

SP



Manual de instrucciones  
Panel de control  
PU-27



# Contenido

1	Introducción	3
2	Garantía y responsabilidad	3
3	Seguridad	4
4	Aplicación	4
5	Descripción del panel de control	5
6	Funcionamiento del panel de control	5
7	Menú principal	6
8	Menú de ajustes “Temporizadores”	7
9	Acceso rápido al menú de activación del temporizador de inicio	8
10	Menú “Ajustes” para los precalentadores líquidos	8
11	Menú “Ajustes” para los calentadores de aire	10
12	Menú de ajustes “Parámetros”	12
13	Menú de ajustes “Tiempo”	13
14	Menú de ajustes “Idioma”	14
15	Menú de visualización de la versión del software	14
16	Menú de ajustes “Funcionamiento”	14
17	Puesta en marcha del precalentador líquido	15
18	Puesta en marcha del calentador de aire	16
19	Avería	17
20	Certificado de embalaje y recepción	17
21	Notas	18

## Introducción

Este manual de instrucciones forma parte de la documentación para precalentadores líquidos y calentadores de aire (en adelante el producto) El manual contiene información para el usuario sobre el mantenimiento seguro del producto.

Este panel de control es compatible con los siguientes productos:

precalentadores:

- 14TC-10
- 14TC-mini
- BINAR-5S

calentadores de aire:

- Planar 2D
- Planar 4D
- Planar 44D
- Planar 8D
- Planar 9D

Para obtener más información sobre los modelos de productos compatibles, visite el sitio web [www.autoterm.ru](http://www.autoterm.ru)

Si surgiese algún inconveniente, le recomendamos ponerse en contacto con los centros de servicio autorizados, de cuyas direcciones y números de teléfono puede informarse a través del vendedor o en el sitio web [www.autoterm.ru](http://www.autoterm.ru)



**Antes de usar el producto, debe leer este manual y el manual de instrucciones para el precalentador (calentador).**

## Garantía y responsabilidad

El fabricante no se hace responsable por los defectos y daños que resulten del incumplimiento de las instrucciones de instalación y mantenimiento del producto.

- Solo se permite utilizar el panel de control para maniobrar los productos de la lista de compatibles.
- Está prohibido conectar y desconectar el conector del panel de control durante el funcionamiento del producto.
- Después de desconectar el producto, no debe reconectarse antes de 5-10 segundos.
- Para garantizar el funcionamiento seguro del producto después de dos fallos de arranque consecutivos, es necesario ponerse en contacto con el servicio técnico para identificar y corregir la avería.
- El período de garantía operativa del panel de control es de 18 meses a partir de la fecha de venta, siempre que el comprador cumpla con las reglas de operación, transporte y almacenamiento.
- El período de garantía del almacenaje es 24 meses a partir del momento del embalaje del producto.
- En ausencia del sello del vendedor que especifique la fecha de venta, el período de garantía se calcula desde la fecha de fabricación del panel de control.

Esta garantía no se aplica a los defectos resultantes de:

- circunstancias de fuerza mayor (rayos, incendios, inundaciones, desbordamientos, fluctuaciones de voltaje, accidentes);
- incumplimiento de las normas de instalación, operación, almacenamiento y transporte proporcionadas en el manual de instrucciones;
- uso del panel de control para otros propósitos.

## Seguridad

**No conecte ni use el producto en sitios donde puedan formarse y acumularse vapores y gases inflamables o grandes cantidades de polvo (por ejemplo, estaciones de servicio, depósitos de aceite, combustible, carbón, madera o graneros). Peligro de explosión.**

**No conecte ni use el producto en habitaciones cerradas o sin ventilación. Peligro de intoxicación y asfixia con gases de escape.**

**No conecte ni use el producto si hay materiales inflamables, o líquidos en la corriente de escape. Peligro de incendio**

