

## Descripción de parámetros - Continuación

**d12 = Sonda control ventilador/desescarches.**

**sd1** = Sonda ambiente.

**sd2** = Sonda de desescarche

**sd3** = Sonda de producto

**d13 = Desescarches Inteligentes**

**off** = No activados

**Jup** = Saltar u omitir desescarches

**Cic** = Variación de ciclo

**d14 = Modo de cuenta de desescarches.**

**rt** = Horas de funcionamiento del control.

**ct** = Horas de funcionamiento compresor

**d15 = Set mínimo evaporador.**

Si la temperatura del evaporador es mayor de d15, el tiempo entre desescarche no cuenta. Solo activo si d13 es distinto de off

**d16 = % del tiempo de máximo del desescarche**

Tiempo considerado normal de realización del desescarche en % de d2

**d17 = Valor incremento/decremento del ciclo**

Valor en que se incrementa/decrementa d8

**Hde** = Hora(Hde):Minutos(Mde) a la que hará el próximo desescarche

**Mde** = Hora(Hde):Minutos(Mde) a la que hará el próximo desescarche

Si **d14=ct** o **d13** distinto de **off** Hde:Mde es el tiempo hasta el siguiente desescarche

**JdF = Información desescarches inteligentes.**

**d13=jup** Desescarches a omitir

**d13=Cic** incrementos de d8

## SONDAS (Pro)

**P0 = Escala de temperatura.**

Seleccionar entre °C y °F.

**P1 = Calibración de sonda ambiente.**

Grados de desplazamiento para la sonda 1

**P2 = Calibración de sonda desescarche.**

Grados de desplazamiento para la sonda 2

**P3 = Calibración de sonda producto.**

Grados de desplazamiento para la sonda 3

**P4 = Punto decimal.** Sólo para sondas PTC

**P5 = Sonda en display.**

Selección de que sonda se ve de forma permanente

**P6 = Sonda 2 (desescarche) Presente**

Indica si hay sonda 2. Solo se puede desactivar si la sonda 2 no se usa en ningún sitio

**P7 = Sonda 3 (producto)Presente**

Indica si hay sonda 3. Solo se puede desactivar si la sonda 3 no se usa en ningún sitio

## ALARMAS(ALA)

**A0 = Diferencial ventilador y alarmas.**

Diferencia de temperatura entre el On y Off de las alarmas y el ventilador.

**A1 = Temperatura de alarma por máxima.**

Alarma ON a Set+A1. Alarma OFF a Set+A1-A0.

**A2 = Temperatura de alarma por mínima.**

Alarma ON a Set-A2. Alarma OFF a Set-A2+A0.

**A3 = Tiempo verificación alarma entrada digital**

Si la entrada esta configurada como puerta o como alarma, después de este tiempo se indicara alarma

**A4 = Tiempo sin alarma temperatura después de desescarche.**

Durante el desescarche y este tiempo después, las alarmas por temperatura son ignoradas.

**A5 = Tiempo sin alarma temperatura después de puerta abierta.**

Mientras la puerta está abierta (si A5>0) y el tiempo A5 después de cerrarla, las alarmas por temperatura son ignoradas.

**A6 = Tiempo sin alarma temperatura tras la conexión.**

Hasta que este tiempo haya transcurrido desde la conexión, las alarmas por temperatura son ignoradas.

**A7 = Tiempo de verificación de alarma de temperatura**

Tiempo desde que una alarma ocurre hasta que es dada.

**A8 = Sonda Alarma.**

**sd1** = Sonda ambiente.

**sd2** = Sonda de desescarche

**sd3** = Sonda de producto

## INICIALIZACIÓN (INI)

**Hor = Hora** Hora del termostato.

**Min = Minutos** Minutos del termostato.

**E0 = Configuración de la entrada digital.**

**Off** = Entrada digital deshabilitada.

**Al** = Alarma externa. Hay alarma activa si la entrada es cortocircuitada.

**In** = Puerta abierta si entrada cortocircuitada.

**def** = Orden para iniciar un desescarche si la entrada es cortocircuitada..

**ndf** = No se realizan desescarches si la entrada está cortocircuitada.

**rst** = Si entrada cortocircuitada el Set pasa a ser Set+r4

**H0 = Configuración estandar.** Grabar parámetros Fábrica

**H1 = Master /Slave**

**H1=Master** el termostato da orden de desescarche a otros conectados a través de la entrada digital

**H1=Slave** el termostato hace desescarche ordenado por otro que está conectado a su entrada digital

En ambos casos la entrada se debe configurar como **Eo=def**

**H2 = Protección de teclado.**

Yes =Para modificar el Set, activar/desactivar desescarches o ciclos continuos, se deberá introducir el código de acceso y la protección desaparecerá momentáneamente. Se volverá a activar 1 minuto después de la última pulsación de tecla.

