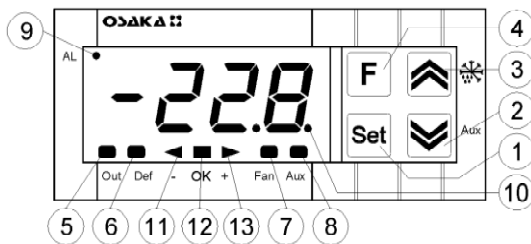


INTRODUCCIÓN GENERAL

El modelo OF 31 Z / OF 31 AZ es un termostato digital utilizado en aplicaciones de refrigeración, con regulación tipo ON/OFF y control de descarche a intervalos de tiempo (Eléctrico o por gas Caliente). El instrumento tiene 2 salidas relé, dos entradas para sondas de temperatura PTC o NTC configurables

1 - DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL



- 1 - Tecla Set:** Utilizada para programar el Set point y para la programación de los parámetros de funcionamiento.
- 2 - Tecla BAJAR/Aux:** Permite decrementar los valores de programación y seleccionar los parámetros.
- 3 - Tecla SUBIR/DESCARCHE:** Permite incrementar los valores de programación, seleccionar los parámetros y activar los descarches manuales.
- 4 - Tecla F:** Permite visualizar la temperatura medida por la sonda ambiente y la del evaporador (Pr1 y Pr2)
- 5 - Led OUT:** Indica el estado de la salida del compresor: on (encendido), off (apagado)
- 6 - Led DEF:** Indica que el instrumento está haciendo un descarche (encendido) o en estado de goteo (en intermitencia).
- 7 - Led FAN:** Indica el estado de la salida del ventilador: on (encendido), off (apagado) o retardo después de descarche (en intermitencia).
- 8 - Led AUX:** Indica el estado de la salida AUX: on (encendido), off (apagado) o inhibida (en intermitencia).
- 9 - Led AL:** Indica el estado de alarma: on (encendido), off (apagado) y parada o memorizada (en intermitencia).
- 10 - Led SET:** Indica que se ha entrado en la modalidad de programación
- 11 - Led -:** Indica que está en curso una alarma de baja temperatura (encendido)
- 12 - Led OK:** Indica que no hay alarmas en curso.
- 13 - Led +:** Indica que está en curso una alarma de alta temperatura (encendido)

2 - PROGRAMACIÓN

2.1 - PROGRAMACIÓN DEL SET POINT (CONSIGNA)

Pulsar la tecla **Set** y el display visualizará **SP 1** (el display mostrará SP1 y el valor que hay en ese momento). Para modificarlo, usar las teclas SUBIR Y BAJAR y volver a pulsar el SET para confirmar.

2.2 - PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS

Para tener acceso a los parámetros de funcionamiento, mantener pulsada la tecla Set durante 5 segundos, y el display visualizará la primera **CARPETA** de parámetros ("SP").

Con las teclas SUBIR Y BAJAR se podrá seleccionar la carpeta de parámetros que deseemos. Cada carpeta contiene los parámetros Relativos a lo que se quiera programar, para que sea más fácil encontrarlos.

Ejemplos:

- Carpeta "J REG" parámetros relativos al tipo de **Regulación**
- Carpeta "J DEF" parámetros relativos al **Desescarche**
- Carpeta "J FAN" parámetros relativos a los **Ventiladores**
- Carpeta "J INP" parámetros relativos a las entradas (**Sondas**)

Para salir de cada carpeta e ir a otras, mantener la tecla de SUBIR pulsada 1 segundo.

Importante siempre, confirmar con tecla SET una vez hayamos programado el parámetro deseado.

Para salir de programación, mantener pulsada tecla **SUBIR** 3 segundos o bien esperar sin tocar ninguna tecla 20 seg.

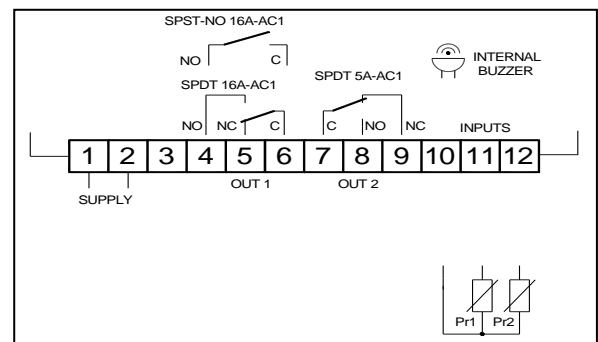
2.3 - PASSWORD O CONTRASEÑA

Para ayudar a la programación rápida se suministra el termostato con el password en "OFF" (desactivado). El password protege los parámetros estándar de manipulaciones incorrectas, por ello, recomendamos programar con un número el parámetro PASS. (Si no recordamos el password, ver apartado "acceso a parámetros ocultos, 2.4")

2.4 - ACCESO A PARÁMETROS OCULTOS

- 1.- Desconectar la alimentación del termostato.
- 2.- Volver a suministrar alimentación a la vez que presionamos "SET" durante 5 seg. Visualizaremos todos los parámetros (Standards y Ocultos).
- 3.- Presionar la tecla F para pasar un parámetro de oculto a Visible o viceversa. El piloto 10 (ver frontal) nos indica que el parámetro es visible o invisible.

