

# "ELECTRONICS"

## REGULADOR CON MICROPROCESADOR DE TEMPERATURA DE CALDERA DE C.C + A.C.U

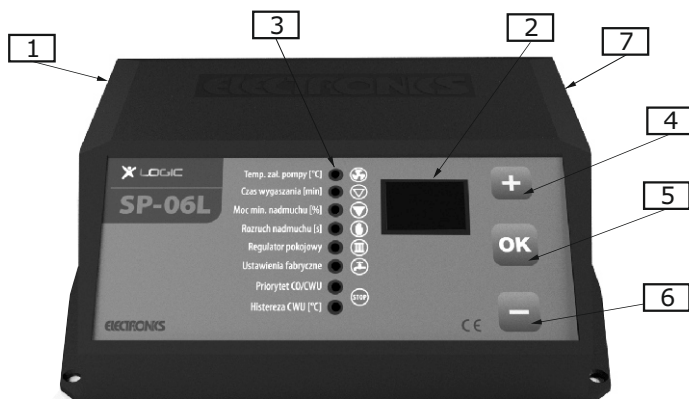
SP-06



INSTRUCCIONES DE USO










## 1. Descripción de panel frontal:



Vista del regulador con funciones marcadas. i

### Descripción de estado de trabajo

	Ventilador
	Bomba CC
	Bomba ACU
	Funcionamiento manual
	Temperatura CC
	Temperatura ACU
	Final de trabajo

- 1) Conectar-Desconectar alimentación
- 2) Pantalla digital
- 3) Luces de control
- 4) Botón de teclado de control (+)  
(Entrar en modo de ajuste de temperatura de C.C)
- 5) Botón OK (aceptar ajustes configurados, permite entrar en MENÚ de configuración).
- 6) Botón de teclado de control (-)  
(Entrar en modo de ajuste de temperatura A.C.U)
- 7) Fusible 3, 15 A.

## 2. Destino

Este dispositivo sirve para controlar y gestionar una caldera de combustible sólido. El dispositivo controla en funcionamiento del ventilador de insuflado y las bombas. El controlador dispone de un innovador sistema de control Logic que permite ajustar fluidamente la potencia del ventilador de insuflado de aire.

El dispositivo modifica automáticamente la potencia de ventilador, permitiendo aprovechar al máximo la energía generada durante el proceso de combustión.

El proceso de ajuste se realiza en base a la medición de temperatura de calefacción central. Esta solución permite reducir la emisión de óxidos nocivos a la atmósfera.

El sistema de regulación fluida permite reducir hasta un 30% menos de combustible en comparación con reguladores de temperatura estándar.

## 3. Datos técnicos

1. Rango de ajuste de temperatura de CC 35° C - 80°C.
2. Rango de ajuste de temperatura de ACU 35°C - 70°C.
3. Rango de medición de temperatura 0°C - 99°C.
4. Ajuste automático y fluido de ventilador de insuflado
5. Funcionamiento con temperatura ambiente 0°C - 40°C.
6. Guardado automático de configuración en caso de pérdida de tensión.
7. Humedad relativa del aire - 95%
8. Clase de aislamiento I
9. Protección eléctrica 3, 15 A
10. El regulador está equipado con una serie de funciones que mejoran la comodidad y seguridad del usuario.

## 4. Uso

1. Conectar cables de alimentación a bombas C.C. y A.C.U.
  - a. a borne "toma de tierra" conectar hilo amarillo-verde,
  - b. a borne "N" conectar hilo azul,
  - c. a borne "L" conectar hilo marrón
2. El dispositivo está configurado y ajustado al tipo de caldera en la cual se monta, no modificar dicha configuración. Una vez conectadas las bombas, el ventilador y sensores de temperatura, el dispositivo está listo para funcionar.
3. Pulsando botón (1), el regulador se pone en marcha, el ventilador se activa automáticamente.

## 5. Manejo

### (+):

- Cambio de temperatura de calefacción.  
Cambiando en pantalla la lectura constante de temperatura de CC.

Conectar/Desconectar función de modo de verano

En modo de verano, la calefacción central queda desconectada, la caldera calienta solamente el agua caliente útil.

