórico, más cantidad de cenizas con necesidad de limpieza más frecuente, desgaste prematuro de los componentes del quemador expuestos al fuego, atasco del sinfín y del quemador por exceso de serrín y bloqueo del funcionamiento por sedimentación de materiales no combustibles dentro del quemador.

Un pellet de buena calidad:

- Está formado por cilindros de diámetro constante y tiene una superficie lisa y brillante.
- Controlar que en la etiqueta figuren los datos de la certificación de calidad.
- Controlar que los envases estén sanos y el pellet no absorba humedad.

### Carga de pellets

La carga de pellets se puede activar en un plazo de 40 minutos después de conectar la alimentación eléctrica del quemador.

En ese tiempo, el sistema efectúa tres intentos de cinco minutos de duración, en los cuales se activa solamente el sinfín.

Durante la carga del pellet no es posible encender el quemador.

Secuencia

1. Conecte la alimentación eléctrica del quemador.
2. Espere a que termine la fase de preventilación.
3. Deshabilite la demanda de encendido del quemador.
4. Mantenga presionado el botón ▼ ( 10 - fig. 1) durante 3 segundos.
  - Parpadea la indicación "R" ( 5 - fig. 1) para indicar que la carga de pellets está por comenzar.
  - Dos segundos después, el sinfín se alimenta eléctricamente de modo continuo por un tiempo máximo de 5 minutos.
  - En cualquier momento, manteniendo presionado el botón ▼ ( 10 - fig. 1) durante 3 segundos, se interrumpe la carga de pellets.
5. Si se alcanza el tiempo máximo de carga de pellets (5 minutos), el sinfín se desconecta de la electricidad.
6. Mantenga presionado el botón ▼ ( 10 - fig. 1) durante 3 segundos.
  - La indicación "R" desaparece y la pantalla vuelve al funcionamiento normal.
7. Si el primer intento no es suficiente, repita la secuencia desde el punto 4 para iniciar el segundo.
8. Si el segundo intento tampoco da resultado, repita la secuencia desde el punto 4 para iniciar el tercero y último.
9. Para realizar otra secuencia de tres intentos, desconecte y conecte la alimentación eléctrica del aparato.
10. Una vez realizada la carga de pellets, restablezca la demanda de encendido del quemador.





## 2.5 Conexión a un acumulador externo para la producción de agua caliente sanitaria

### Conexión con circulador

La tarjeta electrónica del aparato permite controlar un acumulador externo para la producción de agua caliente sanitaria. Realice las conexiones hidráulicas según el esquema de la fig. 9 (las bombas y las válvulas de retención se suministran por separado). Realice las conexiones eléctricas como se indica en el esquema eléctrico (fig. 17). Se debe utilizar una sonda FERROLI. Al próximo encendido, el sistema de control de la caldera detecta la presencia de la sonda del acumulador y se configura automáticamente, activando la pantalla y los controles relativos a la producción de agua caliente sanitaria.

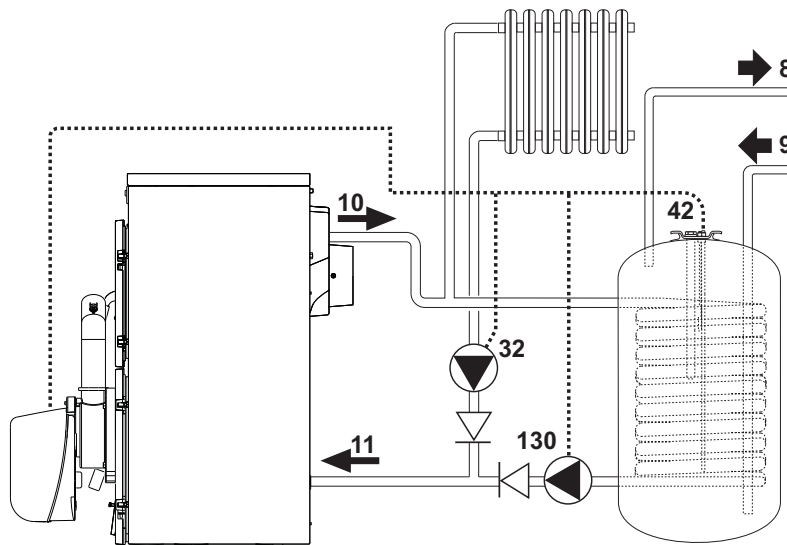


fig. 9 - Esquema de conexión con circulador

### Leyenda

- 8 Salida de ACS
- 9 Entrada de AFS
- 10 Ida a calefacción
- 11 Retorno de calefacción
- 32 Circulador de calefacción
- 42 Sensor de temperatura AS
- 130 Circulador del acumulador

