BIT25 INSTRUCCIONES DE USO

Gracias por elegir un producto electrónico de LAE. Antes de instalar el instrumento, lea este manual de instrucciones detenidamente para garantizar una instalación segura y un rendimiento óptimo.

DESCRIPCIÓN

Fig.1 - Panel frontal

i Botón de información/valor de referencia

Botón de descongelación manual/reducción

INDICACIONES

Salida del termostato

Salida del ventilador

Salida de descongelación

II° Activación del 2.° conjunto de parámetros

Alarma

M Botón de incremento/Activación manual

Botón de salida/modo de espera

INSTALACIÓN

■ El controlador BIT-25 tiene un tamaño de 87x83x40 mm (An.xAl.xP).
■ Asegúrese de que las conexiones eléctricas cumplan con las indicaciones del párrafo “Diagramas de cableado”. Para reducir los efectos de la alteración electromagnética, mantenga los cables del sensor y de la señal muy separados de los cables de alimentación.
■ Coloque la sonda T1 dentro de la habitación en un punto que realmente equivalga a la temperatura del producto almacenado.
■ Si se cuenta con la sonda T2, colóquela en el evaporador donde se observe la mayor formación de hielo.
■ Si la sonda T3 está conectada a DI2, su función es determinada por el parámetro T3M. Cuando **T3M**=DSP, la sonda mide la temperatura que se mostrará. Cuando **T3M**=CND, la sonda mide la temperatura del condensador; por lo tanto, debe colocarse entre las aletas de la unidad de condensación.

OPERACIÓN

PANTALLA

Durante el funcionamiento normal, la pantalla muestra la temperatura medida o una de las siguientes indicaciones:

dEF	Descongelación en proceso	hi	Alarma de alta temperatura en la habitación
oFF	Controlador en espera	Lo	Alarma de baja temperatura en la habitación
cL	Advertencia de condensador sucio	E1	Falla de la sonda T1
do	Alarma de puerta abierta	E2	Falla de la sonda T2
hc	Alarma de alta temperatura en el condensador	E3	Falla de la sonda T3
Alr	Alarma genérica		

MENÚ DE INFORMACIÓN

La información disponible en este menú:

t1	Temperatura instantánea de la sonda 1	tLo	Temperatura mínima de la sonda 1 registrada
t2*	Temperatura instantánea de la sonda 2	cnd**	Semanas de funcionamiento del compresor
t3*	Temperatura instantánea de la sonda 3	Loc	Bloqueo del estado del teclado
th1	Temperatura máxima de la sonda 1 registrada		

: aparece solamente si está activada (consulte §Parámetros de configuración) ** : aparece solamente si **ACC > 0*

Acceso al menú y a la información que se muestran.
■ Presione y suelte de inmediato el botón i.
■ Con los botones ▼ o ▲, seleccione los datos que aparecerán.
■ Presione el botón i para mostrar el valor.
■ Para salir del menú, presione el botón ✖ o espere 10 segundos.

Reinicio de los registros THI, TLO, CND
■ Con los botones ▼ o ▲, seleccione los datos que se restablecerán.
■ Podrá visualizar el valor con el botón i.
■ Mientras mantiene el botón i presionado, use el botón ✖.

VALOR DE REFERENCIA: visualización y modificación
■ Presione el botón i durante al menos medio segundo, para visualizar el valor de referencia.
■ Manteniendo el botón i presionado, use los botones ▼ o ▲ para establecer el valor deseado (el ajuste está entre el límite **SPL** mínimo y el límite **SPH** máximo).
■ Cuando se suelta el botón i, se guarda el nuevo valor.

MODO DE ESPERA

Cuando presiona el botón ⏻ durante 3 segundos, el controlador puede cambiar a modo de espera o puede reanudarse el control de la salida (con **SB**=YES solamente).

BLOQUEO DEL TECLADO

El bloqueo del teclado previene operaciones no deseadas y potencialmente peligrosas, que podrían ejecutarse cuando el controlador funciona en un lugar público. En el menú INFO, establezca el parámetro LOC=YES para inhibir todas las funciones de los botones. Para reanudar el funcionamiento normal del teclado, ajuste la configuración a **LOC**=NO.

