



ODAT-T ODAT-A

MÓDULO DE ADQUISICIÓN Y TRANSMISIÓN DE DATOS CON COMUNICACIÓN RS485



MANUAL DE USUARIO

INTRODUCCIÓN:

Este manual contiene la información necesaria para una correcta instalación y las instrucciones para el uso y mantenimiento del producto; recomendamos leer atentamente las siguientes instrucciones. Se ha prestado el máximo cuidado en la realización del documento, por lo que OSAKA no asume ninguna responsabilidad derivada del uso indebido del mismo.

OSAKA se reserva el derecho de aportar modificaciones ya sean estéticas o funcionales en cualquier momento y sin previo aviso.

ÍNDICE

- 1 DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO**
- 2 PROGRAMACIÓN**
 - 2.1 PROGRAMACIÓN DE LA DIRECCIÓN SERIAL DEL EQUIPO
 - 2.2 PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO
- 3 ADVERTENCIAS A LA INSTALACIÓN Y USO**
 - 3.1 USO ADECUADO
 - 3.2 MONTAJE MECÁNICO
 - 3.3 CONEXIONADO ELÉCTRICO
 - 3.4 ESQUEMA ELÉCTRICO
- 4 FUNCIONAMIENTO**
 - 4.1 SALIDA COMUNICACIÓN SERIAL VÍA RS 485
 - 4.2 MEDIDA
 - 4.3 ALARMA
 - 4.4 ENTRADA DIGITAL
 - 4.5 SALIDA A RELÉ
- 5 PARÁMETROS PROGRAMABLES**
 - 5.1 TABLA DE PARÁMETROS ODAT-T
 - 5.2 DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS ODAT-T
 - 5.3 TABLA DE PARÁMETROS ODAT-A
 - 5.4 DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS ODAT-A
- 6 ERRORES , MANTENIMIENTO Y GARANTÍA**
 - 6.1 SEÑALIZACIÓN DE ERRORES
 - 6.2 LIMPIEZA
 - 6.3 GARANTÍA Y REPARACIÓN
- 7 DATOS TÉCNICOS**
 - 7.1 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

- 7.2 CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS
- 7.3 DIMENSIONES MECÁNICAS
- 7.4 CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES
- 7.5 TABLA Y RANGOS DE MEDIDA
- 7.6 CODIFICACIÓN DEL EQUIPO

1 - DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

La serie ODAT modular dotado con la salida de comunicación Rs 485 con protocolo MODBUS RTU (JBUS) es un equipo destinado al registro de datos (temperatura, humedad, presión, 4..20 mA, procesos...) a través de software de registro Digitec2000 o de la centralita de supervisión modelo OMS OSAKA.

Hay un modelo ODAT-T específico para 8 sondas de temperatura y el ODAT-A para 4 entradas analógicas. Los modelos ODAT disponen además de 4 entradas digitales para incluir en el registro y una salida configurable de alarma.

El modelo ODAT-T admite sondas de temperatura del tipo PTC, NTC o Pt1000 mientras que el ODAT-A acepta señales normalizadas del tipo 0/4...20 mA o 0/2...10 V.

El módulo permite también definir alarmas de mínima y de máxima para cada entrada de sonda que también podrán gestionar un relé de alarma del propio ODAT. Se pueden conectar en una misma línea RS485 hasta 15 módulos ODAT hasta llegar a un total de 120 medidas de temperatura con ODAT-T o 60 medidas de otras magnitudes con ODAT-A, o otras combinaciones como 8 módulos ODAT-T e 15 módulos ODAT-A hasta un total de 64 medidas de temperatura y 60 medidas de otras magnitudes físicas (humedad, presión ...)

Mediante las entradas digitales es posible transmitir al sistema de supervisión información sobre datos de la instalación como disparo de presostato de alta o baja o diferencial de aceite, aperturas de puertas, marcha/paro de compresor o ventiladores, salto de térmico, etc...

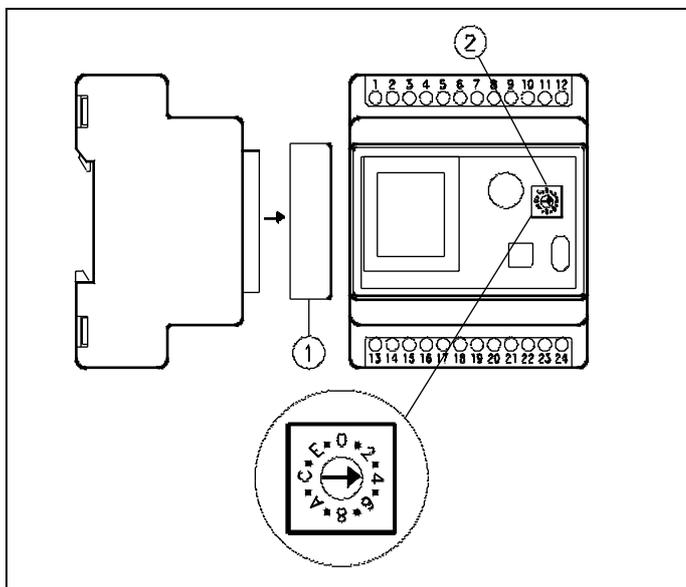
Mediante la salida de relé es posible controlar la marcha de un dispositivo exterior como alarmas telefónicas, alarmas locales, pilotos, mensajes a móvil (vía módem gsm), etc...