### Conexión con válvula desviadora

La tarjeta electrónica del aparato permite controlar un acumulador externo para la producción de agua caliente sanitaria. Realice las conexiones hidráulicas según el esquema de la fig. 10 (la válvula de tres vías se suministra por separado). Realice las conexiones eléctricas como se indica en el esquema eléctrico (fig. 17). Se debe utilizar una sonda FERROLI.

Ajuste el parámetro **P25** del menú Parámetros modificables a **3**.

Al próximo encendido, el sistema de control de la caldera detecta la presencia de la sonda del acumulador y se configura automáticamente, activando la pantalla y los controles relativos a la producción de agua caliente sanitaria.

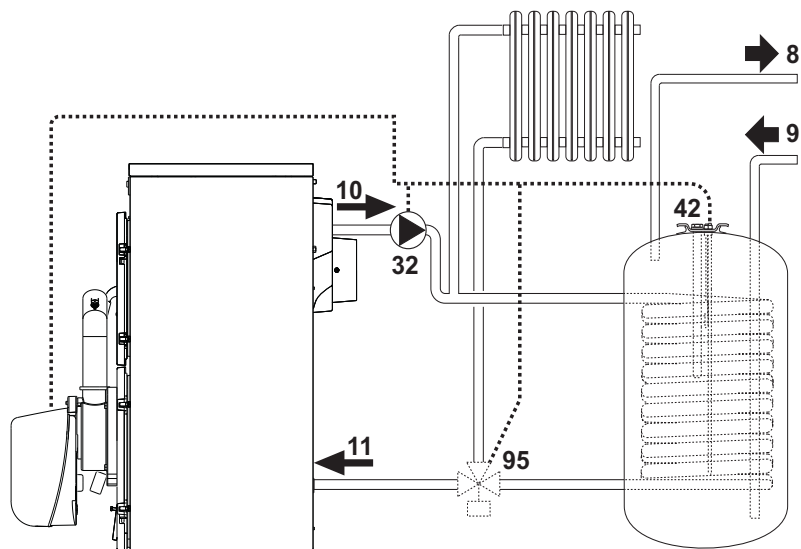


fig. 10 - Esquema de conexión con válvula desviadora

### Leyenda

- 8** Salida de ACS
- 9** Entrada de AFS
- 10** Ida a calefacción
- 11** Retorno de calefacción
- 95** Válvula de 3 vías - 2 conductores con resorte de retorno (no suministrada)
  - Alimentada (230 Vca) = posición calefacción
  - Sin alimentar = posición ACS

### 3. Servicio y mantenimiento

Todas las operaciones de regulación, puesta en servicio y mantenimiento deben ser realizadas por un técnico autorizado y en conformidad con las normas vigentes. Para más información, consulte a su proveedor o al servicio de asistencia técnica de la zona.

**FERROLI** declina toda responsabilidad por daños materiales o personales derivados de la manipulación del aparato por personas que no estén debidamente autorizadas.

#### 3.1 Puesta en servicio

Controles que se deben efectuar en el primer encendido, tras las operaciones de mantenimiento que exijan desconectar los equipos y después de cualquier intervención en los dispositivos de seguridad o en componentes del quemador:

##### Antes de encender el quemador

- Controle que el quemador esté bien fijado a la caldera y calibrado para el primer encendido como se indicó anteriormente.
- Compruebe que la caldera y el circuito estén llenos de agua o aceite diatérmico, que las válvulas del circuito hidráulico estén abiertas y que el conducto de salida de humos esté limpio y bien dimensionado.
- Compruebe el cierre de la puerta de la caldera, de modo que la llama se produzca solo en el interior de la cámara de combustión.
- Controle que el sinfín y la manguera de conexión al quemador estén bien ubicados.
- Llene el depósito de pellets.
- Compruebe la posición y conexión de la sonda de temperatura.



Controle que la rejilla ( 1 fig. 11) esté limpia.

