



MANUAL DE INSTRUCCIONES

ESPAÑOL - REV. 02



USO PARA CERVECEROS
Y CONGELADORES



PANEL FRONTAL COM
PROTECCIÓN IP65



DESCONGELACIÓN ELÉCTRICA
Y GAS CALIENTE



85-240 VAC 50-60HZ
AUTOMÁTICO



MODO ECO Y
SUPER FREEZING



TECLAS DE ACCESO RÁPIDO
QUE FACILITAN LA PROGRAMACIÓN



PROGRAMABLE POR
APROXIMACIÓN NFC
MISMO CON EL CONTROL
ESTE APAGADO!



BUZZER

CONTROLADOR DE TEMPERATURA **STORM ST201**

emicool

INNOVATION AND MANUFACTURING
AT YOUR SERVICE

SUMÁRIO

1. Información sobre el instrumento	03
1.1. Aplicaciones indicadas	03
1.2. Artículos presentes en el embalaje	03
1.3. Especificaciones técnicas	03
1.4. Indicaciones de las teclas de operación	04
1.5. Diagramas de conexiones	04
1.6. Montaje mecánico	04
2. Ajuste de los parámetros	05
2.1. Configuración con aplicación Emicol	05
2.2. Configuración por las teclas frontales	06
2.2.1. Programación de la temperatura deseada (Setpoint Normal y Eco)	06
2.2.2. Operaciones avanzadas (acceso al menú completo)	06
3. Funciones de menú Easy	06
3.1. [SUF] - Seleccionar modo super Freezing	07
3.2. [Eco] - Seleccionar modo Eco	07
3.3. [Dfr] - Deshielo manual	07
3.4. [Loc] - Funciones de bloqueo	08
3.5. [Ctl] - Desactiva las funciones de control	08
3.6. [SP] - Editar Setpoint normal	08
3.7. [SPE] - Editar Setpoint económico	08
3.8. [Cr9] - Apagar registros Min y Max	08
3.9. [Re9] - Ver registros Min y Max	09
3.10. Información sobre el proceso en curso	09
4. Mapa de teclas de acceso rápido y sus funciones	09
5. Parámetros	10
5.1. Tabla de parámetros	10
6. Prueba de campo	11
7. Descripción de los parámetros	11
8. Mensajes del Display	19
9. Cómo comprar	20
10. Garantía	20
11. Servicio técnico/de atención al cliente	20

1. INFORMACIÓN SOBRE EL INSTRUMENTO

El Controlador de Temperatura **ST201** es un instrumento electrónico digital microcontrolado, desarrollado para aplicaciones que requieren descongelamiento por resistencia o gas caliente, siendo aplicado a los alimentos **Congelados**, como las **Cuartos Fríos, Congeladores y Cerveceros**.

El controlador tiene sensores para controlar la temperatura ambiente, así como el descongelamiento final del evaporador. Se puede instalar un sensor adicional para controlar la temperatura máxima del condensador (se vende por separado).

Sus principales características son:

- ▶ Programable a través del teléfono móvil, mediante una aplicación Android 100% gratuita (requiere NFC);
- ▶ Voltaje de 85 a 240Vac | 50 o 60Hz;
- ▶ Teclas de acceso rápido para acceder directamente a las funciones;
- ▶ Descongelación eléctrica o por gas caliente;
- ▶ Modos de funcionamiento ECO, NORMAL y SUPER FREEZING;
- ▶ Alarme sonoro configurable;
- ▶ Se puede utilizar en Cerveceros y Congeladores, donde se necesita una descongelación forzada con resistencia eléctrica o gas caliente;
- ▶ Design discreto que armoniza con varios tipos y colores de equipos;
- ▶ Panel frontal IP65;
- ▶ Sensor de temperatura ambiente para ligar/Apagar el compresor
- ▶ Sensor de temperatura para monitorear el evaporador;
- ▶ Sensor de temperatura para monitorear el condensador (se vende por separado);
- ▶ Parámetro para utilizar sensores de otras marcas.

Nota: Requiere un Celular Android con versión superior a la 6.0, disponibilidad de comunicación NFC y plan de datos activo para compartir la configuración (si procede).

1.1 APLICACIONES INDICADAS

- ▶ Cuartos fríos y visa coolers

1.2. ARTÍCULOS PRESENTES EN EL EMBALAJE

- ▶ Controlador ST201
- ▶ Manual de instrucciones
- ▶ Sensor 1,5m para ambiente
- ▶ Sensor 1,5m al evaporador

1.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Voltaje	85-240Vac 50/60Hz – Automático
Temperatura de control	-50°C hasta 105°C
Condiciones de operación	(0a40) °C e (10 -85) %UR [sin condensación]
Potencia de control	1HP (Compresor)
Compresor	16 A
Ventilador	5 A

Descongelación	10 A
Rango de precisión	0,1°C
Grado Protección IP	IP65 Frontal
Dimensiones del control	76 x 34 x 77 [mm] (Ancho x Alto x Profundidad)
Recorte para la instalación	X = 71±0,5 Y = 29±0,5 [mm]
Comunicación NFC	Android versión 6.0 ISO/IEC15693