2 - PROGRAMACIÓN

2.1 - PROGRAMACIÓN DE LA DIRECCIÓN SERIAL DEL EQUIPO

La selección de la dirección serial del dispositivo se realiza mediante un dip-switch rotativo al cual se accede extrayendo la placa frontal (ayudarse de un destornillador para realizar la presión)

Seleccionar la dirección serial conveniente en el selector rotativo a bajo señalado con el nº 2



El conmutador tiene 16 posiciones seleccionables, cada una de las cuales corresponde a la dirección especificada en la siguiente tabla:

Posición	Dirección ODAT-T temperatura	Dirección ODAT-A Entrada 4..20 o 0-10 v
1	2-3	1
2	4-5	2
3	6-7	3
4	8-9	4
5	10-11	5
6	12-13	6
7	14-15	7
8	16-17	8
9	18-19	9
A	20-21	10
B	22-23	11
C	24-25	12
D	26-27	13
E	28-29	14
F	30-31	15
0	Paro del equipo	Paro del equipo

Como se observa en la tabla cada modulo ODAT-T ocupa 2 direcciones rs485. Esto sucede porque el equipo OMS centralita de datos considera al modulo rail ODAT-T como si fuesen 2 dado que el OMS esta limitado a 4 temperaturas por dirección serial. Y el ODAT-T llega hasta 8 temperaturas o sea dos direcciones seriales.

Disponemos de la dirección (2...31) para ODAT-T, en resumen no disponemos de otras direcciones. La dirección "1" no puede usarse para ODAT-T y para ODAT-A disponemos de las direcciones (1..15). y no puede ser un número superior a 15. Escogiendo solo ODAT podemos llegar hasta 15 equipos o sea 120 sondas de temperatura o 60 de analógicas (4...20 mA) humedad, presión etc...

Se aconseja usar las direcciones de la comunicación rs485 más bajas dejando las siguientes con la visión de si se necesita ampliar en el futuro.

2.2 - PROGRAMACIÓN DEL LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO

La configuración de otros parámetros viene realizada por la línea RS485 con el software de configuración Especial para ODAT o con el software digitec2000 a través del Pc. O mediante la centralita OMS. El protocolo del ODAT esta

disponible bajo pedido a Digifred S.L (Osaka group) para aplicaciones personalizadas a sistemas de software o PLC's.

La programación de los parámetros de los módulos ODAT puede realizarse mediante OMS directamente o con el software para el OMS o DIGITEC.

Con el OMS: ir al menú configuración (password 0381) entrar en Red comunicación (baud rate 9600) (luego agregar dispositivo) (Después de seleccionar el dispositivo) conectado al OMS y aplicando la configuración manual añadiendo el equipo. Acceder al menú principal inicial en >Supervisión>Programación introduciendo el password 0181 para programar las particularidades de dicho equipo añadido:

P	R	O	G	R	A	M	A	C	I	O	N								
D	I	S	P	O	S	I	T	I	V	O	:								
>	0	1	-	O	D	A	T	-	T	=	T	D	A	0	8				
	0	2	-	O	D	A	T	-	A	=	T	D	A	0	4				

Seleccionar el dispositivo que va a ser instalado y el grupo de parámetros

P	R	O	G	R	A	M	A	C	I	O	N								
0	1	-	O	D	A	T	-	T	=	T	D	A	0	8					
>	B	a	u	d	r	a	t	e											
	I	n	p	u	t	s	r	a	n	g	e								

Seleccionar los datos que se desean incluir en el control:

P	R	O	G	R	A	M	A	C	I	O	N								
0	1	-	O	D	A	T	-	T	=	T	D	A	0	8					
>	S	o	n	d	a	1													
	S	o	n	d	a	2													

Sucesivamente podemos programar si dicha sonda estará activa si o no y si posee punto decimal.

P	R	O	G	R	A	M	A	C	I	O	N								
0	1	-	T	D	A	0	8												
>	I	N	1	-	O	N	-	O	F	F									
	d	p	1	-	P	u	n	t	o	D	e	c	i	m	a	I			

Para cambiar lo programado presionar Up o Down:

P	R	O	G	R	A	M	A	C	I	O	N								
0	1	-	T	D	A	0	8												
	I	N	1	-	O	N	-	O	F	F									
	O	N																	

Al presionar enter se confirmará el programa deseado

P	R	O	G	R	A	M	A	C	I	O	N								
0	1	-	T	D	A	0	8												
	E	N	T	E	R		=	O	K										
	E	S	C				=	S	A	L	I	R							

A este punto es posible modificar la siguiente entrada de sonda con el mismo sistema.