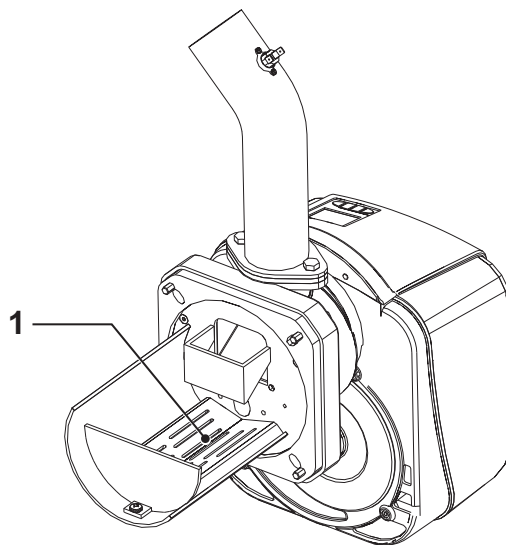


fig. 11 - Rejilla del quemador

##### Encendido del quemador

- Conectar la alimentación eléctrica mediante el interruptor general situado en posición previa al quemador.
- Para llenar el sinfín de pellet véase sec. 2.4.
- Cerrar la línea de los termostatos (caldera/ambiente).

**Calibración del quemador**

1. Conecte un analizador de combustión a la salida de la caldera, haga funcionar el quemador a pleno régimen durante 30 minutos y controle el funcionamiento del conducto de salida de humos.
2. **CONTROLE QUE LA CÁMARA DE COMBUSTIÓN ESTÉ EN DEPRESIÓN**
3. Controle la combustión a la potencia máxima del quemador (regulada en función de la potencia nominal de la caldera).
4. Parámetros de la combustión:
  - O<sub>2</sub> entre 5 % y 9 %
  - CO entre 150 y 1000 ppm


**NOTA**


El valor de CO depende también de la calidad del pellet, de la suciedad depositada en el cabezal de combustión y del tiro de la caldera.

Si es necesario, para calibrar el quemador, modifique el parámetro de consigna del ventilador (apartado “Menú Parámetros” on page 58 y Table 2, “Potencia máxima del quemador,” on page 56).

5. Después de controlar la combustión a la potencia máxima, pruebe también los otros escalones del quemador. Proceda como se indicó anteriormente reduciendo el valor del parámetro u05 hasta 1 (vea el apartado Menú Parámetros y la Tabla 2 del apartado 2.4).
6. Para activar la función modulante del quemador, se debe modificar el parámetro t18 (apartado Menú Parámetros).
7. Restablezca el parámetro u05 de potencia máxima del quemador al valor deseado (regulado en función de la potencia nominal de la caldera).

**3.2 Mantenimiento****Controles**

 Verificar periódicamente la limpieza de las partes del quemador que más se ensucian, sobre todo por mala calidad del pellet o regulación incorrecta del quemador.


 Revisar periódicamente el depósito de pellets y quitar el polvo del fondo. La acumulación excesiva de polvo puede comprometer la alimentación de combustible al quemador.

El quemador requiere mantenimiento periódico, con frecuencia al menos anual, por parte de un técnico autorizado.

Principales operaciones que se deben realizar:

- Controlar y limpiar el interior del quemador y de la caldera como se indica más adelante.
- Hacer un análisis completo de la combustión (tras funcionamiento en régimen por al menos 10 minutos) y comprobar las calibraciones.

**Abra la carcasa y desmonte el quemador.**

 Antes de realizar cualquier operación de limpieza o control en el interior del quemador, desconéctelo de la alimentación eléctrica mediante el interruptor general del sistema.

**Para la apertura**

Desenrosque los tornillos (A) y quite la carcasa (B). Esto permite acceder directamente a los componentes internos (motor, compuerta, etc.).

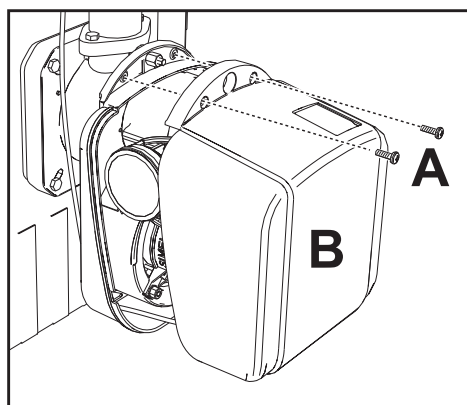


fig. 12 - Apertura de la carcasa

**Per desmontar el quemador**

Con la carcasa extraída, desenrosque la tuerca (C) y desconecte el cuerpo, desenrosque los tornillos de fijación (D) y extraiga la tobera (E).