No = No hay protección de teclado.

**H3 = Tiempo de espera al conectar.**

Hasta que este tiempo haya transcurrido desde la puesta en marcha, el compresor no se conectará.

**H4 = Dirección para comunicación serie.**

**H5 = Código de acceso.** 0 de fábrica.

**H6 = Tipo de sonda.** PTC o NTC

**H7 = Configuración Rele 2 y H8 = Configuración Rele 3**

Podemos elegir que sea Luz (Li), Ventilador (Fan), Alarma (ALA), se active cuando el desescarche (dEF)

**H11 = HACCP**

Activa registro de alarmas de temperatura

**dat = Fecha** Día , mes, año

**td = Tiempo refresco display.** Tiempo que tarda en refrescarse el display. Si la temperatura medida sube mas de un grado en este tiempo, sólo subirá un grado la mostrada. Afecta solo a la temperatura representada.

## Tabla de modelos

	Sonda Fin de desescarche	3ª Sonda	Rele Compresor 16A=1Hp 20A=2HP	2º Relé 8A	3º Relé 5A	Regulación Frio/Calor	Entrada digital	Ciclos inteligentes de desescarche	Zumbador	Reloj tiempo Real
EKT511			16A			*				
EKT511I			16A			*	*			
EKT511IB			16A			*	*		*	
EKT512	*		16A			*	*			
EKT512I	*		16A			*	*		*	
EKT512IB	*		16A			*	*		*	
EKT511H			20A			*				
EKT511HI			20A			*	*			
EKT511HIB			20A			*	*		*	
EKT512H	*		20A			*				
EKT512HI	*		20A			*	*			
EKT512HIB	*		20A			*	*		*	
EKT522I	*		16A	*		*	*	*	*	
EKT522IB	*		16A	*		*	*	*	*	
EKT522IR	*		16A	*		*	*	*	*	*
EKT523I	*	*	16A	*		*	*	*	*	
EKT523IB	*	*	16A	*		*	*	*	*	
EKT523IR	*	*	16A	*		*	*	*	*	*
EKT532I	*	*	16A	*	*		*	*		
EKT532IB	*	*	16A	*	*		*	*	*	
EKT532IR	*	*	16A	*	*		*	*	*	*
EKT533I	*	*	16A	*	*		*	*	*	
EKT533IB	*	*	16A	*	*		*	*	*	*
EKT533IR	*	*	16A	*	*		*	*	*	*

**KELD**



**ELECTRÓNICA KELD, S.L.**

Polígono Empresarium. C/Lentisco, 15. 50720 La Cartuja Baja. Zaragoza. (Spain)

Tel: +34 976 429 099 · Fax: +34 976 593532

E-mail: keld@keld.es · web: www.keld.es

ETDT1513E\_090505

**KELD**



CE

## Descripción

Los controles de la serie EKT5 han sido diseñados para la mayoría de aplicaciones de control de frío. De fácil manejo gracias a su display con símbolos y sus 5 teclas que facilitan la programación y el acceso a segundas funciones como encender/apagar la luz o realizar los desescarches.

Dispone de hasta 3 relés. El primero permite controlar el compresor y los otros dos son configurables como salida para desescarche, ventilador, luz o alarma. También cuenta con hasta 3 sondas y una entrada digital configurable.

El tipo de sonda NTC o PTC puede ser seleccionado por parámetro al igual que la opción °C / °F.

Como funciones incorpora: sincronización de desescarches entre distintos termostatos, desescarches inteligentes que permiten reducir el consumo de las máquinas, set nocturno, indicación de errores y alarmas en display y a través de zumbador, comunicación y reloj de tiempo real.

Disponen de registro HACCP pudiendo almacenar temperatura y tiempo de alarmas por temperatura y caídas de alimentación.