Ajuste de temperatura inferior a 35°C (--) causará la desconexión de la bomba. El regulador pasa a modo de verano.

Ajustando la temperatura superior, se conecta nuevamente la CC.

### (OK):

- Aceptar parámetro elegido
- Activar el modo de trabajo manual
- Pulsar y mantener 3 seg. Entrar en menú:

### (-):

- Cambiar temperatura de agua caliente útil  
Cambiando en pantalla la lectura constante de temperatura de ACU.

- Conectar/Desconectar función de bomba ACU.

Si no se dispone de bomba de ACU, la función debe desconectarse en regulador. Si no se desconecta, puede causar un funcionamiento incorrecto del mismo.

Ajuste de temperatura inferior a 35°C (--) causará la desconexión de la bomba de ACU. Ajustando la temperatura superior, se conecta nuevamente la bomba de ACU.

- Cambio de parámetro

## 6. Funciones del menú:

**Temperatura de puesta en marcha de bomba** - temperatura a la que se conecta la bomba, es un valor ajustable desde 30°C - 50°C por debajo a temperatura en caldera, por ej.: la temperatura de CC ajustamos a 60°C cuando el rango de ajuste de bomba podemos configurar entre 30°C y 55°C.

**Tiempo de apagado** - es una función responsable de desconectar el ventilador, transcurrido un tiempo determinado. El tiempo ajustado es medido

por el controlador cuando la temperatura no aumenta y se mantiene entre 5°C por debajo de temperatura programada.

**Potencia mínima del ventilador** - ¡ATENCIÓN! El parámetro sirve para ajustar la potencia mínima del ventilador. El valor debe ajustarse de tal forma que el ventilador gire a velocidad mínima. Para ajustar la potencia mínima del ventilador, utilizar botones (+) y (-). Transcurridos 10 seg. el dispositivo realizará un test y pasará automáticamente a la potencia configurada. Después de ajustar al valor adecuado, aceptar con botón OK. Un ajuste incorrecto de este parámetro influirá directamente en el proceso de configuración de potencia de caldera, incrementando el consumo de combustible.

**Puesta en marcha de ventilador** - este parámetro debe regularse debido a la pérdida de rendimiento del ventilador. Si apreciamos que el ventilador no funciona correctamente durante la puesta en marcha (no puede ponerse en marcha), hay que incrementar el tiempo de arranque (de 1 seg. a 9, 9 seg.)

**Regulador de habitación** - el controlador permite conectar un termostato de habitación, responsable de mantener temperaturas ajustadas en habitaciones. El termostato de habitación controla el funcionamiento de la bomba de calefacción central. El regulador de habitación cuenta con cable de doble hilo que debe ser conectado a contacto jack en la parte superior de carcasa. No montar fuentes de alimentación externas.

**Ajustes de fábrica** - el controlador cuenta con ajustes de fábrica. Es posible recuperar estos valores, pero perdiendo los ajustes personales.

**Prioridad CC/ACU** - el controlador puede manejar dos bombas. Una bomba de calefacción central, una para agua caliente útil. La función permite otorgar prioridad en la puesta de marcha de diferentes bombas.

**Prioridad ACU** - la bomba de agua caliente se pone en marcha en primer lugar, funciona hasta que se alcance la temperatura ajustada en el depósito. Cuando se alcance la temperatura ajustada, la bomba se desconecta, poniéndose en marcha la bomba de CC. La bomba de CC funciona constantemente, mientras que la bomba de ACU se desconecta al alcanzar la temperatura ajustada. En modo de ACU prioritario, el controlador mantiene una temperatura de caldera 10°C superior a la ajustada, para calentar rápidamente el agua en depósito.

La función de prioridad de ACU cuenta con siguientes elementos de seguridad:

- La bomba de ACU no se pone en marcha si la temperatura de agua caliente en depósito es superior a temperatura en caldera.
- Puesta en marcha de emergencia de bomba CC durante el calentamiento de agua útil, cuando la temperatura de caldera supere 82°C.