TABLA 1

1.4 INDICACIONES DE LAS TECLAS DE FUNCIONAMIENTO

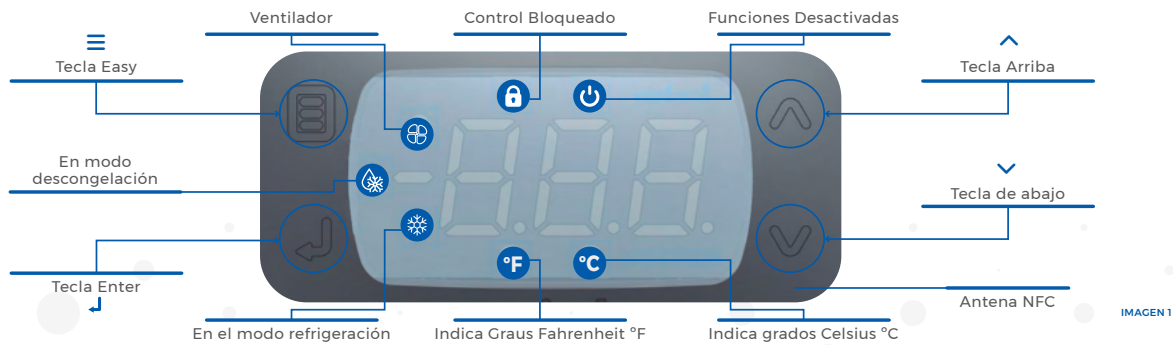


IMAGEN 1

1.5. ESQUEMA DE CONEXIONES

Conectar los sensores y los cables eléctricos según el esquema eléctrico.

- ▶ Sensor 1: bornes 1-2. Monitorear la temperatura ambiente;
- ▶ Sensor 2: bornes 3-4. Monitorear la temperatura del evaporador/final de descongelación;
- ▶ Sensor 3/Entrada digital: bornes 5-6. Configurada según el parámetro P42.

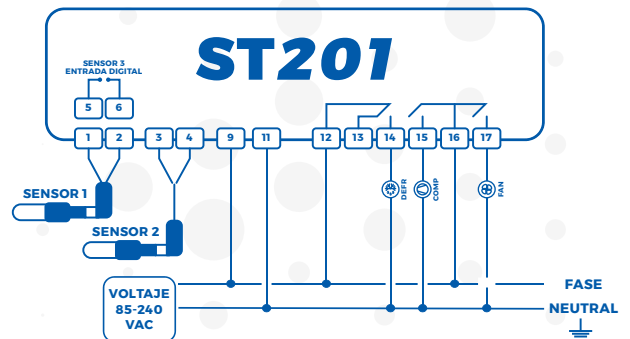


IMAGEN 2

1.6. MONTAJE MECÁNICO

El controlador debe instalarse en un espacio según la tabla del ítem 1.3. Evite la instalación en lugares sujetos a alta humedad y suciedad que puedan causar condensación, introducción de sustancias o partículas.

Asegúrese de que el controlador se instala en un lugar con ventilación adecuada y que no supera los límites de temperatura indicados en la tabla del ítem 1.3. La instalación debe estar lo más alejada posible de fuentes que puedan generar interferencias electromagnéticas como motores, contadores, relés y solenoides.



IMAGEN 3



2. AJUSTE DE LOS PARÁMETROS

El controlador **ST201** puede configurarse de dos maneras, a través del APP o directamente a través de las teclas frontales del controlador.

El número de configuraciones diferentes con la **App Emicol Easy** es ilimitado, dependiendo únicamente de la capacidad de memoria del teléfono móvil.

El controlador sólo puede almacenar una configuración.

2.1 CONFIGURACIÓN POR APP EMICOL

Puede enviar y recibir los parámetros del controlador Emicol incluso cuando está desconectado del enchufe. Para eso, descargue la aplicación **EMICOL EASY** de Google Play. Las funciones presentes en la aplicación son:

- ▶ Recibir una configuración
- ▶ Enviar una configuración
- ▶ Editar / Crear una configuración
- ▶ Compartir una configuración a través de WhatsApp.



Para utilizar la aplicación **Easy Emicol**, es necesario que el teléfono móvil tenga TECNOLOGÍA NFC. Uno de los siguientes símbolos debe aparecer en la configuración del teléfono móvil:



Si la aplicación se instala en un teléfono móvil sin la función NFC, las funciones de comunicación (recibir y enviar) no funcionarán.

2.2 CONFIGURACIÓN VIA TECLAS FRONTALES

2.2.1 PROGRAMAR LA TEMPERATURA DESEADA (SETPOINT NORMAL Y ECO)

- ▶ Presione \downarrow hasta que aparezca el mensaje [SP]
- ▶ Utilice las teclas \updownarrow para modificar el valor
- ▶ Pulse \downarrow para confirmar
- ▶ A continuación, se mostrará el mensaje [SPE] (Setpoint económico).
- ▶ Utilice las teclas \updownarrow para modificar el valor
- ▶ Pulse \downarrow para guardar los parámetros