2.5 - ESQUEMA ELÉCTRICO



Bornes		Conectar a...
10	11	Sonda de CAMARA (Pr1)
4	6	Compresor o Solenoide
1	2	Alimentación

2.6 - REGULACIÓN DE TEMPERATURA

La regulación es de tipo ON/OFF y actúa sobre la salida configurada como "Out" en función de la medida de la sonda Pr1, del Set Point "SP", del diferencial de intervención "HSET" y del modo de funcionamiento "Func".

2.7 - CONTROL DE DESCARCHE

El tipo de descarche que el instrumento debe efectuar se establece en el par. "dtyP" que se puede programar como:
 = EL - POR PARADA DEL COMPRESOR
 = in - CON GAS CALIENTE o INVERSIÓN DE CICLO

El descarche por intervalos se obtiene programando en el par. "dint" el tiempo que debe pasar entre dos descarches automáticos seguidos.

Si se utiliza la sonda del evaporador (par. "Pr 2" = ON) el descarche finaliza cuando la temperatura medida por la sonda supera la temperatura programada en el parámetro "tEdF". Si no se alcanza esta temperatura en el tiempo programado en el par. "dEFE" el descarche se interrumpe.

2.8 – DESCARCHES MANUALES

Para activar un ciclo de descarche manual pulsar la tecla SUBIR cuando no se está en modo de programación, y mantenerla pulsada durante 5 segundos.

2.10 – COPY KEY

Copy Key es un accesorio que permite copiar la programación y descargarla al siguiente equipo. Muy útil para programaciones repetitivas

3 – CARPETAS DE PARÁMETROS

A continuación se detallan las diferentes carpetas y parámetros. Los escritos en color negro sobre fondo gris, son los parámetros ocultos (Ver apartado 2.4), el resto son los visibles.

Grupo ¹SP (parámetros relativos al Set Point)

1	SPAt	Set point Activo	1 ÷ 2	1
2	SP1	Set Point 1	SPLL ÷ SPHL	0.0
3	SP2	Set Point 2	SPLL ÷ SPHL	0.0
4	SPLL	Set Point mínimo	-58 ÷ SPHL	-50.0
5	SPHL	Set Point máximo	SPLL ÷ 302	100.0

Grupo ¹InP (parámetros relativos a las entradas de sondas)

6	SEnS	Tipo de sonda	Ptc - ntc	Configurar
7	OFS1	Calibración sonda (ambiente)	Pr1 -30 ÷ 30 °C/°F	0.0
8	OFS2	Calibración sonda (evaporador)	Pr2 -30 ÷ 30 °C/°F	0.0
9	Pr 2	Presencia sonda (evaporador)	Pr2 On - OFF	On
10	Unit	Unidad de medida	°C - °F	°C
11	dP	Punto decimal	On - OFF	On
12	FiL	Filtro de medida	OFF ÷ 20.0 Seg	2.0
13	diSP	Variable visualizada en el display: Pr1= Medida sonda Pr1 Pr2=Medida sonda Pr2	Pr1 - Pr2	Pr1

Grupo ¹rEG (parámetros relativos a la regulación)

14	HSEt	Diferencial	0 ÷ 30 °C/°F	2.0
15	tonE	Tiempo de activación salida OUT para sonda Pr1 estropeada	OFF ÷ 99.59 min.seg	OFF
16	toFE	Tiempo desactivación salida OUT para sonda Pr1 estropeada	OFF ÷ 99.59 min.seg	OFF
17	Func	Modo de funcionamiento: HEAt= Calor Cool= Frío	HEAt - Cool	Cool
18	tCC	Duración Ciclo Continuo del compresor	OFF ÷ 99.59 hrs.min	OFF

Grupo ¹dEF (parámetros relativos al control de descarche)

20	dint	Intervalo de descarche	OFF ÷ 99.59 hrs.min	6.00
21	dEFE	Duración máxima descarche	0.01 ÷ 99.59 min.seg	30.00
22	tEdF	Temperatura de fin de descarche	- 58 ÷ 302 °C/°F	8.0
23	tSdF	Temperatura de habilitación de descarche	- 58 ÷ 302 °C/°F	2.0
24	dCt	Modo cuenta a intervalos de descarche	rt - ct - cS	rt
25	tdCO	Retardo compresor después de descarche (o goteo)	OFF ÷ 99.59 min.seg	OFF
26	SdEF	Descarche en el arranque	no - yES	no
27	dLo	Bloqueo display de descarche OFF= Ningún bloqueo On=Bloqueo sobre medida de temperatura Lb= Bloqueo sobre siglas "dEF" (en descarche) y "PdEF" (después de descarche).	On - OFF - Lb	OFF
28	Etdu	Diferencial de bloqueo de display por descarche	0 ÷ 30 °C/°F	2.0
29	COFd	Tiempo compresor apagado cercano al descarche	OFF ÷ 99.59 min.seg	OFF