**No utilice el producto defectuoso. Peligro de lesiones debido al uso de un dispositivo defectuoso.**

## Aplicación

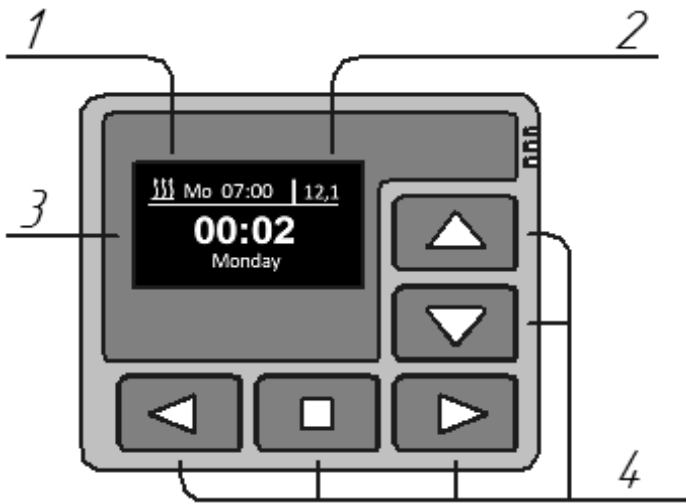
El panel de control está diseñado para:

- iniciar y detener el producto en modo manual;
- iniciar y detener la bomba en modo manual (para el precalentador);
- iniciar y detener la ventilación en modo manual (para el calentador);
- visualizar la temperatura del líquido (para el precalentador);
- visualizar la tensión de alimentación;
- indicador de hora y tiempo de funcionamiento;
- activación del temporizador de inicio del producto;
- activación del modo económico (para el precalentador);
- selección del modo de precalentamiento (para el precalentador);
- indicador del código de avería cuando el producto falla;
- indicador de la versión del software de la unidad de control y panel de control.



La interfaz del panel de control depende del producto al que está conectado.

## Apariencia del panel de control



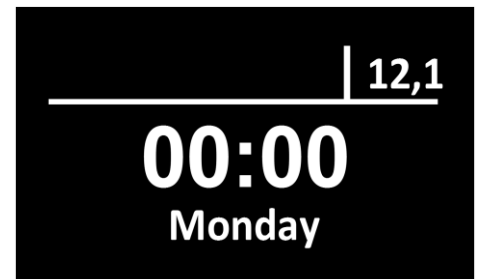
- 1 - temporizador de inicio activado.
- 2 - tensión de alimentación.
- 3 - indicador LED.
- 4 - botones de control.

## Funcionamiento del panel de control

Cuando el panel de control está conectado al producto, la pantalla muestra la versión de software del panel y el proceso de configuración de la conexión al producto.

Después de establecer la conexión, se muestra la **pantalla principal** (hora actual, día de la semana y el voltaje de suministro).



Pantalla principal-










### Acciones de los botones en la pantalla principal:




Botones	Acción
	Desplazamiento entre la pantalla principal y la pantalla del sensor de temperatura.
	Entrar al menú principal.
	Conexión del producto.

## Menú principal

Para ir al menú principal desde la pantalla principal, presione brevemente el botón  o .

Símbolo de menú	Descripción
	Menú de temporizadores de inicio.
	Menú de ajustes de los parámetros de funcionamiento del producto. (*no hay acceso a este menú para los elementos que no tienen configuración).
	Menú de ajustes del panel de control.
	Menú de ajustes de la hora actual y día de la semana.
	Menú de configuración de idioma.
	Menú de visualización de la versión del software.
	Menú de ajustes del funcionamiento del precalentador. (*no hay entrada en este menú para los calentadores de aire)

### Acciones de los botones en el menú principal:



Botones	Acción
	Navegación por el menú principal
	Activando el elemento seleccionado del menú
	Entrada del menú principal a la pantalla principal

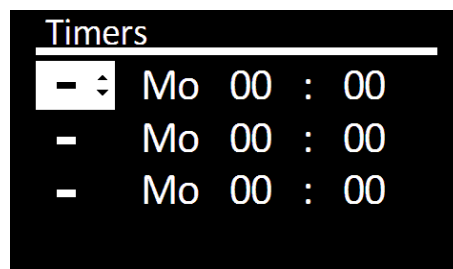



## Menú de ajustes “Temporizadores”

El panel de control le permite programar tres temporizadores de inicio.