2.2.2. OPERACIONES AVANZADAS (ACCEDER AL MENÚ COMPLETO)

- ▶ Al pulsar la tecla \equiv aparecerá [Par] Pulse .
- ▶ Presione \downarrow aparecerá [ACC]
- ▶ Presione \downarrow aparecerá [0].
- ▶ Utilice las teclas \updownarrow para seleccionar el código [123] y pulse \downarrow . aparecerá [PAS].
- ▶ Con las teclas \updownarrow elija el parámetro a ajustar y pulse \downarrow
- ▶ Con las teclas \updownarrow editar el parámetro deseado y pulse \downarrow
- ▶ Con las teclas \updownarrow elegir otro parámetro si es necesario o espere unos segundos para salir de la función automáticamente

Notas:

- ▶ Tras 15 segundos de inactividad será necesario entrar de nuevo con la contraseña de acceso
- ▶ También se puede acceder a esta función pulsando conjuntamente las teclas \updownarrow
- ▶ Hay 4 opciones de ACC disponibles, como se indica a continuación:
 - ▶ [99] Reiniciar el controlador para los parámetros de fábrica
 - ▶ [55] Testeos de campo
 - ▶ [123] Acceso al menú completo de parámetros
 - ▶ [231] Cambiar la unidad de medida Celsius o Fahrenheit. Los parámetros se conservan, esta alteración no irá reiniciar con los parámetros de fábrica

Sugerencia de acceso directo: pulse simultáneamente las teclas \updownarrow para acceder al menú [PAr].

3. FUNCIONES DEL MENÚ EASY

Pulsando la tecla \equiv y a continuación \vee se mostrará la siguiente secuencia en el display del controlador

- ▶ \equiv [PAR] \wedge [SUF] \wedge [ECO] \wedge [DFR] \wedge [PRC] \wedge [Loc] \wedge [CTL] \wedge [SP] \wedge [SPE] \wedge [REG] \wedge [CR9]
- ▶ Para acceder a cualquiera de las funciones, pulse \downarrow

3.1. [SUF] - ACTIVAR MODO SUPER FREEZING

- ▶ Pulse  y después  hasta [SUF] y después  Aparecerá [ON]

El modo de Super Freezing, también conocido como modo turbo, activa la salida del compresor de forma continua, acelerando así el descenso de la temperatura del sistema.

Formas de activación/desactivación:

- ▶ A través del menú Easy Emicol.
- ▶ P42: Interruptor conectado a la entrada digital
- ▶ P31: Tiempo máximo de Super Freezing
- ▶ P30: Límite de temperatura para la Super Freezing

Información: Si se activa el descongelamiento, el controlador adelantará el próximo descongelamiento antes de entrar en el modo de Super Freezing.

3.2. [ECO] - ACTIVAR MODO ECO

- ▶ Pulse  y después  Hasta que aparezca [ECO].
- ▶ Pulse  y aparecerá [ON]

Este modo, cuando está activo, alterna el mensaje ECO junto con los demás mensajes del controlador.

El ECO (modo de ahorro de Energía) funcionará según los parámetros de:

- ▶ P26: Setpoint Económico
- ▶ P27: Diferencial de control de Setpoint económico (histéresis)





Las situaciones siguientes muestran las posibles formas de activar/desactivar el modo ECO:


- ▶ P26: Setpoint Económico
- ▶ P27: Diferencial de control de Setpoint Económico (histéresis)

Las situaciones siguientes muestran las posibles formas de activar/desactivar el modo ECO:




- ▶ P42: Función de la entrada digital 1 / sensor S3.
- ▶ P28: Tiempo de cierre de la puerta para entrar en modo económico. Si P42 está configurado como entrada digital.
- ▶ P29: Tiempo máximo en modo económico


3.3. [DFR] - DESCONGELAMIENTO MANUAL


- ▶ Pulse  y después  hasta que aparezca [dFr].
- ▶ Pulse  y aparecerá el símbolo [ON] y el símbolo [dFr] 

Consejo de acceso rápido: El descongelamiento se puede activar o desactivar pulsando la tecla  hasta que aparezca [On]/[Off].




3.4. [LOC] - BLOQUEA FUNCIONES

- ▶ Pulse  y después hasta  hasta [Loc].
- ▶ Pulse  y aparecerá [OFF].

Esta función bloquea los cambios en el controlador mostrando el símbolo  cuando se activa. Este bloqueo puede ser total o parcial, según los parámetros **P45** y **P46**.

Sugerencia de acceso rápido: Es posible desactivar el bloqueo apagando y encendiendo de nuevo el mando, pulsando la tecla  hasta que aparezca el mensaje [LOC] [OFF] en display del controlador.

3.5. [CTL] - DESACTIVAR FUNCIONES DEL CONTROLADOR

- ▶ Pulse  y después  hasta [CTL]
- ▶ Pulse  y aparecerá [OFF].






Activa la función de desconexión de las funciones de control y pasa a actuar como indicador de temperatura.

Información: Esta función depende de los parámetros configurados en **P44**




3.6. [SP] - EDITAR LA SETPOINT NORMAL

- ▶ Pulse  y después  hasta [SP].
- ▶ Pulse 
- ▶ Utilice las teclas  editar el valor de temperatura deseado en el SETPOINT Normal
- ▶ Pulse  para guardar

3.7. [SPE] - EDITAR SETPOINT ECONÓMICO

- ▶ Pulse  y, a continuación , hasta que aparezca [SPE].
- ▶ Pulse  para guardar
- ▶ Utilice las teclas  editar el valor de temperatura deseado en el SETPOINT Económico
- ▶ Pulse  para guardar

3.8. [CR9] - BORRAR REGISTROS MIN Y MA

- ▶ Pulse  y después  hasta que aparezca [CR9].
- ▶ Pulse  para borrar los registros de temperatura mínima y máxima registrados.