Prestar mucha atención que la velocidad normal de transmisión en la red de equipo : entre los equipos y el OMS es de 9600 y entre el Ordenador y los ODAT es de 19200 Baud.

Nota La velocidad seleccionada dentro del menú Supervisión debe ser la misma que la velocidad seleccionada en red de comunicación.

3 - ADVERTENCIAS A LA INSTALACIÓN Y USO

3.1 - USO ADECUADO



El equipo ha sido diseñado como equipo de medida y regulación bajo la norma EN61010-1. El equipo no puede ser usado en ambiente con atmósfera peligrosa (inflamables o explosiva) sin una adecuada protección.

Se recuerda que el instalador debe respetar el uso del equipo y su instalación cumpliendo las normas de compatibilidad electromagnéticas aunque sea usando los filtros necesarios para esto.

Para la protección del equipo y personas etc... es necesario cumplir las normas de seguridad en la instalación, y las propias eléctricas necesarias para proteger el equipo y conexas o detectar su funcionamiento en caso de que

fuese incorrecto. Se recomienda el uso de magneto térmicos y diferencial en las instalaciones eléctricas.

3.2 – MONTAJE MECÁNICO

El equipo, con caja Din Rail medidas 4 módulos Din, está concebido para el montaje sobre guía Omega Din gracias también a su pestaña de sujeción. Evite colocar el equipo en lugares expuestos a alta humedad o suciedad para no provocar condensación o introducción de sustancias conductivas en el interior del equipo.

Asegure que el equipo queda ventilado, evitando que rebase la temperatura máxima permisible para la propia electrónica, preste atención sobretodo cuando el equipo tenga otros equipos que puedan desprender calor.

Instalar el equipo lo más distante posible de elementos: equipos o fuentes que puedan generar interferencias electromagnéticas, como por ejemplo motores, tele ruptores, relés, electro válvulas, etc.

3.3 – CONEXIÓN ELÉCTRICA

Efectuar el conexionado conectando un solo cable por borne y siguiendo el esquema específico, verificando que la tensión de alimentación sea la adecuada e indicada en el equipo, y que el consumo de la carga no sea superior al permitido.

El equipo puede ser conectado a la corriente permanentemente, aunque no contiene ni interruptor ni dispositivo interno de protección de sobrecarga.

Se recomienda prevenir, por tanto, la instalación de un interruptor de tipo bipolar, para la función de desconexión que interrumpa la alimentación del equipo.

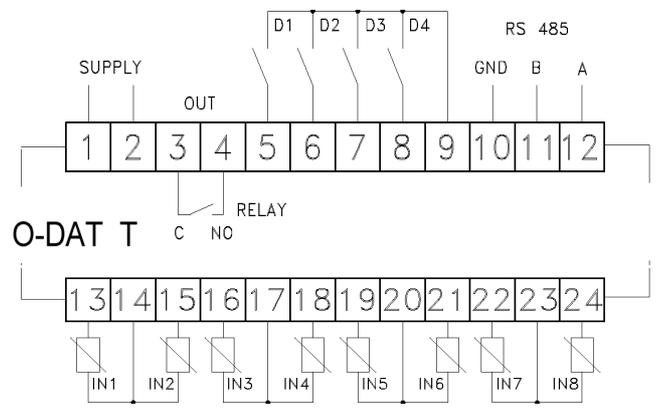
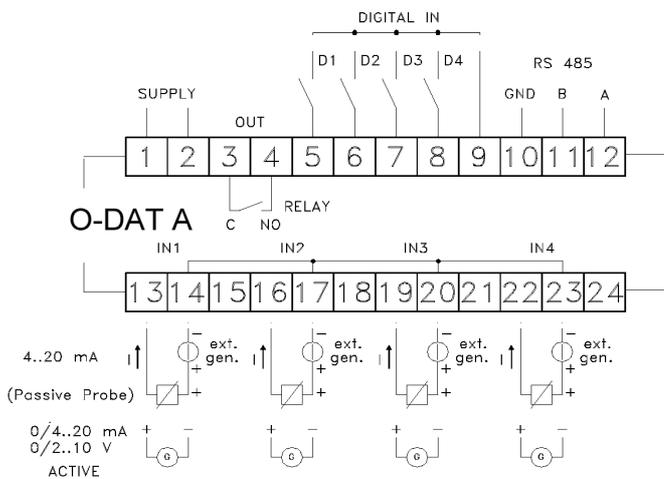
También se recomienda que el interruptor se instale lo más cerca posible del equipo, accesible manualmente al usuario, y que las cargas estén debidamente protegidas con fusibles o elementos de protección adecuados a la corriente circulante.