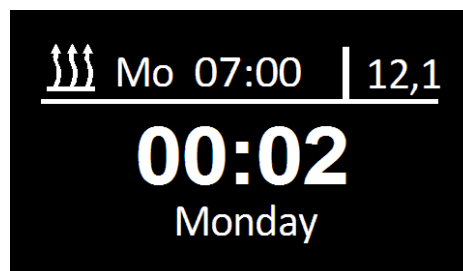
Para ajustar el temporizador de inicio, debe especificar:

- hora de inicio en formato de 24 horas;
- día de la semana (Lun. - Dom.) o selecciona un inicio diario (Diario);
- temporizador activado:
  - activado - 
  - no activado - 



Solo se puede activar un temporizador. Después de editar los temporizadores, presione el botón  para ir a la pantalla principal.

Si el temporizador está activado, en la esquina superior izquierda de la pantalla principal se mostrarán el ícono del temporizador activado, el día de la semana y la hora de inicio.






Cuando se desconecta el producto, los ajustes del temporizador se guardan y la activación del temporizador se reinicia.




Para los calentadores de aire, el funcionamiento por temporizador es de 2 horas. Al pulsar cualquier botón el calentador funciona sin límite de tiempo.

### Acciones de los botones en el menú “Temporizadores”:

Botones	Acción
	Navegación por los elementos del menú
	Cambio del valor de un elemento del menú
	Salir desde este menú a la pantalla principal




## Acceso rápido al menú de activación del temporizador de inicio

Desde la pantalla principal del panel de control, al presionar el botón de forma prolongada , se efectúa una entrada rápida al menú de activación del temporizador.



Este menú es solo para activar el temporizador.  
No es posible la edición de temporizadores en este menú.

### Acciones de los botones en el menú de activación de temporizadores:

Botones	Acción
	Navegación por los temporizadores.
	Activar / desactivar temporizador.
	Salir desde este menú a la pantalla principal



## Menú “Ajustes” para los precalentadores líquidos

Menú de ajustes del calentador BINAR-5S:

```
Binar-5S
Twait preheater 89
Warming up -
Twait warm up 85
```

### Elementos del menú “Ajustes”:




<b>Twait preheater</b>	Valor de la temperatura del líquido en el cual la calefacción pasa a modo de espera (el calefactor deja de funcionar, la bomba continúa funcionando). Cuando desciende la temperatura del líquido el precalentador sale del modo de espera (se reanuda el funcionamiento del mismo). El valor por defecto para el modo de espera es +88°C. El valor de temperatura se puede ajustar en un rango de +20 ... +95°C.
<b>Warming up</b>	En el modo “precalentador”, el calentador funciona conjuntamente con el motor y mantiene la temperatura establecida del líquido.  “-” Modo precalentador apagado.