Información: El mensaje [RST] se mostrará en EL display del controlador, confirmando que los registros han sido borrados.

3.9. [RE9] - VER REGISTROS MIN Y MAX

- ▶ Pulse  y después  hasta [Re9].
- ▶ Pulse 

Las temperaturas mínimas y máximas registradas se mostrarán en la siguiente secuencia:

- ▶ T-1: Temperatura MIN > Temperatura MAX
- ▶ T-2: Temperatura MIN > Temperatura MAX
- ▶ T-3: Temperatura MIN > Temperatura MAX. Si se activa en el parámetro P42.

Sugerencia de acceso directo: Pulse la tecla  para visualizar los registros MIN y MAX.

3.10. INFORMACIONES SOBRE EL PROCESO EN CURSO:

- ▶ Pulse la tecla 

La siguiente secuencia se mostrará en el display del controlador:

- ▶ Proceso en curso
- ▶ Tiempo transcurrido
- ▶ Temperatura instantánea en el sensor S1
- ▶ Temperatura instantánea en el sensor S2. i se activa en el parámetro P43
- ▶ Temperatura instantánea en el sensor S3. Si se activa en el parámetro P42.

4. MAPA DE TECLAS DE ACCESO DIRECTO Y SUS FUNCIONES

Cuando el controlador muestra la temperatura, las teclas o combinaciones de teclas son accesos directos a las funciones:











	[CTRL] Presionar hasta que parezca CTRL: activa/desactiva las funciones del controlador
	[LOC] Pulsadas juntas
	[SP] E [SPE] Presione para ajustar el Setpoint normal y económico
	[LOC]-OFF Mantenga la tecla pulsada mientras el controlador es energizado.
 Toque corto	[Prc] Muestra el proceso en curso
 2 segundos	[SND-OFF] desactiva la alarma sonora (buzzer)
	[Re9] Muestra los registros MIN y MAX
	Accede al menú Par para la edición de parámetros
	[Dfr] Pulse hasta que aparezca DEFr Entra en el modo de descongelación
	Borra los registros

TABLA 2

5. PARÁMETROS

5.1. TABLA DE PARÁMETROS

Parámetro	Descripción	Min	Máx	Unidad	Estándar
ACC	Contraseña de acceso	0	999	n/A	123
P02	Diferencial de control de Setpoint normal (histéresis)	0.1	20	°C	2
P03	Indicación de temperatura de desplazamiento S1 ambiente [offset]	-20	20	°C	0
P04	Mínima temperatura definida	-50	105	°C	-50
P05	Máxima temperatura definida	-50	105	°C	105
P06	Retardo de inicio del controlador (retraso)	0 (NO)	30	min	0 (NO)
P07	Alarma de temperatura ambiente alta (S1)	-50	105	°C	105
P08	Ciclo de refrigeración (intervalo entre deshielos)	1	999	min	240
P09	Tiempo mínimo del compresor encendido	0 (NO)	999	seg	0
P10	Tiempo mínimo del compresor apagado	0 (NO)	999	seg	0
P11	Estado del compresor con sensor S1 defectuoso	0	2	-	1
P12	Deshielo al empezar controlador	NO	YES	-	NO
P13	Temperatura en evaporador (S2) para fin de deshielo	-50	105	°C	30
P14	Tiempo del deshielo (defrost)	0 (NO)	90	min	30
P15	Ventilador prendido durante el deshielo	0 (OFF)	1 (ON)	-	0 (OFF)
P16	Tipo de deshielo (0 - Electrico /1 - Gas Caliente)	0	1	-	0
P17	Bloquear la indicación de temperatura (S1) durante el deshielo	-1 (NO)	99	min	-1 (NO)
P18	Tiempo para drenaje (goteo del agua del deshielo)	0 (NO)	99	min	1
P19	Temperatura del evaporador (S2) p/ retorno del ventilador despues de drenaje	-50	105	°C	20
P20	Tiempo máximo p/ retorno del ventilador después de drenaje (fan-delay)	0 (NO)	30	min	1
P21	Modo de operación del ventilador en refrigeración	0	1	-	1
P22	Apagar ventilador por temperatura alta en el evaporador (S2)	-50	105	°C	30
P23	Tiempo máximo ventilador antes de iniciar el deshielo	0 (NO)	15	min	0 (NO)
P24	Inercia térmica del sensor S1 (0 - desactivado)	0	9	-	0
P25	Setpoint normal	-50	105	°C	-15
P26	Setpoint económico	-50	105	°C	-10
P27	Diferencial de control Setpoint económico (histéresis)	0.1	20	°C	2
P28	Tiempo de puerta cerrada para iniciar modo económico	0 (NO)	999	min	0 (NO)
P29	Tiempo máximo en modo económico	0 (NO)	100	h	0 (NO)
P30	Limite de temperatura para Super Freezing	-50	105	°C	-25
P31	Tiempo máximo de Super Freezing	0 (NO)	999	min	0 (NO)
P32	Tiempo de compresor encendido en caso de falla de S1 ambiente	0	999	min	0
P33	Tiempo de compresor apagado en caso de falla de S1 ambiente	0	999	min	0
P34	Tiempo de puerta abierta para deshielo instantaneo	0 (NO)	999	min	0 (NO)
P35	Tiempo de puerta abierta para apagar ventilador	-1 (NO)	999	min	-1 (NO)
P36	Temperatura máxima en condensador (S3) para apagar salidas de control	0 (NO)	105	°C	0 (NO)
P37	Tiempo máximo de compresor encendido sin lograr setpoint [apaga as salidas del control]	0 (NO)	999	min	0 (NO)