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

Las opciones son: EKT5XDYZ

Donde cada sufijo puede tomar los siguientes valores:

X Modelo. Según tabla  
D Sonda. PTC / NTC seleccionable por parámetro  
Y Color. **R:Rojo, G:Verde, B:Azul**  
Z Alimentación. **230**=230Vac, **110**=115Vac, **24**=24Vac/dc, **12**=12Vac/dc

## Instalación

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

Se debe hacer un hueco para panel de 71x29mm para insertar el termostato (montar la junta o aplicar silicona alrededor del hueco para conseguir la estanqueidad indicada). Colocar el anclaje deslizándolo sobre el termostato hasta que quede bien sujeto.

## Conexión

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

## 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.

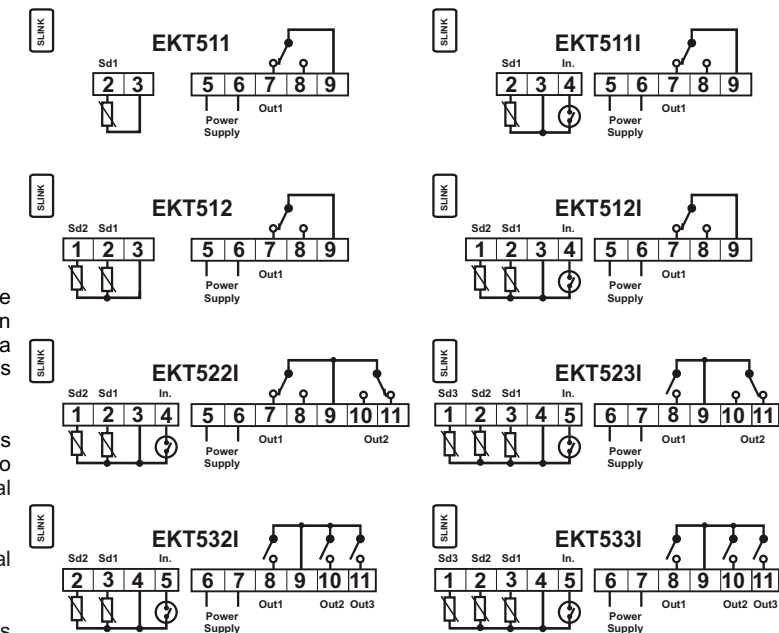
No usar detergentes abrasivos, gasolina, alcohol o disolventes.

Todas las reparaciones deben ser realizadas por personal autorizado.

# EKT5 Control Digital de Temperatura

## Especificación e Instrucciones de Uso

### Diagrama de conexiones



## Datos Técnicos

<b>Alimentación</b>	230Vac+/-10%, 115Vac+/-10%, 24Vac/dc +/-10%, 12Vac/dc +/-10%
<b>Consumo</b>	3.6VA (230V) 1.5VA (12V)
<b>Temp. de Almacenamiento</b>	-20°C a 80°C (-4 a 176°F)
<b>Temperatura de Trabajo</b>	0°C a 55°C (32 a 131°F)
<b>Sonda de Temperatura</b>	PTC / NTC
<b>Rango de Medida</b>	PTC -50°C a 150°C (-58 a 302°F) NTC -50°C a 110°C (-58 a 230°F)
<b>Precisión</b>	Mejor del 1% a fondo escala
<b>Resolución</b>	0.1°
<b>Display</b>	3-dígitos y signo
<b>SLINK</b>	Para KLKEY y Comunicación
<b>Salida</b>	
OUT 1	EKT511, EKT512, EKT522 SPDT Relé Carga Resistiva 16A 1HP 240Vac -- 10FLA, 60LRA 240Vac
	EKT511H, EKT512H SPDT Relé Carga Resistiva 20A 2HP 240Vac -- 12FLA, 72LRA 240Vac
	EKT523, EKT532, EKT533 SPST Relé Carga Resistiva 16A 1HP 240Vac -- 10FLA, 60LRA 240Vac
OUT 2	EKT52 SPDT Relé Carga Resistiva 8A 240Vac
OUT 3	EKT53 SPST Relé Carga Resistiva 8A 240Vac
	EKT533 SPST Relé Carga Resistiva 5A 240Vac
<b>Máxima corriente por ficha</b>	20A
<b>Dimensiones</b>	78 x 37 x 62 mm (3.07 x 1.46 x 2.44 in)
<b>Protección Frontal</b>	IP65

ETDT1513E\_090505



## Configuración y manejo.

**Programación del Set Point**

-Pulsar y soltar **Set**. Aparece la etiqueta Set.