SELECCIÓN DE UN SEGUNDO GRUPO DE PARÁMETROS

Es posible seleccionar parámetros de control entre dos grupos diferentes preprogramados, con el objetivo de que los parámetros de control fundamentales se adapten rápidamente a las necesidades cambiantes. El cambio del Grupo **I** al Grupo **II** (y viceversa) se puede producir MANUALMENTE presionando el botón M por 2 segundos (cuando **IISM**=MAN) o AUTOMÁTICAMENTE cuando **IISM**=DI2 y se activa la ENTRADA AUXILIAR DI2 (la activación de DI2 da lugar a la selección del Grupo **II**). Si **IISM**=NON, se impide el cambio al Grupo **II**. Se indica la activación del Grupo **II** mediante la iluminación del LED correspondiente en la pantalla del controlador.

AJUSTE DEL VALOR DE REFERENCIA A TRAVÉS DEL POTENCIÓMETRO

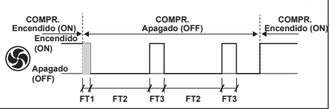
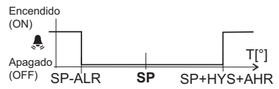
Cuando **DI2**=PSP, el valor de referencia se establece a través de un potenciómetro lineal 10KΩ conectado a DI2. El valor de referencia cambia entre **PSL** (10KΩ) y **PSL+PSR** (0Ω) de manera proporcional. Cuando **POF**=YES, si el potenciómetro se ajusta al mínimo (0Ω), el controlador cambiará a modo de espera. Si el segundo grupo de parámetros está activo, el valor de referencia utilizado será **IISP**.

DESCONGELACIÓN

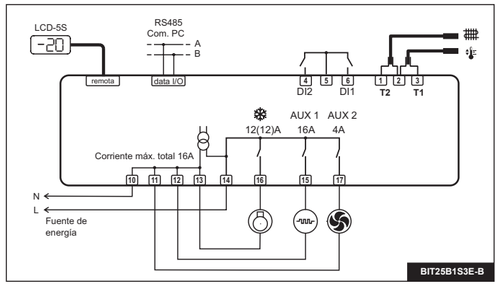
Descongelación automática. La descongelación empieza de forma automática cuando el temporizador de descongelación coincide con el valor de tiempo establecido en **DFT**.
■ Tiempo de descongelación establecido. Cuando **DFM**=TIM, la descongelación ocurre a intervalos regulares de horas **DFT**. Por ejemplo, cuando **DFM**=TIM y **DFT**=06, se ejecutará la descongelación cada 6 horas.
■ Descongelación optimizada. Cuando **DFM**=FRO, el temporizador aumenta solo cuando se dan las condiciones para la formación de hielo en el evaporador. Una vez alcanzado el valor **DFT**, se produce la descongelación. Si el evaporador funciona a 0 °C, la frecuencia de descongelación depende de la carga térmica y las condiciones climáticas. Cuando los valores de referencia son mucho más bajos que 0 °C, la frecuencia de descongelación depende del tiempo de operación del refrigerador.
■ Copia de seguridad del conteo de tiempo de descongelación. En el momento del encendido, si **DFB**=YES, el temporizador de descongelación reanuda el conteo de tiempo según el punto en el que se quedó antes del corte de la energía. Viceversa, cuando **DFB**=NO, el conteo de tiempo vuelve a empezar de 0. En el modo de espera, el conteo de tiempo acumulado queda congelado.
Inicio de descongelación manual o remoto. Es posible iniciar la descongelación de forma manual, al presionar el botón durante 2 segundos, o puede iniciarse de forma remota, si **DI1**=RDS (**DI2**=RDS), a través del contacto auxiliar DI1 (DI2).
Tipo de descongelación. Una vez iniciada la descongelación, las salidas de compresor y descongelación se controlan según el parámetro **DTY**. Si **FID**=YES, los ventiladores del evaporador están activos durante la descongelación.
Término de la descongelación. La duración real de la descongelación se ve influida por una serie de parámetros.
■ Término por tiempo: **T2**=NO. La temperatura del evaporador no está siendo monitoreada y la descongelación durará el tiempo **DTO**.
■ Término por temperatura: **T2**=YES. En este caso, si el sensor T2 mide la temperatura **DLI** antes de que el tiempo **DTO** finalice, la descongelación terminará con anticipación.
Reanudación del ciclo termostático. Cuando haya finalizado la descongelación, si el **DRN** es superior a 0, todas las salidas estarán desactivadas durante minutos DRN, para que el hielo se derrita por completo y el agua residual se drene. Además, los ventiladores se reiniciarán solamente si la temperatura del evaporador es inferior a **FDD** (si **T2**=YES), o después de que hayan pasado **FTO** minutos.
*Precaución: Si **DFM**=NON, se inhiben todas las funciones de descongelación; si **DFT**=0, se excluyen las funciones de descongelación automáticas; durante una alarma de alta presión o una alarma genérica DI1 (DI2), se suspende la congelación; durante la descongelación, se omite la alarma de alta temperatura.*