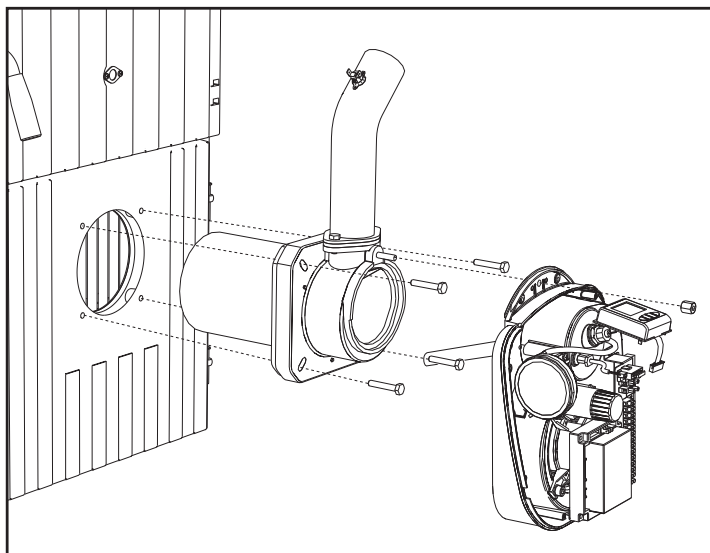


fig. 13 - Desmontaje del quemador

**Controles de partes y componentes**

**Ventilador**

Controlar que la parte interna del ventilador y las palas del rotor no estén sucias de polvo: el polvo reduce el caudal de aire y aumenta las emisiones contaminantes.

**Cabezal de combustión**

Controlar que todas las partes del cabezal de combustión estén íntegras, sin deformaciones provocadas por las altas temperaturas, sin suciedad del medio ambiente y bien ubicadas.

**Fotorresistencia**

Limpiar el polvo que se acumula en la mirilla. La fotorresistencia está encajada a presión en su alojamiento, para extraerla tirar de ella hacia fuera.



### 3.3 Solución de problemas

El quemador está dotado de un avanzado sistema de autodiagnóstico. En caso de anomalía del quemador, la pantalla ( 4 - fig. 1) parpadea indicando el código correspondiente.

Algunas anomalías (indicadas con la letra **A**) provocan bloqueos permanentes: para restablecer el funcionamiento es suficiente pulsar la tecla de **Rearme** ( 8 - fig. 1) durante 1 segundo. Si el quemador no se vuelve a encender, es necesario resolver la anomalía.

Las anomalías que se indican con la letra **F** causan bloqueos transitorios que se resuelven automáticamente cuando el valor vuelve al campo de funcionamiento normal del quemador.

**Tabla. 5 - Lista de anomalías**

Código	Anomalía	Causa	Solución
A01	Bloqueo por falta de encendido	Depósito de pellets vacío	Llenar el depósito de pellets
		Cable del sinfín cortado o desconectado	Restablecer la conexión
		Resistencia del encendedor averiada	Cambiar la resistencia y vaciar de pellets el cabezal
		Cabezal de combustión sucio	Vaciar y limpiar
		Conducto de alimentación de pellets atascado	Desatascar y controlar que el cabezal de combustión no esté obstruido (vaciarlo si corresponde)
F02	Eliminación de la llama parásita	La demanda de calor ha terminado pero el quemador detecta llama	Esperar a que termine la postventilación
		Parámetros de encendido incorrectos	Controlar los parámetros de encendido
A02	Bloqueo por llama parásita	Fotorresistencia en cortocircuito	Cambiar fotorresistencia
		Luz ajena que afecta a la fotorresistencia	Eliminar la fuente de luz
		Parámetros de encendido incorrectos	Controlar los parámetros de encendido
A03	Anomalía del cableado	Puente en bornes 20-21 no conectado	Controlar el cableado
A04	Bloqueo por termostato de seguridad del sinfín	Caldera con presión	Limpiarla y controlar que el tiro mínimo de la chimenea sea correcto (10 Pa)
		Termostato de seguridad averiado	Sustituir
		Cable del sinfín cortado o desconectado	Restablecer la conexión
F05	Presión en el conducto mal regulada	Tubo de conexión del sensor de presión aplastado	Cambiar
		Motor del ventilador averiado	Cambiar
		Ventilador sucio	Limpiar
F06	Anomalía del transductor de presión (desconectado)	Cableado interrumpido	Controlar el cableado o cambiar el sensor
F10	Anomalía de la sonda del cuerpo de la caldera (si está habilitada)	Sensor averiado	Controlar el cableado o cambiar el sensor
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F11	Anomalía del sensor de ACS	Sensor averiado	Controlar el cableado o cambiar el sensor
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F14	Anomalía de los parámetros de la tarjeta	Parámetro de la tarjeta mal configurado	Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si corresponde
F34	Tensión de alimentación inferior a 170 V	Problemas en la red eléctrica	Controlar la instalación eléctrica
F37	Anomalía de los parámetros de la tarjeta	Parámetro de la tarjeta mal configurado	Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si corresponde
F42	Anomalía de los parámetros de la tarjeta	Parámetro de la tarjeta mal configurado	Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si corresponde