Parámetro	Descripción	Min	Máx	Unidad	Estándar
P38	Alarma de temperatura ambiente baja (S1)	-50	105	°C	-50
P39	Tiempo de inhibición de la alarma de temperatura	0 (NO)	999	min	0 (NO)
P40	Tiempo de apertura de la puerta para sonar el alarma	0 (NO)	999	min	0 (NO)
P41	Habilitar Buzzer (0-OFF / 1-ON)	0 (NO)	1 (ON)	-	0 (OFF)
P42	Función entrada digital 1 / Sensor S3	0 (OFF)	13	-	0 (OFF)
P43	Indicación de temperatura de desplazamiento S2 evaporador [offset]	-20.1 (OFF)	20	°C	0
P44	Desactiva funciones del controlador	0 (NO)	4	-	0 (NO)
P45	Modo de bloqueo de funciones	0	2	-	0
P46	Tiempo para bloquear funciones	15	60	seg	15

P47	Valor Estándar	Modo Operativo	Datos del Sensor
	SFG (Estándar)	Calefacción Refrigeración	NTC/10K/B (25/85) 3950K 1%
	SCL	Calefacción Refrigeración	NTC/10K/B (25/100) 3988K 1%
	SEP	Calefacción Refrigeración	NTC/10K/B(25/85) 3435K 1%

P48	Bloqueo de NFC	(YES)	(NO)	°C	0 (NO)
P49	Unidad de temperatura, modo de operación y bloqueo de funciones	-	-	-	

TABLA 3

6. PRUEBA DE CAMPO

Es posible mediante la prueba de campo, activar/desactivar las cargas para realizar pruebas funcionales en el controlador.

- ▶ Acceder al parámetro [ACC] pulsando la tecla \equiv y luego \downarrow
- ▶ Cuando aparezca [ACC], pulse \downarrow Aparecerá [0].
- ▶ Utilice las teclas \updownarrow para seleccionar el código [55] y pulse \downarrow
- ▶ Pulse \wedge para controlar las salidas o \vee para controlar las entradas.

Controlar Salidas:

- ▶ **Pulsación breve en \wedge** : Activa la salida 1 – Compresor
- ▶ **Toque corto en \vee** : Activa la salida 2 – Descongelamiento
- ▶ **Toque corto en \downarrow** : Activa la salida 3 – Ventilador
- ▶ **Pulsación breve en \equiv** : Activar el alarma

No es posible activar más de una salida al mismo tiempo.

Presione \equiv durante 2s para salir de la función

Visualizar Entradas:

- ▶ **Toque rápido en \wedge** : muestra el valor instantáneo de S1
- ▶ **Toque corto en \vee** : muestra el valor instantáneo de S2
- ▶ **Toque corto en \downarrow** : muestra el valor instantáneo de S3/Digital

Notas:

- Pulse \equiv durante 2 segundos en cualquier momento para salir del modo y reiniciar el controlador;
- Pulsar simultáneamente \downarrow + \vee para volver al menú de selección entre controlar las salidas o visualizar las entradas

7. DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS

ACC: Contraseña de acceso

- ▶ [123] Acceso al menú completo de parámetros
- ▶ [231] Permite cambiar la unidad de medición de °C a °F.
- ▶ [99] Reinicia parámetros de fábrica
- ▶ [55] Prueba de campo

P02: Diferencial de controle de Setpoint normal (histéresis):

Es la diferencia de temperatura entre el encendido y el apagado de la salida del compresor en NORMAL y SUPER FREEZING.

P03: Indicación de temperatura de desplazamiento S1 ambiente [offset]:

Este parámetro permite corregir la temperatura visualizada por el sensor S1.

P04 e P05: Mínimo/Máximo temperatura definida (permitida al usuario final):

Estas son las temperaturas mínimas y máximas establecidas con contraseña para que el usuario no salga de estos límites al cambiar la temperatura sin una contraseña de acceso.

P06: Retardo de inicio del controlador (retraso):

Retrasa el tiempo establecido para que las salidas del controlador no se activen durante el encendido del mismo.

Información: durante el delay, sólo se mostrará la temperatura en el display mientras todas las salidas están apagadas.

P07: Alarma de temperatura ambiente alta (S1):

Monitorea el Sensor 1 y muestra el mensaje (AH) cuando la temperatura está por encima del valor configurado en este parámetro. Emite una alarma sonora si P41 está activado. Este parámetro se desactivará en las siguientes situaciones:

- ▶ Desde el momento en que se ha encendido el regulador hasta que se alcance el SetPoint por primera vez
- ▶ Durante los ciclos de descongelación

El diferencial para la desconexión está fijo en 0,1°C en relación con la temperatura de alarma.