Es adecuado el uso de un cable con aislamiento apropiado de tensión y temperatura a la condición expuesta, asegurando que los cables de la sonda o entrada estén lo más apartados posible de los propios de alimentación y de la carga de potencia, con el fin de evitar la inducción de ruido electrónico.

Si algún cable de conexión tiene malla antiparasitaria, se recomienda poner la malla a la conexión de tierra únicamente por un extremo.

Verificar que la dilección serial es la adecuada antes de la conexión, controlando que el funcionamiento es el deseado para evitar anomalías en el sistema

3.4 - ESQUEMA ELÉCTRICO DE CONEXIONADO



4 - FUNCIONAMIENTO

4.1 - INTERFACE SERIAL RS 485

El modulo esta dotado con un interface serial Rs485 de comunicación. Por lo que este equipo puede estar en una misma línea de equipos rs485 ya sean reguladores, indicadores, etccon el fin de obtener los datos también de los demás equipos. Esta red de equipos puede conectarse al OMS directamente o a un software de supervisión o PLC. A través de esta línea Rs485 es posible configurar o cambiar parámetros y tomar las lecturas de las sondas.

El protocolo de comunicación del ODAT es del tipo MODBUS RTU o JBUS (registrado por la compañía AEG) normalmente de uso en muchos PLC y programas de supervisión disponibles en el mercado como Digitec, Comunicator

El manual del protocolo ODAT rs485 esta disponible bajo pedido.

Con el modelo ODAT es posible conectar hasta 32 equipos ODAT-A o 16 equipos ODAT-T y en el ultimo equipo de la red debemos poner una resistencia de 120 ohms para cerrar el circuito. Los equipos tiene que estar conectados en los bornes A y B vigilando no cruzar las conexiones cableando el GND y conectándolo a tierra por un solo lado. Cuando la conexión es a larga distancia se recomienda el uso de una manguera con malla antiparasitaria y hilos trenzados entre ellos siguiendo el tipo de conexión (ver esquema eléctrico).

4.2 - MEDIDA

Para obtener las medidas debemos habilitar cada canal de entrada o sonda para esto debemos recurrir a la programación del ODAT dejando el parámetro "IN"= ON

Para el equipo ODAT-T (con entrada para sonda de temperatura) es posible seleccionar, mediante el parámetro "Unit" la unidad de medida de la temperatura (°C, °F) y mediante el parámetro "dp" (el punto decimal solo para las sondas PTC y NTC) la resolución de la sonda es igual OFF= 1 ° y ON= 0,5 °. Para el modelo ODAT-A (con entradas para señal analógicas) es necesario seleccionar el parámetro "Inrn" inicio de escala (si la escala empieza en 0 o en 4 mA o empieza en 0 o 2 Voltios) por tanto en la programación sale: "0" = 0 mA o Voltios y "no 0"= 4 mA o 2 Voltios.

Después es necesario programar el punto decimal "dp" (OFF=1; ON=0,1) y "SSC" es el rango correspondiente al inicio de escala, por ejemplo una sonda de humedad 0-100 % Hr, el parámetro "SSC"= 0 y "FSC" =100 final de escala correspondiente a 20 mA o 10 V.

Debemos prestar atención a no imponer un valor mayor de 350 puntos entre "SSC..... FSC" o superior a 35,0 puntos con punto decimal entre "SSC..... FSC" o la consecuencia será el descenso de precisión que obtenemos con el sistema.

Les recordamos que los módulos ODAT-A son del tipo pasivo por tanto debemos alimentar el bucle 4..20 mA de dos hilos o disponer de sondas activas.

Para todo tipo de entradas queda disponible un parámetro "OFT" que es un parámetro de recalibración o offset de la

lectura pudiendo corregir la medida sumándole o restándole el valor programado.

4.3 – ALARMA

Los módulos pueden enviar alarmas vía relé (para activar equipos exteriores de alarma) o vía señal rs485 tanto alarmas de máxima o de mínima.

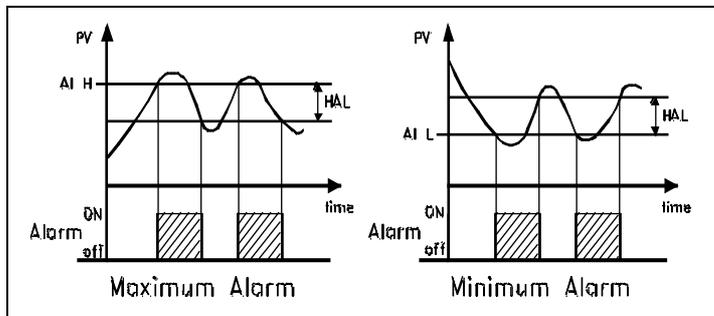
Las funciones de alarma disponen de los siguientes parámetros:

"AI H" - Set de alarma de máxima

"AI L" – Set de alarma de mínima

"HAL" – Histéresis de la alarma

La alarma de máxima se activa cuando la medida sale por encima del valor configurado "AI H" y la de mínima cuando la medida sale por debajo del valor programado como "AI L".