## 4. CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS

### 4.1 Dimensiones

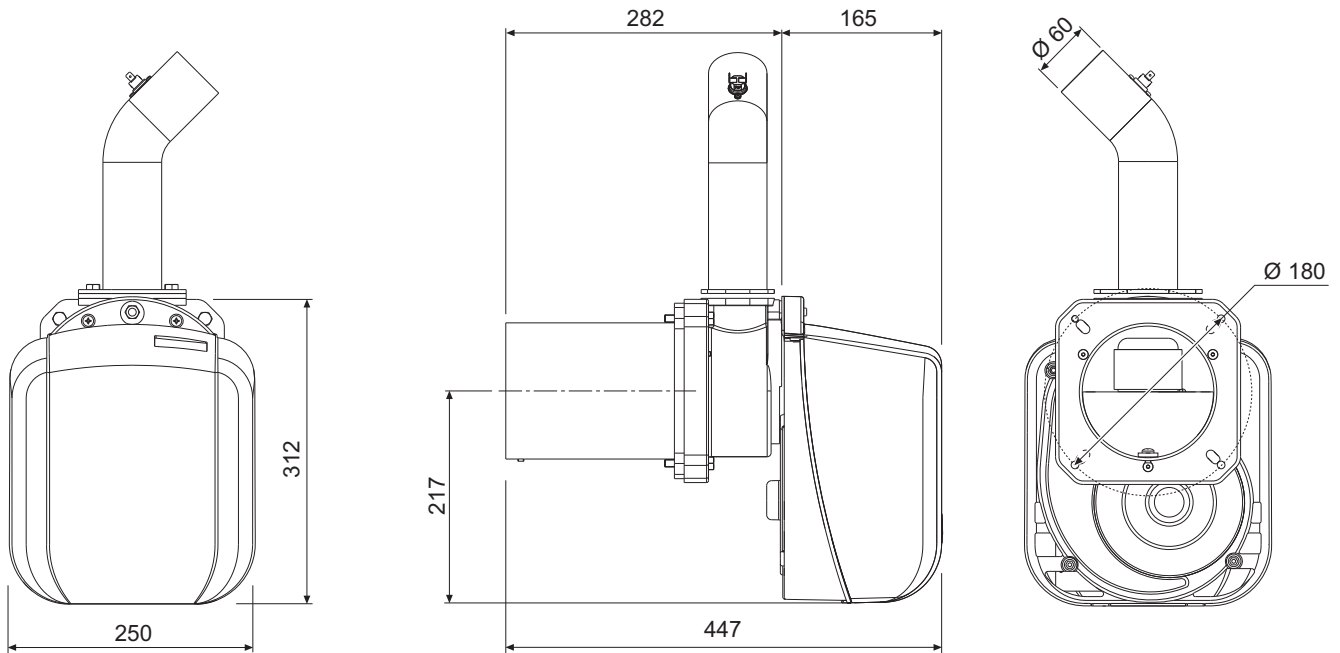


fig. 14 - Dimensional SUN P7 N

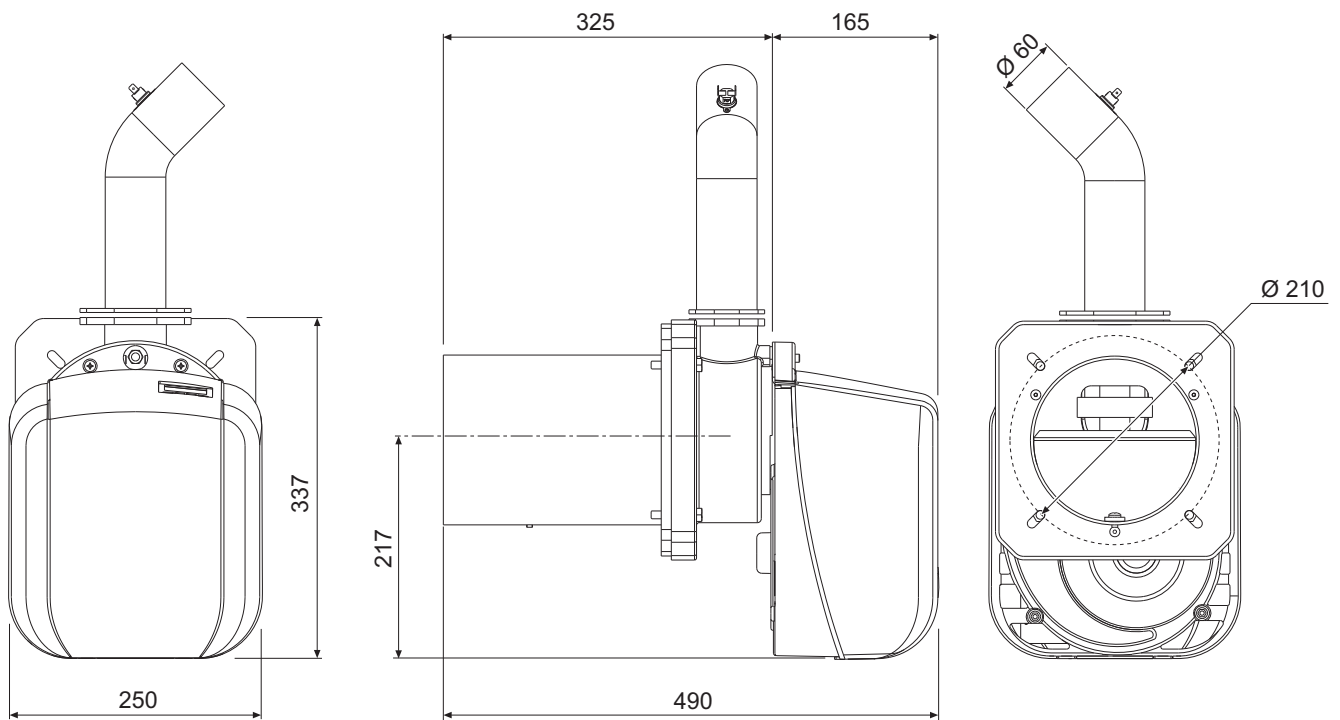


fig. 15 - Dimensional SUN P12 N

## 4.2 Vista general y componentes principales

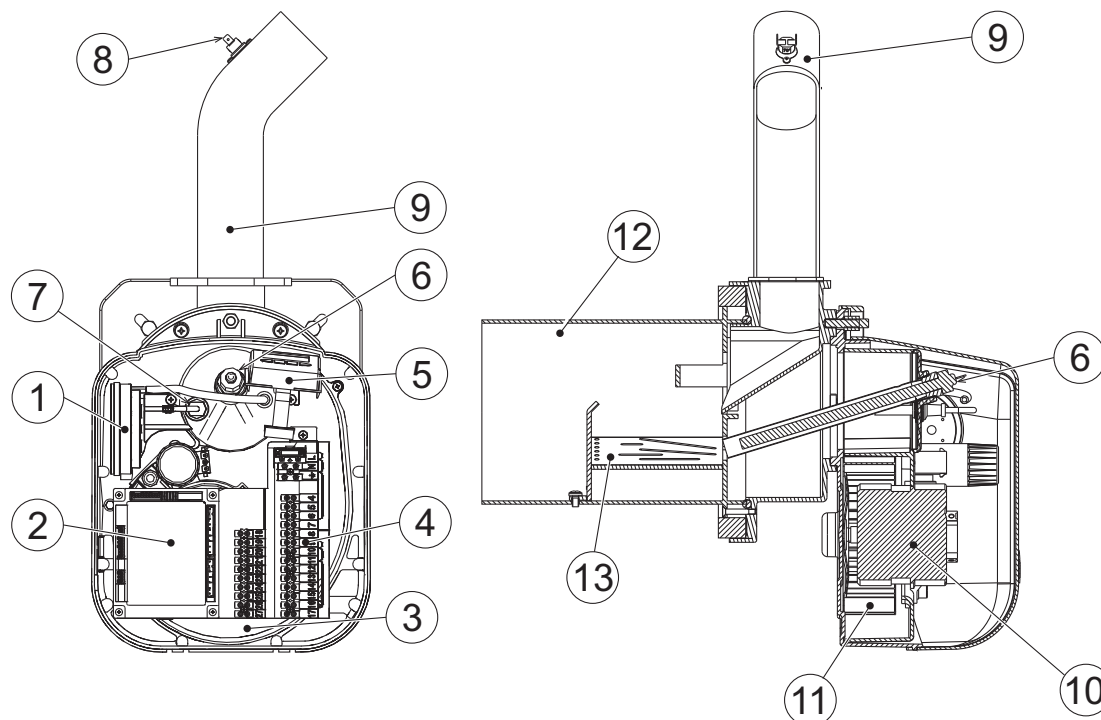


fig. 16

### Leyenda

- |   |                        |    |                            |
|---|------------------------|----|----------------------------|
| 1 | Transductor de presión | 8  | Termostato 85 °C           |
| 2 | Centralita             | 9  | Tubo de carga del quemador |
| 3 | Cuerpo del quemador    | 10 | Motor                      |
| 4 | Bornera                | 11 | Ventilador                 |
| 5 | Interfaz de usuario    | 12 | Tobera                     |
| 6 | Resistencia            | 13 | Rejilla                    |
| 7 | Fotorresistencia       |    |                            |

## 4.3 Tabla de datos técnicos

Datos	Unidad	SUN P7 N	SUN P12 N	
Códigos de identificación		0U2F6DXA	0U2F8DXA	
Capacidad térmica máxima	kW	34,1	55	(Q)
Capacidad térmica mínima	kW	13,7	30	(Q)
Caudal máximo de combustible	kg/h	7,2	11,6	
Caudal mínimo de combustible	kg/h	2,9	6,3	
Índice de protección eléctrica	IP	X0D	X0D	
Tensión de alimentación/frecuencia	V/Hz	230/50	230/50	
Potencia eléctrica absorbida	W	100	100	
Potencia eléctrica del encendedor	W	300	300	
Peso sin carga	kg	11	13,5	
Capacidad del depósito	litros	195	323	
Contenido del depósito	kg	140	226	
Tamaño del pellet (diámetro/longitud máx.)	mm	6/35	6/35	
Depresión en cámara de combustión	mbar	-0,2	-0,2	