	<p>Modo "precalentador" automático. Si el precalentador se apaga, se encenderá automáticamente al poner en marcha el motor del automóvil. Cuando el motor se detiene, el precalentador se apagará automáticamente.</p> <p>“A” Si el precalentador está encendido, cambiará automáticamente al modo "precalentador" al poner en marcha el motor.</p> <p>Modo de precalentamiento manual. Si el precalentador está apagado, no se encenderá automáticamente después de poner en marcha el motor del automóvil (se requiere arranque manual). Si el precalentador está encendido, al poner en marcha el motor, cambiará automáticamente al modo "precalentador".</p> <p>“M”</p>
<b>Twait warm up</b>	Ajuste de la temperatura del calentador. El valor de temperatura requerido se puede establecer dentro del intervalo desde +75 ... hasta +95°C. La temperatura por defecto es +85°C.
<b>Wait Mode pump</b>	<p>Configurar funcionamiento de la bomba en modo de espera. En el modo de precalentamiento, cuando el precalentador entra en modo de espera, este deja de funcionar y la bomba continúa funcionando. Dependiendo de esta configuración:</p> <p>“-” La bomba funciona continuamente (desde el momento en que se enciende, hasta que se apaga el precalentador).</p> <p>“✓” La bomba funciona simultáneamente con el precalentador y no funciona durante el modo de espera.</p>
<b>Vehicle</b>	<p>Ajuste del calentador en la cabina ( siempre que el precalentador esté conectado a un arnés de relés).</p> <p>“-” Durante el funcionamiento del precalentador el calentador en la cabina no se enciende.</p> <p>“✓” Dependiendo de la temperatura del líquido durante el funcionamiento del precalentador, el calentador en la cabina se enciende automáticamente.</p>
<b>Vehicle</b>	Ajuste de la temperatura de encendido del calentador de la cabina. El valor de temperatura requerido se puede establecer dentro del intervalo desde +30 ... hasta +60°C. Por defecto el valor de la temperatura del interruptor es +40°C.
<b>Pump with engine</b>	<p>Ajuste de la bomba al arrancar el motor. La bomba incluida con el precalentador se puede usar para la circulación adicional del fluido de trabajo durante el funcionamiento del motor TC. La bomba se enciende automáticamente al ponerse en marcha el motor y se apagará después de que este se apague.</p> <p>“-” La bomba no arranca</p> <p>“✓” La bomba arranca cuando el motor arranque.</p>

<b>Pump type</b>	Seleccione la bomba en dependencia de la configuración del precalentador “_” Bomba fabricada por “Bosch”. “✓” Bomba fabricada por “ADVERS”.
<b>Sign channel</b>	Configure el control del precalentador usando el canal de señales. <i>(siempre que el precalentador esté conectado a la señalización y encuentre un canal libre.)</i> “_” El control del precalentador está desactivado “✓” Control activado.
<b>Fact settings</b>	Restablezca los ajustes del precalentador a los valores por defecto.

### Acciones de los botones en el menú “Ajustes”:

Botones	Acción
	Navegación por los elementos del menú
	Salir desde el menú a la pantalla principal .
	Cambio del valor de un elemento del menú.

Menú “Ajustes” para los calentadores de aire



#### Heater

By T heater




**By T panel**

**By T air**

### Elementos del menú “Ajustes”:

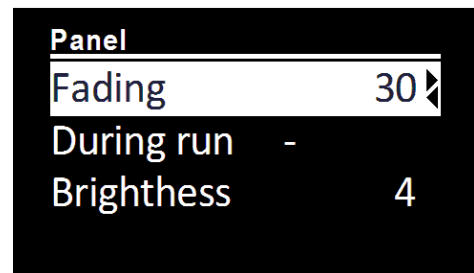
<b>By T heater</b>	En el modo “ <b>Temperatura del calentador</b> ”, se utiliza la “Temperatura preestablecida” del sensor de temperatura situado en el calentador.
<b>By T panel</b>	En el modo “ <b>Temperatura del panel de control</b> ”, se utiliza la “Temperatura preestablecida” del sensor de temperatura situado en el panel de control.
<b>By T air</b>	En el modo “ <b>Temperatura externa</b> ”, se utiliza la “Temperatura preestablecida” del sensor externo de temperatura.
<b>By power</b>	En el modo “Potencia”, para el funcionamiento se emplea la “Potencia preestablecida”.
<b>Power value</b>	El valor de la potencia del calentador en el rango desde 0 hasta 9, donde 0 es el mínimo y 9 es la potencia máxima.
<b>T setpoint</b>	El valor en que desea el calentador para cambiar al modo de espera. El calentador sale del modo de espera, cuando la temperatura del sensor durante el funcionamiento desciende 5°C por debajo de la “Temperatura preestablecida”.
<b>Ventilation</b>	Configurando el modo “Ventilación” “-” Modo de ventilación está apagado. El calentador mantendrá la temperatura establecida cuando se reduzca la potencia de calentamiento, sin que por ello se tenga que detener el proceso de combustión. “✓” El modo de ventilación está activado. El calentador funcionará hasta que se alcance la temperatura de 3 °C por encima de la temperatura establecida, una vez ocurrido esto se apagará el proceso de combustión y comenzará a ventilar hasta que la temperatura descienda a 3 °C por debajo de la temperatura establecida. Cuando la temperatura descienda, la calefacción se encenderá nuevamente..