**Prioridad CC** - en este modo, ambas bombas se conectan simultáneamente, cuando la temperatura en caldera alcance la temperatura ajustada en función Temperatura de puesta en marcha de bomba. La bomba de CC funciona permanentemente, la bomba de ACU se desconectan al alcanzar la temperatura ajustada.

En modo de prioridad para calefacción central, no podemos ajustar una temperatura de agua caliente útil superior a la temperatura de calefacción central.

La función de prioridad de ACU cuenta con siguientes elementos de seguridad:

- La bomba de ACU no se pone en marcha si la temperatura de agua caliente en depósito es superior a temperatura en caldera.

**Histéresis ACU** - permite ajustar el retardo en la puesta en marcha de la bomba ACU, ajustando el valor de grado por ej.: histéresis de 2°C, temperatura programada 50°C, la bomba se pondrá en marcha cuando la temperatura de agua útil descienda hasta 48°C. Esta función se activa para prioridad de ACU y modo de verano.

## 7. Comunicados de errores

**Error 1** - Avería de memoria del programa.

**Error 2** - Avería de sensor de temperatura C.C.

**Error 3** - Avería de sensor de temperatura de ACU.

**Error 6** - Incremento de temperatura superior a 94°C, este error se borra automáticamente, cuando la temperatura descienda hasta 81°C (esto permite el funcionamiento ininterrumpido de caldera y la quema total del combustible).

- para estos errores, el ventilador está desconectado, la bomba CC funciona.

**Error 8** - Incremento de temperatura de ACU superior a 72°C, este error se borra automáticamente, cuando la temperatura descienda ha-

## 8. Sustitución de fusible

Para sustituir fusible, hay que desconectar el cable de alimentación del enchufe.

## 9. Recomendaciones de montaje

- 1) El montaje del regulador debe ser realizado por persona autorizada
- 2) El regulador debe colocarse en lugar que no permita que se sobrecaliente hasta temperatura superior a 40°C.
- 3) El montaje debe realizarse según pto. 4 (Utilización).
- 4) El dispositivo debe ser montado y manejado conforme normas de procedimiento con dispositivos eléctricos. El dispositivo no puede estar expuesto a vertidos o fugas de agua, condensación de vapor de agua, cambios bruscos de temperatura.
- 5) Si se detectan irregularidades de funcionamiento de regulador, primero comprobar:
  - fusible en parte posterior del panel,
  - comprobar las conexiones en bornes y estado técnicos de dispositivos conectados a Controlador, como ventilador y bombas.
- 6) La caldera debe estar equipada con válvulas de retorno en circuitos de bombas CC y ACU.

### Atención!

El motor del ventilador y la bomba de circulación pueden ser conectadas previa desconexión del dispositivo de corriente 230V.

*Información relativa a desechar los dispositivos eléctricos y electrónicos. El símbolo mostrado, colocado en producto o documento a ellos adjuntos, indica que el dispositivo eléctrico o electrónico no puede desecharse con demás desperdicios domésticos. El dispositivo desechado debe ser entregado en un punto de reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos o bien entregado al fabricante. El reciclaje correcto permite recuperar recursos valiosos y evitar impacto negativo sobre el medio ambiente. Podrá encontrar informaciones detalladas en el punto de reciclaje o en autoridades locales.*

## 10. Parámetros eléctricos

- |  |                  |
|--|------------------|
| 1. Tensión de alimentación                 | ~230V / 50Hz     |
| 2. Toma de potencia (sin cargas)           | 2 W              |
| 3. Rango de temperaturas de funcionamiento | 0°C - 40°C       |
| 4. Cargas en salidas:                      |                  |
| ventilador                                 | 100W             |
| bombas de circulación                      | 2 x 100W         |
| 5. Peso                                    | 500g             |
| 6. Dimensiones                             | 125 x 75 x 50 mm |

Fabricante:  
Electronics s.c. Paweł Wilgocki, Piotr Wilgocki

ul.. Moczydło 10a  
30-698 Krakow  
Tel.: 012 650 47 90  
Fax: 012 650 47 91  
e-mail: [biuro@electronics.net.pl](mailto:biuro@electronics.net.pl)