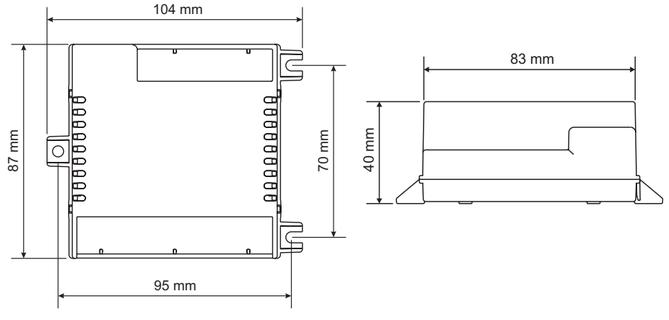
PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN

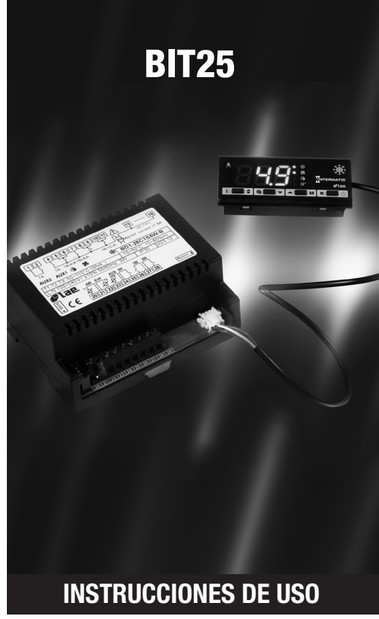
■ Para obtener acceso al menú de configuración de parámetros, presione los botones ⏻ + i durante 5 segundos.
■ Con los botones ▼ o ▲, seleccione los parámetros que se modificarán.
■ Presione el botón i para mostrar el valor.
■ Al mantener el botón i presionado, use los botones ▼ o ▲ para establecer el valor deseado.
■ Cuando suelta el botón i, se guarda el valor recién programado y se muestra el siguiente parámetro.
■ Para salir de la configuración, presione el botón ✖ o espere 30 segundos.