### Acciones de los botones en el menú “Ajustes”:

Botones	Acción
	Navegación por los elementos del menú
	Salir desde este menú a la pantalla principal.
	Cambio del valor de un elemento del menú.






Este menú es para configurar los parámetros del panel de control.



Elementos del menú “Parámetros”:	
<b>Fading</b>	Ajuste de iluminación del indicador. Por defecto, la iluminación del panel de control es de 30 segundos. La duración de la luminiscencia puede ajustarse de 10 a 120 segundos en incrementos de 1 segundo o hacer que el indicador brille de manera constante, mientras que en la pantalla se muestra “-”.
<b>During run</b>	Configuración del indicador luminoso durante el funcionamiento. “-” el indicador se apaga mientras el precalentador está funcionando. “✓” el indicador se ilumina constantemente durante el funcionamiento del precalentador.
<b>Brightness</b>	Ajuste del brillo de la luz indicadora. El brillo del indicador cambia de 0 a 4. El valor de brillo por defecto es 4.
<b>Short hit start</b>	Ajuste de inicio con una pulsación breve del botón para encender el precalentador/calentador. Presione brevemente para encender la bomba / ventilación. “-” Mantenga presionado para encender el precalentador. Presione brevemente para encender el precalentador. “✓” Mantenga presionado para encender la bomba / ventilación.
<b>Time correction</b>	Ajuste de la corrección de la frecuencia del reloj. Bajo la influencia de las bajas temperaturas, la precisión del reloj puede variar ligeramente. El valor de corrección necesario se establece en el rango entre -59 hasta +59 segundos por día. El tiempo de corrección por defecto es 0.
<b>Keys lighting</b>	Ajuste de la iluminación de botones. “✓” - la iluminación está activada. “-” – la iluminación está desactivada.

### Acciones de los botones en el menú “Parámetros”:

Botones	Acción
	Navegación por los elementos del menú.
	Cambio del valor de un elemento del menú.
	Salir desde este menú a la pantalla principal.

### Menú de ajustes “Tiempo”






La hora actual está configurada y se muestra solo en formato de 24 horas. Cuando se desconecta la alimentación en el panel, se resetea la hora actual y se reinicia el día de la semana a lunes.

#### Edit time

00 : 01 Mon

### Acciones de los botones en el menú “Tiempo”:

Botones	Acción
	Navegación por los elementos del menú
	Cambio del valor de un elemento del menú.
	Guardar cambios y salida desde este menú a la pantalla principal.



## Menú de ajustes “Idioma”



Este menú es para seleccionar el idioma de la interfaz.

Language

Русский ✓

English

### Acciones de los botones en el menú “Idioma”:

Botones	Acción
	Navegación por los elementos del menú
	Confirmación de la selección del idioma y salida desde este menú a la pantalla principal.



## Menú de visualización de la versión del software

Este menú muestra información sobre las versiones de software.

- versión de software del panel de control;
- versión de software de la unidad de control del producto;
- número de serie del producto.

Pulse cualquier tecla para salir.

Versions

5.0.0.0

CU: 6.1.0.9.1.

SN: 00138.0000160





## Menú de ajustes “Funcionamiento”

Este menú se utiliza para configurar el tiempo de funcionamiento del precalentador en pasos de 5 minutos. El rango de ajuste del tiempo de funcionamiento depende del producto al que está conectado el panel de control.