4.4 – ENTRADA DIGITAL

Todos los módulos están dotados de 4 entradas digitales de libre voltaje y su estado puede ser transmitido a través de la línea Rs485. La señalización de la entrada digital viene programada a través de los parámetros:

"DL" - Lógica de funcionamiento de la entrada digital (NO - NC)

N.O contacto abierto y N.C contacto cerrado. Es el estado en reposo del contacto de la entrada digital.

Para que la entrada digital realice su función o indique su cambio de estado, disponemos de un parámetro que nos permite configurar un tiempo de retardo entre señal y señal, para asegurarnos de que durante ese tiempo mantiene un estado concreto.

"DD" - Retardo de la entrada digital (in sec.)

Por tanto la señal de la entrada digital es activa después del tiempo programado en DD y se activa al cerrar el contacto (si "DL

" =NO) o a su apertura si ("DL"=NC).

Las entradas habituales de sonda de temperatura IN1... IN8 de los módulos ODAT-T pueden ser configuradas como entradas digitales si el parámetro "Endi"=**yes**. Quedando así habilitado hasta un máximo de 12 entradas digitales. En este caso en vez de la conexión de sondas conectaremos contactos libres de tensión el cual funcionamiento puede ser configurado a través de los parámetros relativos a las entradas D5...D12. Si por lo contrario programamos "Endi"=**no** tendremos las temperaturas en el canal 1-8 y las entradas digitales como máximo 4.

4.5 – SALIDA A RELÉ del ODAT (modulo rail)

El modulo es dotado de una salida a relé que puede ser activado seleccionando el parámetro "EnOu"

OFF = Salida no activa

DIN1 = La salida se activa a la activación de la entrada digital D1

DIN2 = La salida se activa a la activación de la entrada digital D2

DIN3 = La salida se activa a la activación de la entrada digital D3

DIN4 = La salida se activa a la activación de la entrada digital D4

DIN = La salida viene activa a la activación de cualquier de las entradas digitales

IN = La salida viene activada a la activación de cualquier de las alarmas configurables

IN+DIN = La salida viene activada a la activación de cualquier de las alarmas configuradas y a la activación de cualquier entrada digital

rE = La salida viene activada solo a través de la línea de comunicaciones serial.

5 – PARÁMETROS PROGRAMABLES

5.1 – TABLA DE PARÁMETROS ODAT-T

Par.	Descripción	Rango	Def.	Notas
BAUD RATE				
1	Baud	Baud rate	1200 / 2400 4800 / 9600 19200/ 38400	9600
UNIDADES DE MEDIDA				
2	Unit	Unidad de lectura	°C / °F	°C
SONDA IN1				
3	IN1	Activación de la entrada IN1	OFF / ON	ON <input type="checkbox"/>
4	dp1	Resolución 0,5 para la entrada IN1	OFF / ON	OFF
5	Oft1	Offset de la medida de la entrada IN1	-99,9 ... 999,9	0
6	AI1L	Set de la alarma de mínima para la entrada IN1	OFF / -1000 ... 1000	OFF
7	AI1H	Set de la alarma de máxima para la entrada IN1	OFF / -1000 ... 1000	OFF
8	HAL1	Diferencial de la alarma para la entrada IN1	0 ... 1000	1
SONDA IN2				
9	IN2	Activación de la entrada IN2	OFF / ON	OFF
10	dp2	Resolución 0,5 para la entrada IN2	OFF / ON	OFF
11	Oft2	Offset de la medida de la entrada IN2	-99,9 ... 999,9	0
12	AI2L	Set de la alarma de mínima para la entrada IN2	OFF / -1000 ... 1000	OFF
13	AI2H	Set de la alarma de máxima para la entrada IN2	OFF / -1000 ... 1000	OFF
14	HAL2	Diferencial de la alarma para la entrada IN2	0 ... 1000	1
SONDA IN3				
15	IN3	Activación de la entrada IN3	OFF / ON	OFF
16	dp3	Resolución 0,5 para la entrada IN3	OFF / ON	OFF
17	Oft3	Offset de la medida de la entrada IN3	-99,9 ... 999,9	0
18	AI3L	Set de la alarma de mínima para la entrada IN3	OFF / -1000 ... 1000	OFF
19	AI3H	Set de la alarma de máxima para la entrada IN3	OFF / -1000 ... 1000	OFF
20	HAL3	Diferencial de la alarma para la entrada IN3	0 ... 1000	1
SONDA IN4				