PAR	RANGO	DESCRIPCIÓN
SPL	-50..SPH	Límite mínimo de la configuración SP.
SPH	SPL...110 °C	Límite máximo de la configuración SP.
SP	SPL... SPH	Valor de referencia (valor que debe mantenerse en la habitación).
HYS	1,0...10,0 °C	Diferencial de encendido/apagado del termostato.
CRT	0...30 min	Tiempo de descanso del compresor. La salida vuelve a activarse después de haber pasado minutos CRT a partir del cambio anterior. Recomendamos establecer CRT=03 con HYS<2.0°.
CT1	0...30 min	La salida del termostato se ejecuta cuando la sonda T1 es defectuosa. Cuando CT1=0, la salida siempre permanece apagada.
CT2	0...30 min	La salida del termostato se detiene cuando la sonda T1 es defectuosa. Cuando CT2=0 y CT1>0 la salida siempre estará encendida. *Ejemplo:* CT1=4, CT2= 6: En caso de que la sonda T1 falle, el compresor pasará por un ciclo de 4 minutos encendido y 6 minutos apagado.
CSD	0..30 min	La detención del compresor se retrasa después de la apertura de la puerta (solamente está activa si D1=DOR o DI2=DOR).
DFM	NON; TIM; FRO	Modo de inicio de descongelación **NON** : la función de descongelación está desactivada *(el siguiente parámetro será* FCM*).* **TIM** : descongelación de tiempo regular. **FRO** : el conteo de tiempo de descongelación solo aumenta cuando se dan las condiciones para la formación de hielo en el evaporador (aumento de tiempo optimizado).
DFM = TIM o FRO	**DFT**	0...99 horas	Valor de temporizador incorporado para una descongelación automática.
	DFB	NO/SÍ	Copia de seguridad del temporizador de descongelación. Cuando DFB=YES, después de un corte de corriente, el temporizador retoma el conteo a partir del momento en el que se detuvo con una aproximación de ±30 min. Cuando DFB=NO, después de un corte de corriente, el temporizador de descongelación se reiniciará para contar desde cero.
	DLI	-50...110°C	Temperatura final de descongelación.
	DTO	1...120 min	Duración máxima de descongelación.
	DTY	OFF; ELE; GAS	Tipo de descongelación **OFF** : descongelación fuera de ciclo (compresor y calentador apagados). **ELE** : descongelación eléctrica (compresor apagado y calentador encendido). **GAS** : descongelación de gas caliente (compresor y calentador encendidos).
	DPD	0...240 s	Bomba del evaporador apagada. Al inicio de la descongelación, las salidas de la descongelación (determinadas por DTY) se apagan durante segundos DPD.
	DRN	0...30 min	Pausar después de la descongelación (tiempo de inactividad por drenaje del evaporador).
	DDM	RT; LT; SP; DEF	Modo de pantalla de descongelación. Durante la descongelación, la pantalla mostrará: **RT**: la temperatura real; **LT** : la última temperatura antes de la descongelación; **SP** : el valor de referencia actual; **DEF** : “dEF”.
	DDY	0...60 min	Retraso de la pantalla. La pantalla muestra la información seleccionada con el parámetro DDM durante la descongelación y durante los minutos DDY luego del término de la descongelación.
	FID	NO/SÍ	Ventiladores activos durante la descongelación.
	FDD	-50...110°C	Temperatura de reinicio del ventilador del evaporador después de la descongelación (hace referencia a la sonda T2).
	FTO	0...120 min	Detención máxima del ventilador del evaporador después de la descongelación.
FCM	NON; TMP; TIM	Modo de ventilador durante el control termostático. **NON** : los ventiladores permanecen encendidos todo el tiempo; **TMP** : control basado en temperatura. Los ventiladores están encendidos cuando el compresor está encendido. Cuando el compresor está apagado, los ventiladores permanecen encendidos siempre y cuando la diferencia de temperatura entre T1 y T2 sea mayor a FDT. Los ventiladores se encienden nuevamente con un diferencial FDH. (T1 = Temperatura del aire, T2 = Temperatura del evaporador); **TIM** : control basado en tiempo. Los ventiladores están encendidos cuando el compresor está encendido. Cuando el compresor está apagado, los ventiladores se encienden y se apagan según los parámetros FT1, FT2, FT3. 