P08: Ciclo de refrigeración (intervalo entre deshielos):

Es el tiempo de funcionamiento del compresor para bajar la temperatura.

P09: Tiempo mínimo del compresor encendido:

Es el tiempo mínimo que el compresor permanecerá encendido, siendo el intervalo entre el último arranque y la siguiente parada. Este parámetro evita sucesivos arranques/paradas en el sistema de refrigeración.

P10: Tiempo mínimo del compresor apagado:

Es el tiempo mínimo que el compresor permanecerá apagado, siendo el intervalo entre la última parada y el siguiente arranque. Este parámetro puede aumentar la vida útil del compresor y del sistema eléctrico, reduciendo la presión de arranque.

P11: Estado del compresor con sensor S1 defectuoso:

Si el sensor de temperatura está cortocircuitado o desconectado, la salida del compresor asume el estado configurado:

- ▶ Opción: [0] Desconecta el compresor
- ▶ Opción: [1] Mantiene el compresor encendido
- ▶ Opción: [2] Ciclos según los tiempos de P32 y P33

P12: Deshielo al empezar controlador:

Este parámetro permite establecer un descongelamiento adicional al iniciar el controlador (útil en casos de falta de energía eléctrica).

- ▶ [NO]: Función desactivada
- ▶ [YES]: Efectuar descongelamiento al arrancar el compresor.

P13: Temperatura en evaporador (S2) para fin de deshielo:

Si la temperatura del evaporador es mayor o igual al valor configurado en esta función, la descongelación se dará por terminado.

P14: Tiempo del deshielo (defrost):

Es el tiempo máximo de duración del descongelamiento. Si al final del periodo no se alcanza la temperatura ajustada en P13, el símbolo de decimal seguirá parpadeando.

Si el sensor 2 está desconectado, el final del proceso de descongelamiento se determinará siempre por tiempo, no generando la señal de alerta. Si se ajusta a 0 ([no]) no se ejecutará el proceso de descongelamiento.

P15: Ventilador prendido durante el deshielo:

Define si el ventilador permanecerá siempre encendido o apagado durante el descongelamiento.

- ▶ [0]: No se enciende el ventilador

- ▶ [1]: Se enciende el ventilador

Información: Esta función sólo está disponible para el descongelamiento eléctrico P16=0.

P16: Tipo de deshielo (0 - Electrico / 1 - Gas Caliente):

- ▶ [0]: Descongelamiento eléctrico (por resistencias), donde sólo se activa la salida de descongelamiento.
- ▶ [1]: Descongelamiento por gas caliente, en el que se accionan las salidas de compresor y descongelamiento

P17: Bloquear la indicación de temperatura (S1) durante el deshielo:

Este parámetro permite mantener bloqueada la temperatura en el display durante el descongelamiento, evitando la visualización de una temperatura más alta.

- ▶ [No]: No bloquear la indicación de temperatura durante el descongelamiento.
- ▶ [1 a 99]: Bloquear la indicación de temperatura durante la descongelación según el tiempo ajustado.

P18: Tiempo para drenaje (goteo del agua del deshielo):

Tiempo de goteo que permite drenar el agua restante en el evaporador. En este periodo todas las salidas permanecen apagadas.

Para desactivar, ajuste el tiempo = 0 (no).

P19: Temperatura del evaporador (S2) p/ retorno del ventilador despues de drenaje:

Es la temperatura máxima en el sensor 2 para volver a encender el ventilador después del vaciado.

P20: Tiempo máximo p/ retorno del ventilador después de drenaje (fan-delay):

Si la temperatura en el evaporador no alcanza el valor configurado en el parámetro P19 o el sensor (S2) está desconectado, el retardo del ventilador se producirá después del tiempo configurado en esta función.

P21: Modo de operación del ventilador en refrigeración:

- ▶ [0] = Ventilador encendido junto con el compresor. Función útil para ahorrar energía eléctrica
- ▶ [1] = Ventilador encendido durante todo el ciclo de refrigeración.

P22: Apagar ventilador por temperatura alta en el evaporador (S2):

Desactiva el ventilador en caso de alta temperatura en el evaporador.

P23: Tiempo máximo ventilador antes de iniciar el deshielo:

Al iniciar el descongelamiento el controlador mantendrá, durante este tiempo, sólo el ventilador

encendido utilizando la energía residual del gas. En el caso del descongelamiento al encender, este tiempo será desconsiderado.

P24: Inercia térmica del sensor S1 (0 - desactivado):

Este parámetro simula un aumento de la masa térmica en el sensor, retrasando el tiempo de respuesta (inercia térmica). Cuanto más alto sea el valor fijado en este parámetro, mayor será el retardo de respuesta del sensor. Para desactivarlo, configure como valor 0 (cero).

P25: Setpoint normal:

Es la temperatura ambiente deseada, medida a través del Sensor 1. Es el valor de referencia para que el control de temperatura encienda y apague el compresor.

P26: Setpoint económico:

Es la temperatura ambiente deseada en modo económico, medida a través de la sonda 1. Es el valor de referencia para que el control de temperatura encienda y apague el compresor.

