

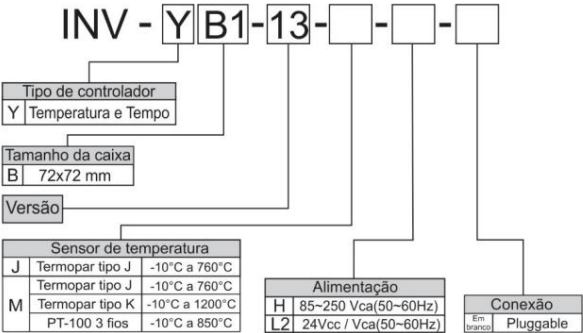


MANUAL DE INSTRUCCIONES INV-YB1-13

MN189V21.2
18/03/2021

CONTROLADOR PARA MAQUINA LAVADO INDUSTRIAL

1 - CARACTERÍSTICAS GENERALES



- Medida y control de temperatura: en función del sensor de temperatura utilizado.
- Error máximo de medida de 0,25% relativo al SPAN del sensor.
- Temperatura de funcionamiento y almacenamiento: -10°C a 60°C.
(Los valores que superan los límites caracterizan la pérdida de la garantía del producto)
- Vida útil de los relés: 100.000 operaciones con carga o 1.000.000 operaciones sin carga.
- Consumo aproximado: 6 VA.
- Par máximo en tornillos: 0,5Nm.
- Salidas:
 - 5 salidas de relé (SPST – 250Vca@5A). 1 salida de zumbador (12Vdc@20mA).
- Aperitivo:
 - 2 entradas digitales.
 - 2 entradas para sensor de llama.
 - Entrada(s) para sensor(es) de temperatura.
(Dependiendo del modelo de controlador)
- Control de temperatura: ON/OFF.

2 – PRESENTACIÓN

Tecla de acceso a la programación de PGM .

Tecla F1 sin función.

F2 Tecla de activación/desactivación del conteo de tiempo.

Tecla de incremento de valor programado.

Tecla de disminución del valor programado.

1 Display que indica la temperatura o los parámetros programables.

2 Display que indica el tiempo transcurrido o el valor de los parámetros programables.

- Led indicador de salida de calefacción activada.
- Led indicador de salida de encendido activada.
- Led indicador de salida de motor activada.
- Led indicador de salida de alarma temporizada activada (lado izquierdo).
- Indicador LED de temperatura en la escala Celsius.
- Led indicador de conteo de tiempo (lado derecho).

3 – PROGRAMACIÓN

La programación se divide en 4 niveles de seguridad:

- N1 – Programación de parámetros de proceso.
- N2 – Programación de tiempos de inversión.
- N3 – Programación del modo de trabajo del controlador.
- N4 – Configuración del sensor de temperatura.

3.1 - CONTRASEÑA DE ACCESO A LA PROGRAMACIÓN

Para acceder a la configuración del modo de trabajo del controlador, es obligatorio ingresar la contraseña de acceso. Al acceder, el display indicará SEN solicitando la clave de acceso. La contraseña predeterminada de fábrica es 1234. Si es correcta, la pantalla indicará ----. Si desea cambiarlo, presione la tecla], de lo contrario, presione la tecla PGM para continuar con la programación. También es posible acceder a los parámetros a través de la contraseña maestra 1700.

3.2 - PROGRAMACIÓN DE PARÁMETROS DE PROCESO - N1

Pulse la tecla PGM para acceder a la programación y las teclas] y [para ajustar los valores deseados. Si desea salir de la programación sin acceder a todas las funciones, utilice la tecla F2.

MOSTRAR	DESCRIPCIÓN	AJUSTAMIENTO	POR DEFECTO
cuente por color	Número de receta programado. Visible si F-20=1	1 a 5	1
Sp-T	Consigna de temperatura de trabajo.	0°C a F-07	80°C
nene	Tiempo total del ciclo.	De acuerdo a F-06	10:00 a.m
CNT	Tiempo de centrifugado. Determina cuánto tiempo antes de que finalice la cuenta del tiempo total permanecerá encendido el motor en el sentido de las agujas del reloj. En este momento, la salida S5 no funcionará. Visible si F-01=0	00:00 a todos	00:00
resolución	Tiempo de enfriamiento. Determina cuánto tiempo antes del final de la cuenta regresiva del tiempo total se apagará el calentamiento. Visible si F-01=1 o F-01=2	00:01 a todos o F-12 (cualquiera que sea más pequeño)	05:00

3.3 - PROGRAMACIÓN DEL TEMPORIZADOR DE RETROCESO - N2

Pulse las teclas], [y PGM para acceder a la programación y las teclas] y [para ajustar los valores deseados.