-Pulsar y soltar **Set**. El valor actual del Set Point aparecerá de forma intermitente.

-Este valor puede modificarse con las teclas ▲ y ▼.

-Pulsar **Set** para validar el nuevo valor de Set Point.

-Pulsar **Set** y ▼ para salir

**Programación Hora y Minutos**

-Pulsar y soltar **Set**. Aparece la etiqueta Set.

-Ir a Hor o Min ▲ y ▼.

-Pulsar y soltar **Set**. Para ver el valor

-Con ▲ y ▼ poner valor deseado

-Pulsar **Set** y mantener pulsado hasta que aparezca pro

-Pulsar **Set** y ▼ para salir

**Programación de los parámetros**

Los parámetros están agrupados en menús COM, DEF, PRO, ALA, INI, HAC

-Pulsar **Set** 8 segundos. El valor0 se muestra en el display.

-Con las teclas▲ y ▼ introducir el código de acceso (0 de fábrica).

-Pulsar **Set** para validar código. Si es correcto, la etiqueta del primer menú se muestra en el display.

-Ir al menú deseado con la teclas ▲ y ▼

-Pulsar **Set**, la etiqueta del primer parámetro se muestra en el display.

-Ir al parámetro deseado con la teclas▲ y ▼

-Pulsar **Set** para ver el valor.

-Modificar el valor con las teclas ▲ y▼ La pulsación simultanea de ▲+▼ hace ir directamente a 0 o al valor mínimo.

-Pulsar **Set** para validar el valor.

-Repetir para cada parámetro a modificar.

-Pulsar **Set** y ▼ para subir a los menús

-Pulsar **Set** y ▼desde los menús, para salir de programación o esperar un minuto.

**Programación Fecha** (sólo modelos con reloj)

Acceder a los parámetros como se indica en el punto anterior, menú **INI**, parámetro **dat**.

-Pulsar **Set**, aparecerá el día (d00).

-Con las teclas▲ y ▼ elegir día, mes o año.(d00, M00, y00)

-Mantener pulsado **Set**, hasta que parpadee.

-Con las teclas▲ y ▼ cambiar valor.

-Mantener pulsado **Set**, hasta parezca Pro.

**Grabar una configuración de fábrica**


-Acceder al parámetro H0 como se explica en Programación de parámetros y elegir la configuración deseada:

EKT51: H0 = 0; EKT52: H0 = 1; EKT53: H0 = 2

Botón de arranque de la sonda para grabar la configuración de fábrica

-Pulsar **Set** durante 8 segundos. El termostato hará un reset para cargar los nuevos valores

**Desescarche manual**

Pulsando la tecla  durante 8 segundos se activa un desescarche. Repitiendo la operación se desactiva.

**Ciclo continuo de frío**

Pulsando la tecla ▼ durante 8 segundos comienza un ciclo continuo de frío. Repitiendo la operación el ciclo finaliza.


**Puesta a cero del código teclado**

El código de acceso puede ser puesto a 0 pulsando la tecla **Set** en el momento de conexión del aparato a red.





**Validación de alarma**

Una alarma activa puede ser validada (la salida de alarma será puesta a off) pulsando simultáneamente las teclas **Set** y ▼, si hay zumbador se silenciará.

**ON/OFF Luz**

Pulsando la tecla  3 segundos podemos encender y apagar el relé configurado como luz.

**Indicaciones Display**

	Indica Compresor conectado. Permanece intermitente si un ciclo continuo ha comenzado y se tiene que esperar hasta cumplir el tiempo mínimo de paro del compresor.
	Indica que se está realizando un desescarche
	Indica ventilador conectado.
	Indica error o alarma. Permanece intermitente cuando la alarma es validada por el usuario.
<b>HACCP</b>	Indica registro HACCP activado

**-Mensajes Display**

En estado normal, el display muestra la temperatura de la sonda seleccionada por P5.

En caso de alarma o error se muestran los siguientes mensajes:

- **Err** Error de lectura de memoria.

- **ErP1, ErP2, ErP3** Error de sonda1, 2 ó 3

**Eri** Error de parámetros internos. En este caso, se debe introducir una configuración, como se indica en 'Grabar configuración fábrica'.

- **ALH** Alarma por temperatura alta.

- **ALL** Alarma por temperatura baja.

- **ALE** Alarma exterior.

- **AEH** Alarma exterior y por alta.

- **AEL** Alarma exterior y por baja.