21	IN4	Activación de la entrada IN4	OFF / ON	OFF <input type="checkbox"/>	
22	dp4	Resolución 0,5 para la entrada IN4	OFF / ON	OFF	
23	Of4	Offset de la medida de la entrada IN4	-99,9 ... 999,9	0	
24	AI4L	Set de la alarma de mínima para la entrada IN4	OFF / -1000 ... 1000	OFF	
25	AI4H	Set de la alarma de máxima para la entrada IN4	OFF / -1000 ... 1000	OFF	
26	HAL4	Diferencial de la alarma para la entrada IN4	0 ... 1000	1	
SONDA IN5					
27	IN5	Activación de la entrada IN5	OFF / ON	OFF <input type="checkbox"/>	
28	dp5	Resolución 0,5 para la entrada IN5	OFF / ON	OFF	
29	Of5	Offset de la medida de la entrada IN5	-99,9 ... 999,9	0	
30	AI5L	Set de la alarma de mínima para la entrada IN5	OFF / -1000 ... 1000	OFF	
31	AI5H	Set de la alarma de máxima para la entrada IN5	OFF / -1000 ... 1000	OFF	
32	HAL5	Diferencial de la alarma para la entrada IN5	0 ... 1000	1	
SONDA IN6					
33	IN6	Activación de la entrada IN6	OFF / ON	OFF <input type="checkbox"/>	
34	dp6	Resolución 0,5 para la entrada IN6	OFF / ON	OFF	
35	Of6	Offset de la medida de la entrada IN6	-99,9 ... 999,9	0	
36	AI6L	Set de la alarma de mínima para la entrada IN6	OFF / -1000 ... 1000	OFF	
37	AI6H	Set de la alarma de máxima para la entrada IN6	OFF / -1000 ... 1000	OFF	
38	HAL6	Diferencial de la alarma para la entrada IN6	0 ... 1000	1	
SONDA IN7					
39	IN7	Activación de la entrada IN7	OFF / ON	OFF <input type="checkbox"/>	
40	dp7	Resolución 0,5 para la entrada IN7	OFF / ON	OFF	
41	Of7	Offset de la medida de la entrada IN7	-99,9 ... 999,9	0	
42	AI7L	Set de la alarma de mínima para la entrada IN7	OFF / -1000 ... 1000	OFF	
43	AI7H	Set de la alarma de máxima para la entrada IN7	OFF / -1000 ... 1000	OFF	
44	HAL7	Diferencial de la alarma para la entrada IN7	0 ... 1000	1	
SONDA IN8					
45	IN8	Activación de la entrada IN8	OFF / ON	OFF <input type="checkbox"/>	
46	dp8	Resolución 0,5 para la entrada IN8	OFF / ON	OFF	
47	Of8	Offset de la medida de la entrada IN8	-99,9 ... 999,9	0	

48	AI8L	Set de la alarma de mínima para la entrada IN8	OFF / -1000 ... 1000	OFF	
49	AI8H	Set de la alarma de máxima para la entrada IN8	OFF / -1000 ... 1000	OFF	
50	HAL8	Diferencial de la alarma para la entrada IN8	0 ... 1000	1	
ENTRADA DIGITAL					
51	Endi	Activación de la entrada IN1 ... IN8 como entrada digital (de D5 a D12)	NO / YES	NO	
52	DL01	Lógica de funcionamiento de la entrada digital D1	NO / NC	NO	
53	DD01	Retardo de la entrada digital D1	0 ... 9999 sec	0	
54	DL02	Lógica de funcionamiento de la entrada digital D2	NO / NC	NO	
55	DD02	Retardo de la entrada digital D2	0 ... 9999 sec	0	
56	DL03	Lógica de funcionamiento de la entrada digital D3	NO / NC	NO	
57	DD03	Retardo de la entrada digital D3	0 ... 9999 sec	0	
58	DL04	Lógica de funcionamiento de la entrada digital D4	NO / NC	NO	
59	DD04	Retardo de la entrada digital D4	0 ... 9999 sec	0	
60	DL05	Lógica de funcionamiento de la entrada digital D5	NO / NC	NO	
61	DD05	Retardo de la entrada digital D5	0 ... 9999 sec	0	
62	DL06	Lógica de funcionamiento de la entrada digital D6	NO / NC	NO	
63	DD06	Retardo de la entrada digital D6	0 ... 9999 sec	0	
64	DL07	Lógica de funcionamiento de la entrada digital D7	NO / NC	NO	
65	DD07	Retardo de la entrada digital D7	0 ... 9999 sec	0	
66	DL08	Lógica de funcionamiento de la entrada digital D8	NO / NC	NO	
67	DD08	Retardo de la entrada digital D8	0 ... 9999 sec	0	
68	DL09	Lógica de funcionamiento de la entrada digital D9	NO / NC	NO	
69	DD09	Retardo de la entrada digital D9	0 ... 9999 sec	0	
70	DL10	Lógica de funcionamiento de la entrada digital D10	NO / NC	NO	
71	DD10	Retardo de la entrada digital D10	0 ... 9999 sec	0	
72	DL11	Lógica de funcionamiento de la entrada digital D11	NO / NC	NO	
73	DD11	Retardo de la entrada digital D11	0 ... 9999 sec	0	