FDT	-12,0...0,0°C	Diferencia de temperatura del aire del evaporador para el apagado de los ventiladores después de la detención del compresor.
FDH	1,0 ...12,0 °C	Diferencial de temperatura para el reinicio del ventilador. *Ejemplo*: FDT = -1,0, FDH=3,0. En este caso, el compresor se ha detenido, los ventiladores están apagados cuando T2 > T1 - 1.0 (FDT), mientras que los ventiladores están encendidos cuando T2 < T1 - 4.0 (FDT-FDH).
FT1	0...180 s	Retraso del apagado del ventilador después de la detención del compresor.
FT2	0 ... 30 min.	Detención del ventilador con temporizador. Cuando FT2=0, los ventiladores permanecen encendidos todo el tiempo.
FT3	0 ... 30 min.	Ejecución del ventilador con temporizador. Cuando FT3=0 y FT2 > 0, los ventiladores permanecen apagados todo el tiempo.
ATM	NON; ABS; REL	Manejo del umbral de alarma. **NON** : todas las alarmas de temperatura están desactivadas (*el siguiente parámetro será* ADO*).* **ABS** : los valores programados en ALA y AHA representan los umbrales reales de alarma. **REL** : los valores programados en ALR y AHR son diferenciales de alarma que hacen referencia a SP y SP+HYS.  Alarma de temperatura con umbrales relativos (ATM=REL).
ATM = ABS	**ALA**	-50 ... 110 °C	Umbral inferior de la alarma de temperatura.
	AHA	-50 ... 110 °C	Umbral superior de la alarma de temperatura.
ATM = REL	**ALR**	-12,0...0,0°C	Diferencial mínimo de la alarma de temperatura. Cuando ALR=0, se excluye la alarma de temperatura baja.
	AHR	0,0 ...12,0 °C	Diferencial máximo de la alarma de temperatura. Cuando AHR=0, se excluye la alarma de temperatura alta.
ATM = ABS o REL	**ATI**	T1; T2; T3	Sonda empleada para la detección de la alarma de temperatura.
	ATD	0 ... 120 min	Retraso antes de la advertencia de la alarma de temperatura.
ADO	0 ... 30 min.	Retraso antes de la advertencia de la alarma de puerta abierta.
AHM	NON; ALR; STP;	Operación en caso de alarma de temperatura alta en el condensador **NON** : desactivación de la alarma de temperatura alta en el condensador *(el siguiente parámetro será* ACC*).* **ALR** : en caso de alarma, “HC” parpadea en la pantalla y el timbre se enciende. **STP** : además de los símbolos de alarma que aparecen, el compresor se detiene y se suspenden las descongelaciones.
AHT	-50...110°C	Alarma de temperatura de condensación (hace referencia a la sonda T3). [Solamente si AHM=ALR o AHM=STP]
ACC	0 ... 52 semanas	Limpieza periódica del condensador. Cuando el tiempo de funcionamiento del compresor, expresado en semanas, coincide con el valor ACC programado, “CL” parpadea en la pantalla. Cuando ACC=0, se desactiva la advertencia de condensador sucio y CND desaparece del Menú de información.
IISM	NON; MAN; DI2	Modo de cambio al segundo conjunto de parámetros **NON** : deshabilitación del uso del segundo grupo de parámetros (*el siguiente parámetro será* SB*).* **MAN** : el botón M permite intercambiar entre los dos grupos de parámetros. **DI2** : cambio al segundo grupo de parámetros cuando la entrada DI2 auxiliar se activa.
IISM = MAN o DI2	**IISL**	-50... IISH	Límite mínimo de la configuración IISP.
	IISH	IISL... 110 °C	Límite máximo de la configuración IISP.
	IISP	IISL... IISH	Valor de referencia en el modo 2.
	IIHY	1,0... 10,0°C	Diferencial de encendido/apagado en el modo 2.
	IIFC	NON; TMP; TIM	Control de ventiladores en el modo 2. Consulte FCM.
	IIDF	0...99 horas	Valor de temporizador incorporado para una descongelación automática en el modo 2.
SB	NO/SÍ	Activación del botón de modo de espera ⏻.