- **ooo** Sonda abierta.

- --- Sonda cortocircuitada.

- **DON** Desescarche activado.

- **DOF** Desescarche desactivado o no permitido.

- **CON** Ciclo continuo activado.

- **COF** Ciclo continuo desactivado o no permitido.

- **-d-** Termostato en desescarche.

Para visualizar la sonda no seleccionada en P5, se debe pulsar de forma conjunta **Set +▲**.

### Funcionamiento en caso de error

Si la sonda ambiente falla, el termostato conectará el compresor según los parámetros c2 y c3, siendo posible realizar desescarches y ciclos continuos. Si hay fallo de memoria, el termostato realizará un regulación por defecto de 5 minutos ON - 5 minutos OFF, no siendo posible la realización de desescarches ni ciclos continuos.

## Registro HACCP

Si se activa esta opción con el parámetro H11 se registran hasta 5 alarmas de los tipos Alta, Baja y Desconexión. Se pueden consultar en el menú Registro de Alarmas (HAC). Acceder como se accede a los menús de parámetros

El primer valor que aparece es el número de alarmas registradas, y luego, para cada alarma (si ha existido) el valor de temperatura, la hora y fecha en que se ha producido (sólo modelos con reloj) y el tiempo que ha estado en alarma Para la alarma de desconexión se registra la temperatura que había al volver a conectar, la hora y fecha en que se ha producido (sólo modelos con reloj) y el tiempo transcurrido hasta que ha llegado a valores correctos (Sonda<Set+A1-A0) Cuando estamos viendo el tiempo transcurrido aparecerá xxd (días) pulsando ▲ pasaremos a ver xxH (Horas) y pulsando otra vez▲ pasaremos a ver xxn (Minutos)

Situados sobre una temperatura de alarma ó tiempo si pulsamos **Set** y ▼ durante 2 segundos se borran los dos registros de la alarma (tiempo y valor temperatura)

Si nos situamos sobre el menú HAC y mantenemos pulsadas las teclas ▲+▼ durante 2 segundos se borran todos los registros de alarmas.

## Desescarches

Los ciclos de desescarche pueden ser contando tiempo real (d14= rt) o contando tiempo de compresor conectado (d14= ct).

Para d14= rt el primer desescarche siempre se realizará a la hora d3 y los demás

al ciclo que marque d8.

Para d14=ct los desescarches se realizan cada d8

Los desescarches manuales no modifican los programados

## Desescarches inteligentes

Si activamos la opción d13 Desescarches Inteligentes, podemos hacer que el tiempo entre desescarches varíe. La cuenta de tiempo solo se realiza si la sonda de desescarche está por debajo del Set de Evaporador d15 Si seleccionamos d13=jup Saltar u omitir desescarches, de los desescarches programados habrá algunos que no se hagan. Después de un desescarche, se omiten JdF desescarches. JdF inicialmente es 0. Si un desescarche termina en un tiempo menor de d16\*d2 se incrementa JdF, sino se decrementa. JdF como máximo puede valer 3. Cuando llega a 3 si el siguiente desescarche termina antes de d16\*d2 JdF se pone a 1 y sino, a 0.

Si seleccionamos d13=Cic Variación de ciclo

Si un desescarche termina en un tiempo menor de d16\*d2 se incrementa el tiempo entre desescarches en un valor de d17 minutos, sino se decrementa. El valor inicial y mínimo para el tiempo entre desescarches es d8. El numero de veces que se ha incrementado d8 se puede consultar en JdF

## 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

## Listado de parámetros

COn	Descripción	Unidad	Rango	Fábrica
<b>Set</b>	Set Point	Grados	r1 a r2	3.0
<b>r0</b>	Diferencial o histéresis	Grados	0.1 a 20	1.0
<b>r1</b>	Mínimo valor para Set Point	Grados	-99.9 a r2	-50.0
<b>r2</b>	Máximo valor para Set Point	Grados	r1 a 302	150.0
<b>r4</b>	Variación Set Point Nocturno	Grados	-20.0 a 20.0	0.0
<b>r6</b>	Funcionamiento del ventilador	Rango	off /on /con	con
<b>F0</b>	Temperatura paro ventilador	Grados	-99.9 a 302	28.0
<b>F1</b>	Paro Compresor Ventilador con puerta abierta	Opción	no/yes/Con/Fan	yes

