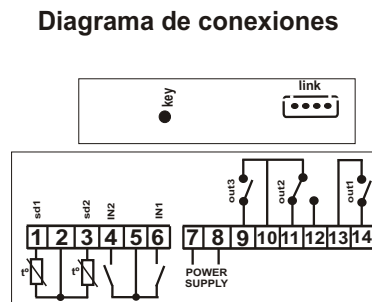
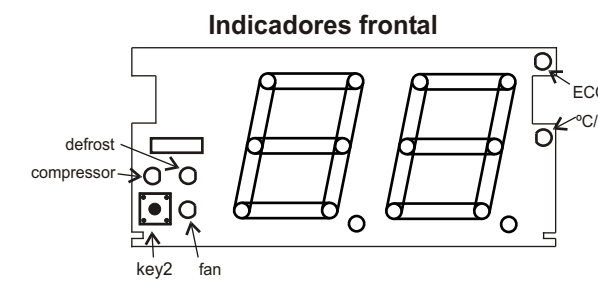


Especificación e Instrucciones de Uso



Descripción

Los controles de la serie EKTBIG han sido diseñados para el control de temperatura en refrigeración. Están formados por un único módulo empotrable donde se encuentran los display de gran visibilidad, gracias a sus dígitos de 30,6 mm, y relés. Su funcionalidad es de control de temperatura con un SetPoint y un modo *ahorrador* seleccionable por tecla externa ó *automático* y desescarches automáticos. Mediante led indicadores se visualiza el estado de compresor, ventilador y desescarche.

Utiliza dos sondas de temperatura tipo NTC, controlando temperatura de evaporador y temperatura de condensador. Dispone de 23 parámetros configurables por el usuario mediante una tecla trasera y una tecla delantera accesible, permitiendo configurar temperatura de set point, diferenciales de temperatura, funcionamiento de la entrada de puerta, sonda a visualizar, parámetros de configuración de desescarches.

El EKTBIG Dispone de 2 entradas digitales, una corresponde a la activación del set *Ahorrador* y la otra al interruptor de puerta del refrigerador.

De los tres relés uno es relé de compresor (16A resistivos), y los otros dos (8A resistivos) pueden ser configurados como Luz, Desescarche o Ventilador. Dispone de buzzer interno para indicar estados de error.

La entrada SLINK multifunción permite la conexión de una llave KLKEY para una fácil programación de los parámetros o un módulo de comunicación

Referencia de modelos

La opciones son: EKTBIG32CRXY

Donde cada sufijo puede tomar los siguientes valores:
X Color del Display R=Rojo, G=Verde, B=Azul
Y Alimentación 90255:115-230Vac
12:12Vac/dc

Ejemplo EKTBIG32CRR90255: rojo, 115-230Vac

Instalación

El control debe ser instalado protegido de vibraciones, impactos, agua y gases corrosivos.

Se debe hacer un hueco para panel de 91 x 45mm para insertar el termostato (aplicar silicona alrededor del hueco para conseguir la estanqueidad indicada). Fijar el control desplazando los clips de montaje desde la parte trasera de la unidad.

Datos Técnicos

Alimentación 90-255 Vac 50/60Hz

Consumo 3VA

Temp. de Almacenamiento -20°C a 80°C (-4°F a 176°F)

Temperatura de Trabajo -10°C a 55°C (14°F a 131°F)

Sonda de Temperatura NTC 10K a 25°C

Sd1 temperatura evaporador

Sd2 temperatura condensador/desescarche

Rango de Medida -40°C a 50°C (-4 a 99°F)

Precisión Mejor del 1% a fondo escala

Resolución 0.1° de -9.9° a 9.9° (1° fuera de este rango)

Display 2 dígitos y signo

Salida

Out 1 Compresor, SPST Relé Carga Resistiva 16A

1HP 240Vac -- 10FLA, 60LRA 240Vac

Out 2 SPDT Relé Carga Resistiva 8A 240Vac

Out 3 SPST Relé Carga Resistiva 8A 240Vac

Entrada Contacto libre de potencial

In1 Entrada Modo Ahorrador Manual

In2 Entrada Puerta

SLINK Para KLKEY y Comunicación

Dimensiones 96 x 50 x 57 mm (3.78 x 1.97 x 2.24 in)

Mantenimiento, limpieza y reparación

Después de la instalación no son necesarias labores de mantenimiento.

Limpiar la superficie del display con un trapo suave y húmedo.

No usar detergentes abrasivos, gasolina, alcohol o disolventes.

Todas las reparaciones deben ser realizadas por personal autorizado.