3.3.1 – MODO LAVADORA (VISIBLE SI F-01=0)

MOSTRAR	DESCRIPCIÓN	AJUSTAMIENTO	POR DEFECTO
TL	Tiempo de activación de las salidas del inversor. Según F-06	00:01 a todos	00:02
Todo	Tiempo de apagado de las salidas del inversor. Según F-06	00:01 a todos	00:01

3.3.2 – MODO SECADOR (VISIBLE SI F-16=1 Y F-01=1 O F-01=2)

MOSTRAR	DESCRIPCIÓN	AJUSTAMIENTO	POR DEFECTO
TL	Tiempo de activación de las salidas del inversor. Según F-06	00:01 a todos	01:30
Todo	Tiempo de apagado de las salidas del inversor. Según F-06	00:01 a todos	00:10

3.4 - PROGRAMACIÓN DEL MODO DE TRABAJO DEL CONTROLADOR - N3

Pulse las teclas] y [durante 10 segundos para acceder a este nivel de programación. En este nivel es obligatorio el uso de la contraseña de acceso. Use las teclas] y [para ajustar los valores deseados y la tecla PGM para avanzar los parámetros. Si desea salir de la programación sin acceder a todas las funciones, utilice la tecla F2.

MOSTRAR	DESCRIPCIÓN	AJUSTAMIENTO	POR DEFECTO
F-01	Selecciona el tipo de máquina a controlar. Se=0 Lavadora. Se=1 Secadora de ropa eléctrica. Se=2 Secadora de ropa a gas.	0 a 2	0

F-02	Tipo de cronómetro. Si=0 Regresivo. Si=1 Progresivo.	0 o 1	0
f-03	Disparador de temporizador. Si=0 Manual. El cronometraje se iniciará con la tecla F2 o la entrada E1. If=1 Al encender. Cuando el controlador esté encendido, comenzará el cronometraje.	0 o 1	0
f-04	tipo de reinicio. Si=0 Manual. El reset se realiza manualmente mediante la tecla F2 o la entrada E1. Si=1 Automático. El reinicio se realiza automáticamente después del tiempo de reinicio programado.	0 o 1	0
F-05	Es hora de realizar el reinicio automático. Visible si F-04=1	1 a 255 segundos	5
F-06	Escala de tiempo del temporizador. If=0 Escalas en segundos y décimas de segundo. Hasta 999.9 (sss.d). If=1 Escala en minutos y segundos. Hasta 99.59 (mm:ss). If=2 Escala en minutos. Hasta 9999 minutos.	0 a 2	1
F-07	Bloqueo de temperatura superior. Termopar tipo J: hasta 760°C. Termopar tipo K: hasta 1200°C. PT-100: hasta 850°C.	De acuerdo a SEN	100°C
F-08	Histéresis de control de temperatura.	1°C a 16°C	2°C
F-09	Offset de la temperatura indicada.	-15°C a 15°C	0°C
F-10	Activación del control de temperatura. If=0 Al encender el controlador. Controla la temperatura independientemente del temporizador. If=1 Al activar el temporizador. Controla la temperatura sólo durante la temporización.	0 o 1	0
F-11	Activación de la salida de alarma del temporizador. Si=0 La salida del temporizador se activa durante el cómputo del tiempo. If=1 La salida del temporizador se activa al final del conteo de tiempo, durante el reinicio. Visible si F-01=0 Si F-01=1 o F-01=2, el valor de este parámetro se fija en 1.	0 o 1	0
F-12	Bloqueo superior del tiempo de enfriamiento. Visible si F-01=1 o F-01=2	De acuerdo a F-06	99:00
F-13	Tiempo de activación de la planta de encendido. Visible si F-01=2	2 a 20 segundos	4 segundos
F-14	Tiempo de intervalo para la activación de la planta de encendido. Visible si F-01=2	1 a 10 segundos	4 segundos
F-15	Número de intentos de encendido. Visible si F-01=2	1 a 5	3

MOSTRAR	DESCRIPCIÓN	AJUSTAMIENTO	POR DEFECTO
F 16	Se=0 Secador sin inversor (S4). Se=1 Secador inverso (S4 y S5). Visible si F-01=1 o F-01=2	0 o 1	0
F-17	Modo de funcionamiento de la entrada E1. If=0 Activación del temporizador. If=1 Habilitar calefacción. Visible si F-01=1 o F-01=2	0 o 1	0
F-18	Activar preencendido. Si=0 Activa la válvula de gas junto con el encendido. Se=1 Activa el encendido 2 segundos antes que el gas. Visible si F-01=2	0 o 1	0
F-19	Uso de sensores de llama. If=0 Utiliza solo 1 sensor de llama (CH1). If=1 Utiliza 2 sensores de llama (CH1 y CH2). Visible si F-01=2	0 o 1	0
F-20	Programación de recetas. Si=0 Deshabilitado. Si=1 Habilitado.	0 o 1	0

4 - CONFIGURACIÓN DEL SENSOR DE TEMPERATURA - N4

Encienda el controlador con las teclas PGM,] y F2 presionadas. Utilice las teclas] y [para ajustar el sensor deseado y la tecla F2 para guardar la modificación.