Grupo ¹FAn (parámetros relativos al control del ventilador)

30	FCOF	Estado del ventilador a compresor apagado	On - OFF	ON
31	FEdF	Estado ventilador en descarche	On - OFF	OFF
32	FLt	Consigna superior para bloquear el ventilador	- 58 ÷ 302 °C/°F	-50.0
33	Fct	Consigna inferior para bloquear el ventilador	- 58 ÷ 302 °C/°F	-50.0
34	dF	Diferencial bloqueo del ventilador	0 ÷ 30 °C/°F	2.0
35	Fd	Retardo del ventilador después de descarche	OFF ÷ 99.59 min.seg	OFF

Grupo ¹PrC (parámetros relativos a la protección del compresor y al retardo en el arranque)

36	PSC	Tipo de protección del compresor: 1= retardo en el arranque. 2= retardo después de apagado. 3= retardo entre arranques.	1 - 2 - 3	1
37	PtC	Tiempo de protección	OFF ÷ 99.59 min.seg	OFF
38	LtC	Tiempo funcionamiento mínimo	OFF ÷ 99.59 min.seg	OFF
39	od	Retardo actuación salidas en el arranque del compresor	OFF ÷ 99.59 min.seg	OFF

Grupo ¹AL (parámetros relativos a las alarmas)

40	Aty	Tipo alarmas de temperatura: Ab = Absolutas dE =Relativas al Set	Ab - dE	Ab
41	HAL	Consigna de alarma para alta temperatura	OFF / - 58 ÷ 302 °C/°F	OFF

42	LAL	Consigna de alarma para baja temperatura	OFF / - 58 ÷ 302 °C/°F	OFF
43	dAL	Diferencial de alarmas	0 ÷ 30 °C/°F	2.0
44	ALd	Retardo de alarmas	OFF ÷ 99.59 min.sec	OFF
45	tAL	Memorizar las alarmas	no - yES	no
46	PAL	Tiempo de exclusión de alarmas al arranque	OFF ÷ 99.59 hrs.min	2.00
47	dALd	Tiempo excl. Alarmas y bloc. display.	OFF ÷ 99.59 hrs.min	1.00
48	dALc	Tiempo excl. Alarmas de temperatura después ciclo continuo	OFF ÷ 99.59 hrs.min	OFF

Grupo ¹Out (parámetros relativos a la configuración de los relés de salida)

52	Out1	Configuración del Relé 1: OFF= Ninguna Func. Out= Control de temperatura (compresor) dEF= Descarche FAn= Ventilador AL= Alarma	OFF/Out/dEF/ FAn/AuS/ALt/ AL/ALL/ -ALt/ - AL/ -ALL	Out
53	Out2	Idem a Out 1	OFF/Out/dEF/ FAn/AuS/ALt/ AL/ALL/ -ALt/ - AL/ -ALL	dEF

Grupo ¹PAn (parámetros relativos a la configuración del teclado)

55	PASS	Password de acceso a los parámetros de funcionamiento	OFF ÷ 9999	OFF
----	-------------	---	------------	-----

4 – PROBLEMAS, MANTENIMIENTO Y GARANTÍA

4.1 - SEÑALIZACIÓN

Error	Causa	Solución
E1 -E1 E2 -E2	La sonda Pr1 está rota o en cortocircuito, o se ha medido un valor fuera del rango permitido	Ver correcta conexión de la sonda y ver que la sonda este correcta
EEPr	Error de memoria interna	Verificar y si es necesario, volver a programar los parámetros de funcionamiento

En condición de error de sonda, la salida OUT se comporta como establece los parámetros “tonE” y “toFE”.

Otro tipo de señales:

Señalización	Causa
od	Retardo del arranque en curso
dEF	Descarche en curso con “dLo”=Lb
PdEF	Post-descarche en curso con “dLo”=Lb
CC	Ciclo continuo en curso
HI	Alarma de máxima temperatura en curso
LO	Alarma de mínima temperatura en curso

4.2 – GARANTÍA Y REPARACIONES

El instrumento tiene garantía de 12 meses a partir de la fecha de entrega por defectos de fabricación. La garantía se limita a la reparación o la sustitución del producto. Abrir la carcasa, manipular el instrumento o el empleo e instalación no adecuada del producto comporta automáticamente la cancelación de la garantía.

El producto defectuoso deberá ir acompañado por un pequeño resumen del defecto hallado y debe ser enviado a .

5 – DATOS TÉCNICOS

5.1 – CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Alimentación: 12 VAC/VDC, 24 VAC/VDC, 100..240 VAC +/- 10% (Según modelo)

Temperatura ambiente de funcionamiento: 0... 50 °C

Humedad ambiente de funcionamiento: 30... 95 HR% sin condensación

Temperatura de transporte y almacenaje: -10... +60 °C