<b>c0</b>	Tiempo mínimo de paro del compresor	Minutos	0 a 240	1
<b>c1</b>	Tiempo de ciclo continuo	h - m	0.0 a 18	1.0
<b>c2</b>	Tiempo de ON en ciclo por fallo	Minutos	0 a 999	5
<b>c3</b>	Tiempo de OFF en ciclo por fallo	Minutos	0 a 999	5
<b>c4</b>	Tiempo mínimo de funcionamiento del compresor	Minutos	0 a 240	0
<b>c5</b>	Tiempo mínimo entre dos conexiones del compresor	Minutos	0 a 240	1

<b>dEF</b>	Descripción	Unidad	Rango	Fábrica
<b>d0</b>	Tipo de desescarche (EKT52, EKT53)	Rango	re /in	re
<b>d0</b>	Frío / Calor (EKT51)		Rango	re /in
<b>d1</b>	Temperatura fin desescarche	Grados	-99.9 a 302	80.0
<b>d2</b>	Duración máxima desescarche	Minutos	0 a 240	30
<b>d3</b>	Hora primer desescarche del día	h-m	00.0 a 18.0	00.0
<b>d4</b>	Retardo primer desescarche	Minutos	0 a 999	0
<b>d5</b>	Display en desescarche	Rango	off/on/-d-	-d-
<b>d6</b>	Límite de retorno display	Minutos	0 a 240	15
<b>d7</b>	Tiempo goteo compresor	Minutos	0 a 240	0
<b>d8</b>	Intervalo entre desescarches	h - m	00.0 a 18.0	8.0
<b>d9</b>	Ventilador en desescarche	Rango	no/yes	no
<b>d10</b>	Tiempo goteo ventilador	Minutos	0 a 240	0
<b>d11</b>	Tiempo mínimo duración desescarches	Minutos	0 a 240	0
<b>d12</b>	Sonda control Ventilador/desescarche	Rango	sd1/sd2/sd3	sd2
<b>d13</b>	Desescarches Inteligentes	Opción	off / jup/Cic	off
<b>d14</b>	Modo de cuenta desescarches	Opción	rt / ct	rt
<b>d15</b>	Set Evaporador	Grados	-50.0 a 20.0	-10.0
<b>d16</b>	% tiempo máximo d2	Numérico	0 a 100	50
<b>d17</b>	tiempo variación CiC	Minutos	0 a 120	10
<b>HdE</b>	Hora Próximo Desescarche	Hora	(consulta)	
<b>MdE</b>	Minutos Próximo Desescarche	Minutos	(consulta)	
<b>JdF</b>	Desescarches a omitir	Numérico	(consulta)	

<b>Pro</b>	Descripción	Unidad	Rango	Fábrica
<b>P0</b>	Escala de temperatura	Opción	°C/°F	°C
<b>P1</b>	Calibración sonda 1 ambiente	Grados	-20.0 a 20.0	0.0
<b>P2</b>	Calibración sonda 2 desescarche	Grados	-20.0 a 20.0	0.0
<b>P3</b>	Calibración sonda 3 producto	Grados	-20.0 a 20.0	0.0
<b>P4</b>	Punto decimal	Opción	no/yes	yes
<b>P5</b>	Sonda en display	Rango	sd1/sd2/sd3	sd1
<b>P6</b>	Sonda 2 desescarche presente	Opción	no/yes	yes
<b>P7</b>	Sonda 3 producto presente	Opción	no/yes	no

<b>ALA</b>	Descripción	Unidad	Rango	Fábrica
<b>A0</b>	Diferencial ventilador y alarmas	Grados	0.1 a 20.0	4.0
<b>A1</b>	Temperatura alarma por máxima	Grados	0.1 a 99.9	8.0
<b>A2</b>	Temperatura alarma por mínima	Grados	0.1 a 99.9	8.0
<b>A3</b>	Tiempo verificación alarma entrada digital o puerta abierta	Minutos	0 a 999	10
<b>A4</b>	Tiempo sin alarma temperatura después de desescarche	h - m	0.0 a 18.0	1.1
<b>A5</b>	Tiempo sin alarma temperatura después de puerta abierta	h - m	0.0 to 18.0	1.1
<b>A6</b>	Tiempo sin alarma temperatura después de la conexión	h - m	0.0 a 18.0	1.1
<b>A7</b>	Tiempo de verificación de alarma Temp.	h - m	0.0 a 18.0	1.1
<b>A8</b>	Sonda Alarma	Rango	sd1/sd2/sd3	sd1