74	DL12	Lógica de funcionamiento de la entrada digital D12	NO / NC	NO	
75	DD12	Retardo de la entrada digital D12 (IN8)	0 ... 9999 sec	0	
SALIDA DE ALARMA					
76	EnOu	Modalidad de funcionamiento del relé de alarma	OFF / DIN1 DIN2 / DIN3 DIN4 / DIN IN / IN+DIN rE	OFF	

5.2 – DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS DE L ODAT-T

Baud - BAUD RATE VELOCIDAD DEL PUERTO SERIE: seleccionar la velocidad de transmisión del (Baud Rate) de la red en la cual esta instalado el equipo. Todos los equipos de una misma red deben tener la misma velocidad de transmisión/recepción.

Unit – UNIDAD DE MEDIDA DE LA TEMPERATURA: Establece la unidad de medida de la temperatura si deseamos medir en grados Centígrados (°C) o Fahrenheit (°F) . Se recuerda que la modificación de este parámetro no modifica la programación del valor absoluto de alarmas o otros que deben ser modificados manualmente.

IN1 ... IN8 –ACTIVACIÓN DE LAS ENTRADAS DIGITALES: La configuración nos permite activar la entrada digital deseada (ON) o desactivarla (OFF). Con el fin de programar alarmas, etc.,actuar el relé del propio modulo rail ODAT o del Supervisor OMS. Si la entrada digital no va a ser usada programar OFF.

dp1 ... dp8 – RESOLUCIÓN DECIMAL: Permite de activar el punto decimal de la medida , si programamos 1° (OFF) o 0,5° (ON) (o sea la medida la visualizamos de 0,5 en 0,5).

Of1 ... Of8 - OFFSET RECALIBRACIÓN DE LA MEDIDA: Offset positivo o negativo , valor que es sumado o restado al valor medido de la sonda antes de la adquisición.

A11L ... A18L –SET DE LA ALARMA DE MÍNIMA: Punto de actuación de la alarma de mínima.

A11H ... A18H - SET DE LA ALARMA DE MÁXIMA: Punto de actuación de la alarma de máxima.

HAL1 ... HAL8 – HISTÉRESIS / DIFERENCIAL ALARMA : Semibanda asimétrica relativa al Set de Alarma que realiza la desactivación al recobrar este límite.

Endi – CONVERSIÓN A ENTRADAS DIGITALES IN1 ... IN8 LAS ENTRADAS ANALÓGICAS: Si deseamos ampliar las 4 entradas digitales con este recurso podemos realizar la ampliación de las entradas IN1... IN8. los parámetros de configuración de las entradas digitales serán los siguientes del 05 a 12. Porque de la 1 a 04 son ya los definidos como digitales fijos.

DL01 ... DL12 – LÓGICA DE FUNCIONAMIENTO DE LAS ENTRADAS DIGITALES: Permite de configurar si las entradas digitales son consideradas activas al cerrar su contacto (NO) o a la apertura del contacto (NC).

DD01 ... DD12 –RETARDO A LA ENTRADA DIGITAL: Permite de asegurar a través de un tiempo la maniobra realizada en la entrada digital, este tiempo se expresa (en seg.)

EnOu –MODO DE FUNCIONAMIENTO DE LA SALIDA DE ALARMA: Permite establecer el funcionamiento de la salida a relé del equipo Rail ODAT . Este parámetro puede programarse como:

OFF = Salida no activa.

DIN1 = La salida se activa al cierre del contacto digital D1

DIN2 = La salida se activa al cierre del contacto digital D2

DIN3 = La salida se activa al cierre del contacto digital D3

DIN4 = La salida se activa al cierre del digital D4

DIN = La salida se activa al cierre del contacto digital de cualquier entrada digital.

IN = La salida se activa a la activación de cualquier alarma configurada

IN+DIN = La salida se activa a la activación de cualquier alarma configurada o La salida se activa al cierre del contacto digital de cualquier entrada digital.

IN+DIN = La salida se activa a la activación de cualquier alarma configurada o La salida se activa al cierre del contacto digital de cualquier entrada digital.

rE = La salida solo se activa a través de la línea Rs485.