Conexión

No instalar los cables de sondas y de la entrada digital cerca de los cables de potencia.

Listado de parámetros

Descripción	Unidad	Rango	Fábrica
r0 Set Point 1	°C	-25.0 a +15.0	0.0
r1 Diferencial 1	°C	1.0 a 9.0	5.0
r2 Set Point 2	°C	-25.0 a +15.0	3.0
r3 Diferencial 2	°C	1.0 a 9.0	4.0
F2 Tiempo on ventilador	m-s	0.0 a 59	5.0
F3 Tiempo off ventilador	m-s	0.0 a 59	5.0
d0 Tipo Desescarche	--	re/in/rF	re
d1 Temp. fin desescarche	°C	1 a 30	10
d2 Tiempo máx desescarche	m-s	0.0 a 59	18
d3 Intervalo desescarche	h-m	0.0 a 24	8.0
P1 Sonda a visualizar	--	1 o 2	1
P2 Tiempo Refresco Display	m-s	0.0 a 59	2.0
P3 Funcion sonda 2	--	Cd / df	Co
H0 Modo Ahorrador	--	MA / AU	Au
H1 Tiempo Buzzer	m-s	0.0 a 59	1.0
H2 Tiempo alcanzar el Setpoint	h-m	0.0 a 24	15
H3 Temperatura máx. Condensador	°C	1.0 a 50	45
H4 Temperatura mín. Evaporador	°C	-25 a 10	-10
H5 Tiempo puerta abierta	m-s	0.0 a 59	1.0
H6 Tiempo mín. parada compresor	m-s	0.0 a 59	4.0
H7 Puerta Abierta	--	CL/OP	CL
H8 Relé 2	--	Li,dF,FA	FA
H9 Relé 3	--	Li,dF,FA	Li

Unidades de Tiempo

Los tiempos m-s vienen expresados en Minutos. Segundos

0.1 (0 minutos 10 segundos)

9.5 (9 minutos 50 segundos)

25 (25 minutos)

Los tiempos h-m vienen expresados en Horas. Minutos

0.1 (0 horas 10 minutos)

9.5 (9 horas 50 minutos)

24 (24 horas)

Descripción de Parámetros

r0 = **Set Point**

r1 = **Diferencial**

Compresor off cuando Temp.Evap <= r0

Compresor on cuando Temp.Evap > r0 + r1

r2 = **Set Point** modo Ahorrador activo

r3 = **Diferencial** modo Ahorrador activo

Compresor off cuando Temp.Evap <= r2

Compresor on cuando Temp.Evap > r2 + r3

F2 = **Tiempo de ON ventilador.** En modo Ahorrador con compresor parado

F3 = **Tiempo de OFF ventilador.** En modo Ahorrador con compresor parado.

d0 = Tipo desescarche

re desescarche eléctrico, se activa el relé de desescarche. Ventilador parado.

In desescarche por inversión de ciclo, se activa relé de desescarche y relé de compresor. Ventilador parado.

rF desescarche eléctrico, se activa el relé de desescarche. Ventilador en marcha.

d1 = **Temperatura fin desescarche.** Cuando la temperatura de evaporador (sonda 1si P3=Cd y sonda 2 si P3=dF) alcanza este punto el desescarche finaliza, si no ha finalizado previamente por el tiempo d2.

d2 = **Duración máxima de desescarche.** Si d2=0 no se realizan desescarches.

d3 = **Intervalo entre desescarches.** Cada d8 horas se realiza un desescarche de forma periódica, (si d8=0 no se realizan desescarches de forma periódica).

P1 = Sonda a visualizar.

1: Temp. evaporador, 2: Temp.condensador/desescarche

P2 = Tiempo Refresco Display.

Cuando este tiempo es distinto de 0, las subidas de temperatura se suavizan en el display, permitiendo subir 1 grado cada tiempo p2.

P3 = Funcion sonda 2

Cd= Sonda 2 situada en condensador para control de temperatura H3

dF= Sonda 2 situada en el evaporador para control de desescarches

H0 = Modo Ahorro

Modo de ahorro manual o automático.

Cuando es manual si la Entrada 1 está abierta es modo Ahorrador, si está cerrada es modo Normal.

Cuando es automático el termostato determina por si mismo cuando es Ahorrador o Normal

H1 = Tiempo Buzzer

Tiempo duración sonido del buzzer para indicar una alarma. Si el tiempo es 0 no suena el buzzer.

H2 = Tiempo para alcanzar el Set

Si no se alcanza el Set en este tiempo se indica alarma por buzzer y en display con el mensaje **ES**. Se inicializa cuenta de tiempo tras desescarche, o puerta abierta.