DI1	NON; DOR; ALR; RDS.	Operación de entrada digital DI1 **NON** : entrada digital 1 inactiva. **DOR** : entrada de puerta. **ALR** : cuando se abre el contacto, se genera una alarma (cuando AHM=STP, el compresor se detiene y las congelaciones se suspenden). **RDS** : cuando se hace contacto, se inicia la descongelación (control remoto).
DI2	NON; DOR; ALR; RDS; IISM; T3; PSP	Operación de entrada digital DI2 **NON** : entrada digital 2 inactiva. **DOR** : entrada de puerta. **ALR** : cuando se abre el contacto, se genera una alarma (cuando AHM=STP, el compresor se detiene y las congelaciones se suspenden). **RDS** : cuando se hace contacto, se inicia la descongelación (control remoto). **IISM** : cuando se hace contacto, se activa el segundo grupo de parámetros. **T3** : entrada de la sonda T3. **PSP** : entrada del valor de referencia del potenciómetro.
DI2 = T3	**T3M**	DSP; CND.	Operación de la sonda T3 auxiliar **DSP** : temperatura T3 por mostrar. **CND** : medición de la temperatura del condensador.
	OS3	-12,5..12,5 °C	Compensación de la sonda 3.
DI2 = PSP	**PSL**	-50...70°C	Valor de referencia mínimo ajustado mediante el potenciómetro.
	PSR	0,0...15,0 °C	Rango de valores de referencia ajustado mediante el potenciómetro. Ejemplo: cuando PSL=2.0 y PSR=8.0, el valor de referencia cambia entre 2,0 °C y 10,0 °C (PSL+PSR).
	POF	NO/SÍ	Activación del modo de espera del potenciómetro. Cuando POF=YES, cuando el potenciómetro se ajusta al mínimo, el controlador cambiará a modo de espera.
LSM	NON; MAN; D1O; D2O; D2C.	Modo de control de luz **NON** : salida de luz no controlada. **MAN** : salida de luz controlada a través del botón M. **D1O** : cuando DI1 está abierto, la salida de luz está encendida. **D2O** : cuando DI2 está abierto, la salida de luz está encendida. **D2C** : cuando DI2 está cerrado, la salida de luz está encendida.
OA1	NON; FAN; DEF; LGT; 0-1; ALO; ALC	Operación de la salida AUX 1 **NON** : salida desactivada (siempre apagada). **FAN** : salida activada para el control de ventiladores. **DEF** : salida activada para control de descongelación. **LGT** : salida activada para control de luz. **0-1** : los contactos del relé siguen el estado encendido/de espera del controlador. **ALO** : los contactos se abren cuando se da una condición de alarma. **ALC** : se hace contacto cuando se da una condición de alarma.
OA2	Consulte OA1	Operación de salida AUX2. Consulte OA1.
OS1	-12,5..12,5 °C	Compensación de la sonda T1.
T2	NO/SÍ	Activación de la sonda T2 (evaporador).
OS2	-12,5..12,5 °C	Compensación de la sonda T2.
TLD	1...30 min	Retraso por registro de temperatura mínima (TLO) y temperatura máxima (THI).
SCL	1 °C; 2°C; °F	Escala de lectura. **1 °C** : rango de medición -50…110 °C (resolución de 0,1 °C en un intervalo de -9.9 ÷ 19.9 °C, 1 °C afuera). **2 °C** : rango de medición -50…110 °C. **°F** : rango de medición -58…180 °F.
SIM	0...100	Ralentización de la pantalla.
ADR	1...255	Dirección BIT25 para la comunicación por PC.

DIAGRAMAS DE CABLEADO







lae by INTERMATIC
7777 Winn Road
Spring Grove, IL 60081
Intermatic Customer Service:
815-675-7000
www.intermatic.com

DATOS TÉCNICOS

Fuente de energía
BIT25...E 230V ca±10%, 50/60Hz, 3W
BIT25...U 115V ca±10%, 50/60Hz, 3W
BIT25…W100…240V ca±10%, 50/60Hz, 3W

Cargas máx. de salida de relé
Compresor 12(12)A 240V ca
Cargas auxiliares 1 16A 240V ca
Cargas auxiliares 2 4A 240V ca

Entrada
NTC 10KΩ a 25 °C LAE N.° de pieza SN4...

Rango de medición
-50 / -9,9 … 19,9 / 110 °C
-50…110 °C, -58…180 °F

Precisión de la medición
<0,5 °C dentro del rango de medición

Condiciones de funcionamiento
-10 … +50 °C; 15%...80% r.H.

CE (Aprobaciones y normas de referencia)
EN60730-1; EN60730-2-9; EN55022 (Clase B);
EN50082-1

BIT25
INSTRUCCIONES DE USO ES

158--01985