Running time

00:40

## Acciones de los botones en el menú “Funcionamiento”:

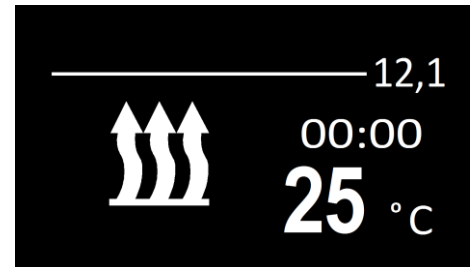
Botones	Acción
	Edición de valores.
	Confirmación del valor ajustado y salida desde este menú a la pantalla principal .



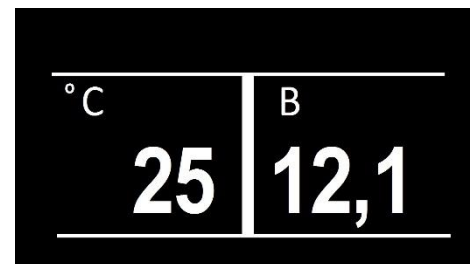
### Puesta en marcha del precalentador líquido



Puesta en marcha del precalentador desde la pantalla principal o desde la pantalla de los sensores de temperatura. Apariencia del indicador. Comienza la cuenta regresiva para el funcionamiento del precalentador.



Visualización a pantalla completa de la temperatura actual del fluido de trabajo y la tensión suministrada.



Entrada al menú de edición del tiempo de operación del precalentador durante su funcionamiento.



Apagado del precalentador.





## Puesta en marcha del calentador de aire



Puesta en marcha del calentador desde la pantalla principal o desde la pantalla de los sensores de temperatura. Apariencia del indicador.



Presionando de forma prolongada (más de 2 s), se enciende el modo ventilación\* (sin calefacción).



Visualización de sensores de temperatura en pantalla.



Entrada al menú de edición del modo operativo del precalentador durante su funcionamiento.



Apagar el calentador.

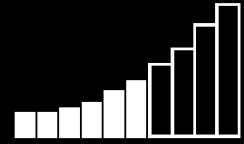


Activar/desactivar el modo económico. (para 14TS-mini y 14TS-10)

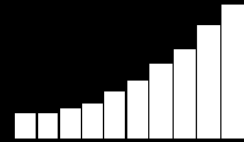


Apagado del precalentador.

### Heating



### Ventilation



### Sensors



32

21

23

### Heater


By T heater

By T panel

By T air



Shutting down

12,1  
00:00  
Eco  23 °C



Shutting down

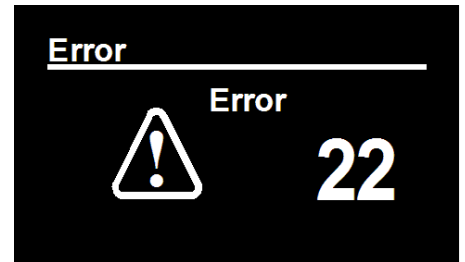
\*Solo para PLANAR.



## Avería



Las averías que surgen durante el funcionamiento del precalentador, se codifican y aparecen automáticamente en la pantalla del panel de control. Se restablece la avería presionando cualquier botón. Los códigos de averías dependen de los productos a los que está conectado el panel de control. Consulte el manual de instrucciones del producto para obtener el descifrado de los códigos de averías.



### ATENCIÓN

**¡El mantenimiento y las reparaciones deben llevarse a cabo por personal capacitado y cualificado!**

## Certificado de embalaje y recepción

Panel de control “PU-27” número de serie \_\_\_\_\_

fabricado, embalado y aprobado en conformidad con la documentación técnica actual y se califica apto para el funcionamiento.

Fecha de embalaje \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ apellido

\_\_\_\_\_ firma

Fecha de emisión \_\_\_\_\_

S.L. (Departamento de Control de Calidad)

## Notas