MOSTRAR	DESCRIPCIÓN	AJUSTAMIENTO	POR DEFECTO
SENTIDOS	If=0 Sensor de termopar tipo J. If=1 sensor de termopar tipo K. If=2 Sonda PT-100 de 3 hilos.	0 a 2	0

5 - FUNCIONES ESPECIALES

5.1 - AUTO DETECCIÓN DEL SENSOR DE TEMPERATURA EN MODO LAVADORA

Al encender el controlador, si hay un sensor de temperatura conectado, el dispositivo controlará la temperatura de acuerdo con la función F-10. Sin embargo, si no hay un sensor conectado o la temperatura al momento del encendido es superior a 300 °C, el control se desactivará, luego las funciones relacionadas con la temperatura se omitirán de la programación y el controlador funcionará solo como un temporizador. En esta condición, la pantalla superior mostrará ----.

5.2 – TRABAJO SIN DETECCIÓN DE FALLAS

Cuando ocurre una falla, el controlador no comienza a operar hasta que se resuelva la causa. Para ignorar posibles fallas, encienda el controlador con la tecla PGM presionada, luego las pantallas mostrarán nulo en la pantalla superior y ---- en la inferior.

En esta situación, el dispositivo no detectará la presencia de llama en el sensor, sensor en cortocircuito y falla de los sensores de temperatura, y estos controles deben ser realizados visualmente por el operador.

Cuando el controlador está trabajando en este modo, se debe redoblar la atención al equipo, ya que el controlador no detectará la ausencia de llama en el sensor, aumentando el riesgo de accidentes con el gas.

5.3 – CRONOGRAMA DE INGRESOS

El controlador permite al usuario programar hasta 5 recetas, en las que es posible ajustar la temperatura de control, el tiempo total del ciclo, el tiempo de centrifugado, si el equipo está funcionando en modo lavadora, o el tiempo de enfriamiento, si está en modo lavado. modo lavadora secadora, además de los tiempos que definen la duración del motor en sentido horario y antihorario.

Si F-20=0 las recetas estarán deshabilitadas, en cambio si F-20=1 el parámetro RECE definirá la receta a ejecutar. Si desea modificar los parámetros de un programa, selecciónelo, como se describe arriba, y luego aparecerá el número de la receta respectiva en las funciones presentes en los niveles N1 y N2. Ejemplo:

Si RECE=2 aparecerán las funciones sp-2, tot2, cnt2 o res2, t-2 y t-d2..

6 - MENSAJES MOSTRADOS EN LA PANTALLA

MOSTRAR	DESCRIPCIÓN
laú -F-	El controlador está programado como una lavadora.
Ei t -F-	El controlador está programado como una secadora eléctrica.
GAS -F-	El controlador está programado como secador de gas.
tener ERROR	Termopar tipo J del sensor de temperatura abierto o desconectado.
tener ERROR1	Termopar tipo K del sensor de temperatura abierto o desconectado.
tener ERROR2	Sensor de temperatura PT-100 abierto o desconectado.
Error Ei t	No se detectó la conexión de los terminales 8 y 9 como se muestra en los ítems 10.1 y 10.2
i - i -F	Cortocircuito entre el sensor de llama y el quemador durante el arranque del controlador.
SNS1 como	Cortocircuito en el sensor de llama 1 (CH1) durante más de 3 segundos.
SNS2 como	Cortocircuito en el sensor de llama 2 (CH2) durante más de 3 segundos.
GAS fallar	El controlador ha agotado los intentos de encendido programados y no ha detectado la presencia de llama en el sensor. Compruebe la distancia entre el sensor y el quemador.
errar fecha	Se detectó algún parámetro de configuración dañado y por seguridad todos se restauraron a su valor de fábrica. El usuario debe reiniciar el controlador para volver a funcionar y analizar una posible necesidad de reprogramar el producto.

7 - FUNCIONAMIENTO DE LAS ENTRADAS E1 Y E2

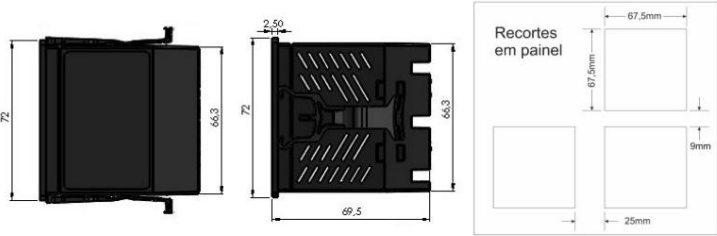
Si la función F-17=0, la entrada E1 tiene la misma función que la tecla F2, pero si F-17=1, tiene la función de habilitar/deshabilitar el control de calefacción. Esta permanece habilitada mientras la entrada E1 esté cerrada.

Mientras la entrada E2 está cerrada, el control de temperatura y tiempo ocurre normalmente, si la abre habrá una interrupción en el proceso, desactivando todas las salidas y la pantalla inferior mostrará Stop.

8 - RESTAURACIÓN DE LOS DEFECTOS DE FÁBRICA

Para restaurar los valores predeterminados de fábrica, encienda el controlador con la tecla F2 presionada durante 5 segundos. Posteriormente, el display indicará SEN solicitando el código de acceso. Si la contraseña es correcta, establezca el valor en 1 y luego presione la tecla PGM durante 3 segundos.

9 - DIMENSIONES



10 - CONEXIONES ELÉCTRICAS

10.1 - MODO LAVADORA

