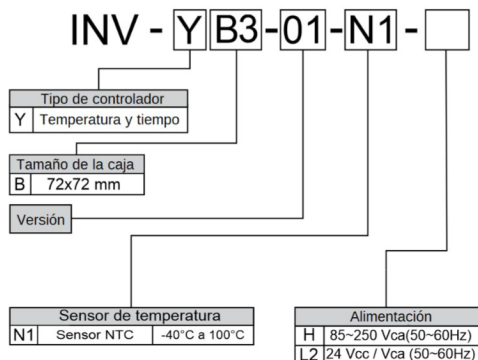


1 – CARACTERÍSTICAS GENERALES



- Temperatura de medición: -10 °C a 100 °C – Precisión de $\pm 1^\circ\text{C}$ entre el rango de -10 °C a 85 °C.
- Temperatura de control: 2 °C a 100 °C.
- Temperatura de operación y almacenamiento: -10 °C a 60 °C.
- (Valores que excedan los límites caracterizan la pérdida de garantía del producto).
- Vida útil de los relés: 100.000 operaciones con carga o 1.000.000 operaciones sin carga.
- Consumo aproximado: 6 VA.
- Torque máximo en los tornillos: 0,4 Nm.
- Grado de protección: gabinete IP-54.
- Entradas:
 - 1 entrada para sensor NTC 10 k Ω .
 - 1 entrada para nivel.
 - 1 entrada para puerta.
- Salidas:
 - 1 salida para buzzer (12 VCC @ 20 mA).
 - 5 salidas a relé 3x (SPST – 250 VCA @ 5 A) (S1, S2 y S5)
 - 2x (SPST – 250 VCA @ 10 A) (S3 y S4)
- Beep interno.

2 – PRESENTACIÓN

PGM Tecla de acceso a la programación.

- ▼ Tecla de disminución del valor programado.
- ▲ Tecla de aumento del valor programado.
- ❄ Tecla de accionamiento de la refrigeración.
- 🌀 Tecla de accionamiento del calentamiento.
- F1** Tecla de accionamiento del ciclo.
- F2** Tecla ON/OFF.



3 – PROGRAMACIÓN

La programación está dividida en 2 niveles de seguridad:

N1 – Programación de los parámetros de proceso.

N2 – Programación del modo de trabajo del controlador.

3.1 – CONTRASEÑA DE ACCESO A LA PROGRAMACIÓN

Para acceder a las configuraciones de modo de trabajo del controlador es obligatorio digitar la contraseña de acceso. Al acceder el controlador solicitará el código. La contraseña de fábrica es 1234. Si es la contraseña correcta el display exhibirá la pantalla de alteración de la contraseña, para modificarla presione la tecla ▲ o si desea seguir con la programación, presione la tecla **PGM**. Es posible también acceder a los parámetros a través de la contraseña maestra 1700.

3.2 – PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE PROCESO – N1

Presiona la tecla **PGM** para acceder a la programación y también para avanzar entre los parámetro y las teclas ▲ y ▼ para ajustar os valores deseados.

DISPLAY	DESCRIPCIÓN	AJUSTE	DEFAULT
TIEMPO DE CALENTAMIENTO	Tiempo de calentamiento. Si es igual a 0, cancela el calentamiento con las teclas ▲, ▼ y F1 . Visible si es programado calentamiento por tiempo en la etapa de referencia.	00:00 a 23:59	02:00
HORARIO DE INICIO DEL CALENTAMIENTO	Horario para iniciar el proceso de calentamiento durante el ciclo.	00:00 a 23:59	06:00
HORARIO DEL FIN DEL CALENTAMIENTO	Horario para finalizar el proceso de calentamiento durante el ciclo.	00:00 a 23:59	08:00