<b>InI</b>	Descripción	Unidad	Rango	Fábrica
<b>Hor</b>	Hora	Horas	0 a 23	0
<b>Min</b>	Minutos	Minutos	0 a 59	0
<b>E0</b>	Configuración entrada digital	Rango	off/Al/In/def/rst	def
<b>H0</b>	Configuración	Rango	0 a 2	
<b>H1</b>	Maestro/esclavo	Rango	Mst/Slv	Mst
<b>H2</b>	Protección de teclado	Opción	no/yes	no
<b>H3</b>	Tiempo de espera al conectar	Segundos	0 a 240	0
<b>H4</b>	Dirección comunicación	Numérico	0 a 999	0
<b>H5</b>	Código de acceso	Numérico	0 a 999	0
<b>H6</b>	Tipo de sonda	Opción	ptc / ntc	ptc
<b>H7</b>	Configuración Relé 2	Opción	Lit/FAn/ALA/dEF	dEF
<b>H8</b>	Configuración Relé 3	Opción	Lit/FAn/ALA/dEF	FAn
<b>H11</b>	Activado HACCP	Opción	no/yes	no
<b>dat</b>	Fecha	día mes año		1,1,0
<b>td</b>	Tiempo refresco display	Segundos	0 a 999	0

Algunos parámetros pueden no aparecer según el modelo

## Parámetros Horas.Minutos H-M

Es una forma de representar horas minutos en 3 dígitos

Los dos primeros son la hora y el tercero las decenas de minutos

2.4  2 horas 40 minutos

8.0  8 horas  0 minutos

10.3 10 horas 30 minutos

## Descripción de Parámetros

**COMPRESOR (COM)**

**SET = Set Point**

Temperatura a la que queremos regular la máquina (variable entre r1 y r2)

**r0 = Diferencial.**

Para EKT51 con d0 = re y para EKT52, EKT53 :

Si temperatura sonda ambiente >= Set+r0 : Out relé ON.

Si temperatura sonda ambiente <= Set  : Out relé OFF.

Para EKT51 con d0 = in :

Si temperatura sonda ambiente<= Set-r0 : Out relé ON

Si temperatura sonda ambiente >= Set  : Out relé OFF.

**r4 = Reducción Set Point Nocturno**

Cuando la entrada digital esta cerrada el Set Point se incrementa en este valor.

Para ello configurar E0= rst

**r6 = Funcionamiento del ventilador en regulación.**

Off = Ventilador no conectado en regulación.

On = Ventilador siempre conectado en regulación.

Con= Ventilador conectado si compresor conectado.

(El ventilador se conectará si está permitido por temperatura, ver F0)

**F0 = Temperatura paro ventilador.**(ver también r6)

Ventilador OFF en regulación, si la sonda seleccionada por d12 es >=F0.

Ventilador ON en regulación, si la sonda seleccionada por d12 es =<F0-A0.

**F1 = Paro Compresor Ventilador con puerta abierta.**

En regulación y ciclo continuo si hay puerta abierta se detienen

No= No paran Yes= Paran los dos. Con=Compresor Fan= Ventilador

**c0 = Tiempo mínimo de paro del compresor**

Tiempo mínimo desde que el compresor para hasta que vuelve a conectar.

**c1 Tiempo de ciclo continuo.**

Duración de un ciclo continuo de frío.

**c2 = Tiempo de ON en ciclo por fallo.**

Minutos de ON si hay error de sonda.

**c3 = Tiempo de OFF en ciclo por fallo.**

Minutos de OFF si hay error de sonda.

**c4 = Tiempo mínimo de funcionamiento del compresor.**

Tiempo mínimo desde la conexión del compresor hasta su paro.

**c5 = Tiempo mínimo entre dos conexiones del compresor.**

Tiempo de paro mínimo del compresor

**DESESCARCHE (DEF)**

**d0 = Tipo de desescarche.** (EKT52, EKT53)

re = Desescarche sin conectar compresor

in = Desescarche con conexión del compresor

**d0 = Frío / Calor(EKT51)**

re = Frío

in = Calor

**d1 = Temperatura fin de desescarche.**

Cuando se alcanza esta temperatura el desescarche finaliza, si no ha finalizado por d2.

**d2 = Duración máxima desescarche.**

(si d2=0 no se realizan desescarches)

**d3 = Hora primer desescarche del día**