### 4.4 Esquema eléctrico



**NO CONECTE A LA BORNERA SEÑALES DE "FASE" O "NEUTRO" PROVENIENTES DEL SISTEMA ELÉCTRICO.**

**REALICE TODAS LAS CONEXIONES COMO SE INDICA EN EL ESQUEMA ELÉCTRICO.**

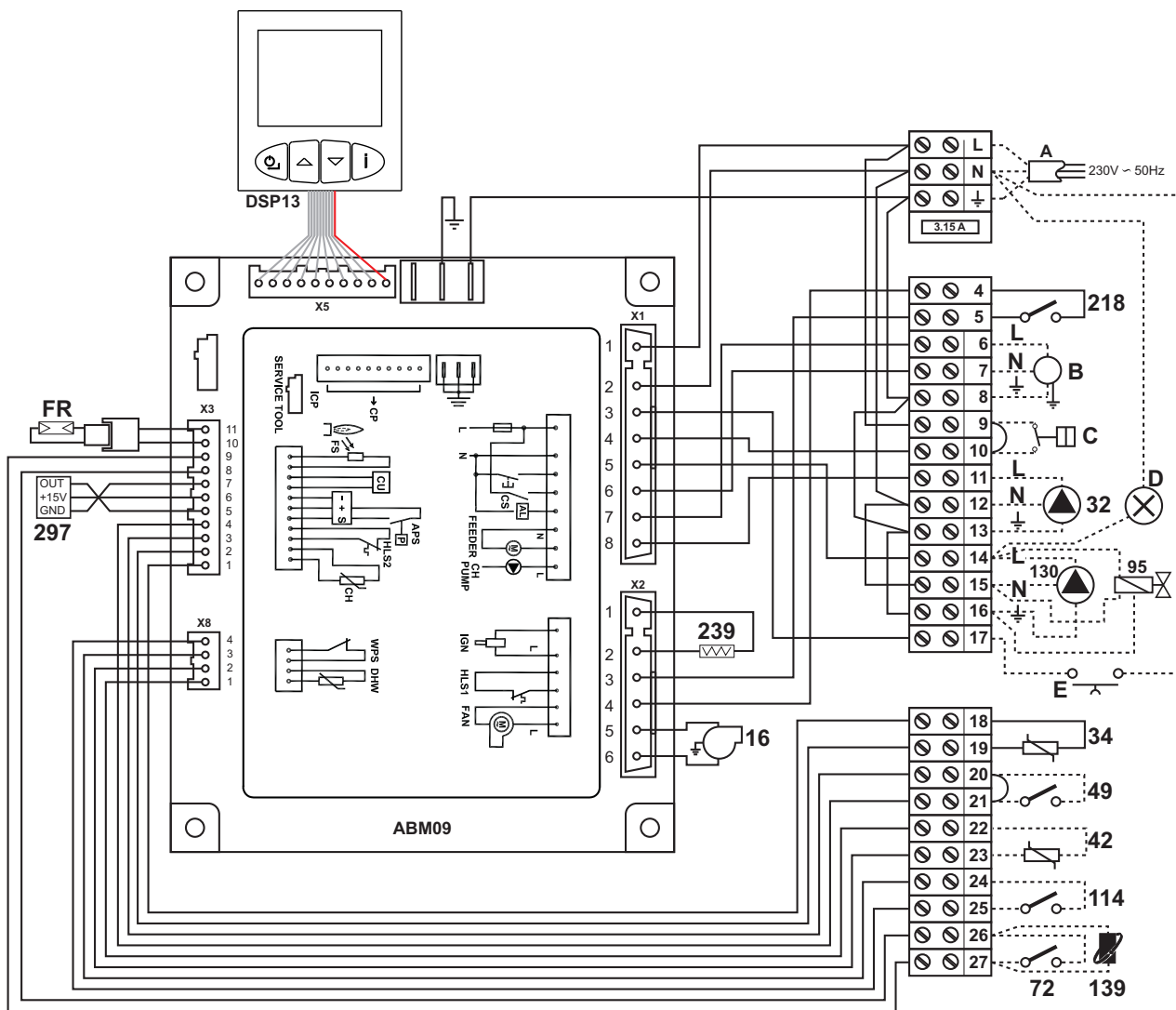


fig. 17 - Esquema eléctrico

**Nota.** Antes de conectar el cronomando remoto o el termostato de ambiente se debe quitar el puente de los contactos 9-10.

**Leyenda**

- |           |   |            |   |
|-----------|---|------------|---|
| <b>A</b>  | Alimentación eléctrica                      | <b>72</b>  | Termostato de ambiente (opcional)             |
| <b>B</b>  | Motor-sinfin                                | <b>95</b>  | Válvula desviadora (opcional)                 |
| <b>C</b>  | Contacto de demanda                         |            | • Alimentada (230 Vca) = posición calefacción |
| <b>D</b>  | Indicación de bloqueo                       |            | • Sin alimentar = posición ACS                |
| <b>E</b>  | Desbloqueo del quemador                     |            |   |
| <b>FR</b> | Fotorresistencia                            | <b>114</b> | Presostato del agua (no suministrado)         |
| <b>16</b> | Ventilador                                  | <b>130</b> | Circulador del acumulador (no suministrado)   |
| <b>32</b> | Circulador de calefacción (no suministrado) | <b>139</b> | Cronomando remoto (opcional)                  |
| <b>34</b> | Sensor de temperatura calefacción           | <b>218</b> | Termostato de seguridad pellets               |
| <b>42</b> | Sensor de temperatura AS (opcional)         | <b>239</b> | Encendedor                                    |
| <b>49</b> | Termostato de seguridad caldera             | <b>297</b> | Transductor de presión de aire                |



**FERROLI S.p.A.**  
Via Ritonda 78/a  
37047 San Bonifacio - Verona - ITALY  
[www.ferroli.com](http://www.ferroli.com)

Fabbricato in Italia - Made in Italy - Fabricado en Italia  
Fabricat în Italia - Произведено в Италия - Proizvedeno u Italiji  
Κατασκευάζεται στην Ιταλία - Olaszországban Készült - Произведено у Италији