DISPLAY	DESCRIPCIÓN	AJUSTE	DEFAULT
MODO DE REPETICIÓN DE CICLO	Día de la semana para iniciar el proceso de calentamiento durante el ciclo. Mantiene el proceso de refrigeración activo durante el ciclo hasta el día ajustado en este parámetro y conforme al horario programado en la función anterior.	Dom.; Lun.; Mar.; Mie.; Jue.; Vie.; Sab.; Lun. a Sab.; Lun. a Vie.; Todos los días.	Todos los días
TEMPERATURA DE CALENTAMIENTO	Setpoint de la temperatura de la cámara durante el calentamiento.	Setpoint min. a setpoint max.	30.0 °C
TEMPERATURA DE REFRIGERACIÓN	Setpoint de la temperatura de la cámara durante la refrigeración.	Setpoint min. a setpoint max.	5.0 °C
NIVEL DEL HUMIDIFICADOR EN EL CALENTAMIENTO	Nivel de humedad durante el calentamiento.	Apagado, nivel 1 a nivel 5	Apagado
NIVEL DEL HUMIDIFICADOR EN LA REFRIGERACIÓN	Nivel de humedad durante la refrigeración.	Apagado, nivel 1 a nivel 5	Apagado

3.3 – PROGRAMACIÓN DEL MODO DE TRABAJO DEL CONTROLADOR – N2

Presione las teclas ▼ y ▲ durante 10 segundos para acceder a la programación. Utiliza las teclas ▼ y ▲ para navegar entre los submenús y **PGM** para acceder al que desea. Para retornar al nivel anterior presione la tecla **F1**.

DISPLAY	DESCRIPCIÓN
1 – GENERAL	Parámetros generales de funcionamiento.
2 – CALENTAMIENTO	Parámetros referentes al calentamiento.
3 – REFRIGERACIÓN	Parámetros referentes a la refrigeración.
4 – HUMIDIFICADOR	Parámetros referentes a la humidificación.
5 – NIVEL	Parámetros referentes al control de nivel.
6 – VENTILADOR	Parámetro referente al control de ventilación.

3.3.1 – PARÁMETROS GENERALES DEL FUNCIONAMIENTO DEL CONTROLADOR

DISPLAY	DESCRIPCIÓN	AJUSTE	DEFAULT
IDIOMA	Idioma.	Portugués; Español; Inglés.	Portugués
ETAPA DE REFERENCIA N1	Modo de programación del calentamiento.	Hora de inicio; Hora de fin; Inicio y fin	Inicio y fin
USA CONTRASEÑA N1	Configura la opción de uso de contraseña para acceder a los parámetros de N1.	Si o no	No
UNIDAD DE TEMPERATURA	Unidad de temperatura utilizada.	°C o °F	°C
OFFSET DE TEMPERATURA	Offset de la temperatura indicada.	-15.0°C a 15.0°C	0.0°C
USA ENTRADA DE PUERTA	Utiliza la entrada de puerta (E2).	Si o no	No
TIEMPO DE AVISO FINAL DEL CALENTAMIENTO	Tiempo de alarma en el final de la fermentación.	1 a 120 segundos, Cancelar por tecla	60 s
TIPO DE CICLO	Selecciona si el controlador ejecuta un único ciclo o repite hasta ser cancelado por teclado.	Único o continuo	Único
REFRIGERAR AL FINAL DEL CICLO	Selecciona si el controlador vuelve a refrigerar después de la fermentación o apaga todas las salidas.	Si o no	No
HUMIDIFICAR AL FINAL DEL CICLO	Selecciona si el controlador realiza la humidificación después del calentamiento.	Si o no	No

3.3.2 – PARÁMETROS DEL CALENTAMIENTO

DISPLAY	DESCRIPCIÓN	AJUSTE	DEFAULT
TEMPERATURA MÍNIMA DE CALENTAMIENTO	Setpoint mínimo de calentamiento.	0.0 °C a 30.0 °C	15.0 °C
TEMPERATURA MÁXIMA DE CALENTAMIENTO	Setpoint máximo de calentamiento.	30.0 °C a 100 °C	50.0 °C
HISTÉRESIS DEL CALENTAMIENTO	Histéresis en el calentamiento.	1.0 °C a 20.0 °C	2.0 °C
CALENTAMIENTO SOLO CON NIVEL ACCIONADA	Acciona el calentamiento cuando la entrada de nivel está accionada.	Si o no	Si