H3 = Temperatura máxima Condensador

Si se alcanza o se supera esta temperatura se indica alarma por buzzer y en display con el mensaje **H2**.

Tambien se desconectan todas las salidas.

Solo si P3=Cd.

H4 = Temperatura minima Evaporador

Si se alcanza o se baja de esta temperatura se indica alarma por buzzer y en display con el mensaje **H1**.

H5 = Tiempo de puerta abierta

Si la puerta esta abierta este tiempo se para el compresor, y suena el buzzer.

H6 =Tiempo anticortociclo de compresor

Con el propósito de proteger al compresor de conexiones repetitivas, al conectar el termostato y después de cada parada del compresor

H7 = Polaridad entrada de puerta

OP= Puerta abierta, entrada abierta

CL= Puerta abierta, entrada cerrada

H8 = Configuracion Rele 2 H9 = Configuracion Rele 3

LI Luz

dF Desescache

FA Ventilador

Configuración por tecla trasera Key y por la delantera accesible Key2

a)Mantener pulsada **Key** hasta que aparezca la etiqueta **r0** parpadeando.

b) Escoger la etiqueta del parámetro deseado con breves pulsaciones de **Key**.

c)Una vez escogida la etiqueta mantener pulsada **Key** hasta que aparece el valor del parámetro parpadeando rápidamente.

d)Modificar el valor del parámetro con breves pulsaciones de **Key**.

e)Memorizar el valor manteniendo pulsada la tecla **Key** hasta que de nuevo aparece la etiqueta del parámetro.

f)Si se necesita modificar otro parámetro proceder nuevamente como en b).

g)Terminados los ajustes esperar un minuto sin pulsar **Key**, se visualiza temperatura de nuevo.

Cuando el *jumper* situado en la parte trasera está cerrado, es posible visualizar el valor de los parámetros pero no modificarlos.

Exactamente la misma funcionalidad que la tecla trasera Key es realizada por la tecla delantera accesible Key2.

Indicaciones Led

Compresor: Está iluminado fijo cuando está conectado el compresor, y en parpadeo 10%on 90%off cuando está pendiente de conectar el compresor y debido al tiempo de anticortociclo.

Ventilador: Iluminado cuando está conectado el ventilador.

Desescarche: Iluminado cuando se está realizando un desescarche.

ECO: Iluminado si modo Ahorrador activo.

Mensajes Display

"oo": Sonda en display abierta

"--": Sonda en display en corto

"E1": Sonda Evaporador en corto o abierta

"E2": Sonda Condensador/desescarche en corto o abierta

"H2": Temperatura alta en condensador

"L1": Temperatura baja en evaporador

"ES": Error no se alcanza el Set

"do": Puerta Abierta

"dF": En desescarche También se mantiene tras el desescarche mientras no se alcance el Set o pasen 5 minutos

Funcionamiento en caso de error de memoria

En caso de error de parámetros internos el EKTBIG los corrige automáticamente a los valores de fábrica.

Funcionamiento en caso de error de sonda de evaporador

Se desconectan todas las salidas

Funcionamiento Entrada Puerta

Nada mas abrirse se para el ventilador y tras un tiempo h5 se para el compresor

Funcionamiento Ventilador

En modo Normal funciona fijo.

En modo Ahorrador permanece conectado si lo esta el compresor y ciclando segun F2,F3 con compresor desconectado.

Funcionamiento Luz

En modo Normal esta conectado y en modo Ahorrador esta desconectado.

Buzzer

Cuando sucede algún error el EKTBIG indica esta situación mediante un sonido alterno, durante el tiempo h1. Tras este tiempo el buzzer se silencia. Si se produce otro error distinto o si el mismo desaparece y vuelve aparecer volverá a sonar el buzzer durante el tiempo H1.

SLINK

En esta entrada podemos conectar una llave de programación para leer o escribir los parámetros

Si disponemos un sistema con PC podemos conectarlo al termostato a través de esta entrada con un módulo de comunicación

Electrónica Keld, S.L.

Pol.Ind. Empresarium. C/Lentisco 15

50720 - La Cartuja Baja, ZARAGOZA

Spain

Phone: +34 976 429 099

Fax: +34 976 593 532

E-mail: keld@keld.es

Web: http://www.keld.es

ETDT1644E_120601

Electrónica Keld, S.L.

Pol.Ind. Empresarium. C/Lentisco 15

50720 - La Cartuja Baja, ZARAGOZA

Spain

Phone: +34 976 429 099

Fax: +34 976 593 532

E-mail: keld@keld.es

Web: http://www.keld.es

ETDT1644E_120601