P27: Diferencial de control Setpoint económico (histéresis):

Es la diferencia de temperatura entre el encendido y el apagado de la salida del compresor en el modo ECONÓMICO

MODO.

P28: Tiempo de puerta cerrada para iniciar modo económico:

Esta función hace que el controlador pase al modo económico tras el periodo de inactividad confirmado en la función. El controlador debe estar funcionando en modo Normal.

Para deshabilitar esta función, configure como [no].

P29: Tiempo máximo en modo económico:

Es el tiempo máximo que el modo económico permanece activo. Pasado este tiempo, el punto de Setpoint vuelve a ser el del modo de funcionamiento normal.

Para desactivar este parámetro, configure como [tOFF].

P30: Limite de temperatura para Super Freezing :

Es la temperatura mínima que puede alcanzar el instrumento durante el proceso de supercongelación.

P31: Tiempo máximo de Super Freezing:

Es el tiempo máximo que durará el proceso de Super Freezing (Modo Turbo).

P32: Tiempo de compresor encendido en caso de falla de S1 ambiente:

Este es el tiempo mínimo que el compresor estará [encendido], si el sensor está defectuoso.

Información: El parámetro funciona conjuntamente con P11.

P33: Tiempo de compresor apagado en caso de falla de S1 ambiente:

Este es el tiempo mínimo que el compresor estará [apagado], si el sensor está defectuoso.

Información: El parámetro funciona conjuntamente con P11.

P34: Tiempo de puerta abierta para deshielo instantaneo:

Efectúa un descongelamiento instantáneo si la puerta está abierta durante un tiempo superior al definido en el parámetro.

Para deshabilitar este parámetro, configúrelo como [no].

P35: Tiempo de puerta abierta para apagar ventilador:

Apaga el ventilador si la puerta se deja abierta durante un tiempo superior al definido en el parámetro. Para deshabilitar este parámetro, configúrelo como [no].

P36: Temperatura máxima en condensador (S3) para apagar salidas de controle:

Apaga todas las salidas si el sensor S 3 alcanza una temperatura superior definida en el parámetro. Este parámetro se ignora hasta que se alcanza el punto de Setpoint por primera vez.

La advertencia [Ahc] se mostrará en la display y sonará un pitido si el buzzer [P41] está activado.

Información: Histéresis fija 5°C.

P37: Tiempo máximo de compresor encendido sin lograr setpoint [apaga as saídas del control]:

Es el tiempo máximo que el compresor permanecerá encendido sin alcanzar el Setpoint.

Si se sobrepasa el tiempo definido en el parámetro, se apagarán todas las salidas y se activará la alarma visual [ACo] y sonora.

Para desactivar este parámetro, configúrelo como [no].

P38: Alarme de temperatura ambiente baja (S1):

Es la temperatura ambiente (S1) por debajo de la cual el instrumento indicará una [alarma] visual y sonora si el parámetro (P41) está activo.

Este parámetro se ignorará en las situaciones:

- ▶ Desde el momento en que se ha encendido el regulador hasta que se alcanza el SetPoint por primera vez
- ▶ Durante el modo de Super Freezing

P39: Tiempo de inhibición de la alarma de temperatura:

Establece un tiempo mínimo de la temperatura dentro de un rango antes de emitir una alarma.

P40: Tiempo de apertura de la puerta para sonar el alarma:

Si la puerta permanece abierta durante un tiempo superior o igual al configurado en este parámetro, el controlador activará una alarma visual y sonora de puerta abierta si (P41) está activado.

P41: Habilitar Buzzer (0-OFF / 1-ON):

Permite activar y desactivar el buzzer interno para la señalización de alarmas.

- ▶ [0] Desactivado
- ▶ [1] Buzzer activado. Emite señal sonora en caso de alarma

P42: Función de la entrada digital 1 o del sensor S3:

- ▶ [Off] Desactivada
- ▶ [1] Sensor de temperatura S3
- ▶ [2] Entrada digital: Activar del Setpoint económico (pulsador N.A.)
- ▶ [3] Entrada digital: Deshielo (pulsador N.A.)
- ▶ [4] Entrada digital: Super Freezing (pulsador N.A.)
- ▶ [5] Entrada digital: Alarme externo (pulsador N.A.)
- ▶ [6] Entrada digital: Contacto de puerta (N.A.)
- ▶ [7] Entrada digital: Activar Setpoint económico (pulsador N.F.)
- ▶ [8] Entrada digital: Deshielo (pulsador N.F.)
- ▶ [9] Entrada digital: Super freezing (pulsador N.F.)
- ▶ [10] Entrada digital: Alarme externo (N.F.)
- ▶ [11] Entrada digital: Contacto de puerta (N.F.)

P43: Indicación de temperatura de desplazamiento S2 evaporador [offset] :


Este parámetro permite corregir la temperatura mostrada por el sensor S2.

Para desactivar el sensor 2, configure este parámetro a [off]. Cuando S2 está desactivado, el descongelamiento finalizará por tiempo y no generará alarma de timeout.

P44: Desactiva funciones del controlador:

Permite desactivar las funciones de control según las siguientes posibilidades:

- ▶ [0] Não desactiva.
- ▶ [1] Activa / Desactiva cuando desbloqueadas.
- ▶ [2] Activa / Desactiva cuando bloqueadas.
- ▶ [3] Similar [1] y apaga el display.*
- ▶ [4] Similar [2] y apaga el display*

Nota: * Mantiene el display apagada y vuelve durante 5s al pulsar cualquier tecla. Después vuelve a apagar y mantiene el símbolo 

P45: Modo de bloqueo de funciones :

Permite la configuración del bloqueo de funciones.

- ▶ [0] No permite el bloqueo
- ▶ [1] Bloqueo parcial
- ▶ [2] Bloqueo total

P46: Tiempo para bloquear funciones:

Permite el bloqueo de las funciones de control.

- ▶ [15] - [60] - Tiempo de bloqueo en segundos

P47: Selección del sensor:

El controlador ST201 2HP podrá trabajar con diferentes tipos de sensores de temperatura, evitando la sustitución en casos de dificultad en el paso del cable. Ejemplo de cámaras frigoríficas.

- ▶ [SF9] Estándar
- ▶ [SCL] Opcional
- ▶ [SEP] Opcional

P48: Bloqueo de NFC: Esta función bloquea la comunicación NFC del controlador:

- ▶ [0]: NFC Habilitado
- ▶ [1]: NFC Bloqueado

Nota: Este bloqueo sólo funciona cuando el instrumento está energizado

P49: Unidad de temperatura, modo de operación y bloqueo de funciones:

Este parámetro es exclusivo de la App Easy Emicol. El parámetro P49 no se mostrará en el display del controlador.

Este parámetro puede cambiar la configuración de la Unidad de Temperatura (Grados Celsius y Grados Fahrenheit), Bloquea Teclado y apaga las funciones.

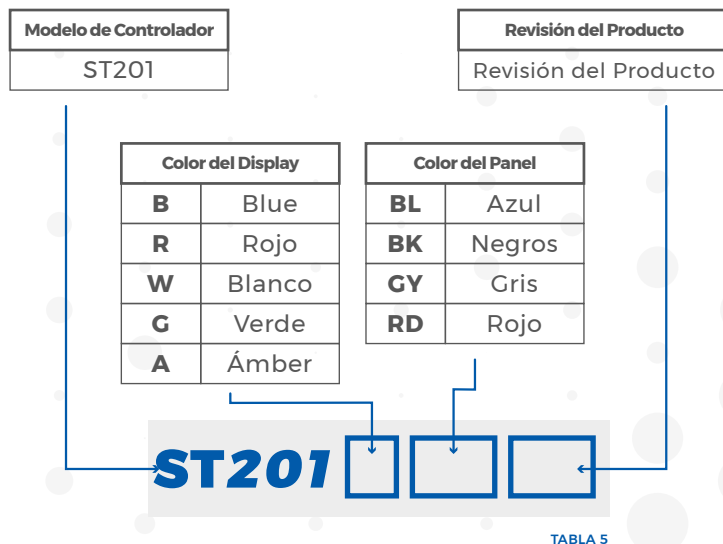
8. MENSAJES DEL DISPLAY

Mensaje	Descripción
Aco	Alarma de tiempo máximo del compresor encendido
Ado	Alarma de puerta abierta
Ahi	Alarma de temperatura alta en el ambiente (sensor1).
Alo	Alarma de baja temperatura baja en el ambiente (sensor1).
dEL	Retraso al iniciar el controlador
dFr	Proceso descongelación
dFr OFF	Activación manual del proceso de refrigeración.
dFr On	Activación manual del proceso de descongelamiento.
drA	Proceso de drenaje
OFF	Funciones de control desactivadas.
rEF	En el modo refrigeración
ECO	En modo económico
FAn	Proceso de Fan Delay
LOC	Funciones bloqueadas
LOC On	Activa bloqueo de funciones
Er1	Error del sensor1: Desconectado, dañado o en cortocircuito
Er2	Error del sensor2: desconectado, dañado o en cortocircuito
Er3	Error del sensor3: Desconectado o dañado.
nFC Er4	NFC no se ha inicializado. Fuera de operación.
nFC LOC	NFC bloqueado, parámetros transmitidos por la APP no se han guardado.
nFC REJ	Parámetros transmitidos por la APP se corrompen, no se guardan.
nFC STO	Parámetros guardados con éxito

TABLA 4

9. CÓMO COMPRAR

El **ST201** dispone de un código inteligente, en el que puede configurar las características del controlador según las necesidades



10. GARANTÍA Y REPARACIONES

Este producto está garantizado por Emicol contra defectos de fabricación durante un periodo de 12 meses a partir de la fecha de venta. La garantía no se aplica a los defectos resultantes del mal uso o de los daños causados por una mala práctica técnica o por una instalación/mantenimiento inadecuado por parte de personal no cualificado.

Este producto no puede aplicarse en situaciones que realicen controles que puedan generar situaciones peligrosas o perjudiciales para las personas.

Emicol garantiza el producto y se exime de cualquier gasto extra como insumos, servicios o transportes.



11. ATENCIÓN AL TÉCNICO/CLIENTE

¿Todavía tiene alguna pregunta? Póngase en contacto con nosotros:

► e-mail: pecas@emicol.com.br