5.3 - TABLA DE PARÁMETROS ODAT-A

Par.	Descripción	Rango	Def.	Notas
BAUD RATE				
1	Baud	Baud rate	1200 / 2400 4800 / 9600 19200/ 38400	9600
RANGO ENTRADAS				
2	Innr	Selección de la señal de entrada	0 / no 0	0
SONDA IN1				
3	IN1	Activación de la entrada IN1	OFF / ON	ON <input type="checkbox"/>
4	SSC1	Rango de inicio de la escala analógica	-99,9 ... FSC1	0
5	FSC1	Rango del final de la escala analógica	SSC1... 999,9	0
6	dp1	Resolución 0,1 para la entrada (* ver descripción par)	OFF / ON	OFF
7	Of1	Offset de recalibración sonda	-99,9 ... 999,9	0
8	A11L	Set de la alarma de mínima para la entrada IN1	OFF / -1000 ... 1000	OFF
9	A11H	Set de la alarma de máxima para la entrada IN1	OFF / -1000 ... 1000	OFF
10	HAL1	Histéresis o diferencial de la alarma para la entrada IN1	0 ... 1000	1
SONDA IN2				
11	IN2	Activación de la entrada IN2	OFF / ON	OFF
12	SSC2	Rango de inicio de la escala analógica	-99,9 ... FSC2	0
13	FSC2	Rango del final de la escala analógica	SSC2... 999,9	0
14	dp2	Resolución 0,1 para la entrada (* ver descripción par)	OFF / ON	OFF
15	Of2	Offset de recalibración sonda	-99,9 ... 999,9	0
16	A12L	Set de la alarma de mínima para la entrada IN1	OFF / -1000 ... 1000	OFF
17	A12H	Set de la alarma de máxima para la entrada IN2	OFF / -1000 ... 1000	OFF
18	HAL2	Histéresis o diferencial de la alarma para la entrada IN2	0 ... 1000	1
SONDA IN3				
19	IN3	Activación de la entrada IN3	OFF / ON	OFF
20	SSC3	Rango de inicio de la escala analógica	-99,9 ... FSC3	0
21	FSC3	Rango del final de la escala analógica	SSC3... 999,9	0

22	dp3	Resolución 0,1 para la Entrada descripción de parámetros (*ver descripción de parámetros)	OFF / ON	OFF	
23	Of3	Offset de recalibración sonda	-99,9 ... 999,9	0	
24	AI3L	Set de la alarma de mínima para la entrada IN3	OFF / -1000 ... 1000	OFF	
25	AI3H	Set de la alarma de máxima para la entrada IN3	OFF / -1000 ... 1000	OFF	
26	HAL3	Histéresis o diferencial de la alarma para la entrada IN3	0 ... 1000	1	
SONDA IN4					
27	IN4	Activación de la entrada IN4	OFF / ON	OFF	<input type="checkbox"/>
28	SSC4	Rango de inicio de la escala analógica	-99,9 ... FSC4	0	
29	FSC4	Rango del final de la escala analógica	SSC4... 999,9	0	
30	dp4	Resolución 0,1 para la entrada (* ver descripción par)	OFF / ON	OFF	
31	Of4	Offset de recalibración sonda	-99,9 ... 999,9	0	
32	AI4L	Set de la alarma de mínima para la entrada IN4	OFF / -1000 ... 1000	OFF	
33	AI4H	Set de la alarma de máxima para la entrada IN1	OFF / -1000 ... 1000	OFF	
34	HAL4	Histéresis o diferencial de la alarma para la entrada IN4	0 ... 1000	1	
ENTRADAS DIGITALES					
35	DL01	Lógica de funcionamiento de la entrada digital D1	NO / NC	NO	
36	DD01	Retardo de la entrada digital D1	0 ... 9999 sec	0	
37	DL02	Lógica de funcionamiento de la entrada digital D2	NO / NC	NO	
38	DD02	Retardo de la entrada digital D2	0 ... 9999 sec	0	
39	DL03	Lógica de funcionamiento de la entrada digital D3	NO / NC	NO	
40	DD03	Lógica de funcionamiento de la entrada digital D3	0 ... 9999 sec	0	
41	DL04	Retardo de la entrada digital D4	NO / NC	NO	
42	DD04	Lógica de funcionamiento de la entrada digital D4	0 ... 9999 sec	0	
SALIDA OUT					
43	EnOu	Modalidad de funcionamiento del relé de alarma	OFF / DIN1 DIN2 / DIN3 DIN4 / DIN IN / IN+DIN rE	OFF	

5.4 – DESCRIPCIÓN DE PARÁMETROS DEL ODAT-A

Baud - BAUD RATE VELOCIDAD DEL PUERTO SERIE: seleccionar la velocidad de transmisión del (Baud Rate) de la red en la cual esta instalado el equipo. Todos los equipos de una misma red deben tener la misma velocidad de transmisión/recepción

Inrr –TIPO DE ENTRADA: Permite de determinar el inicio de la escala si es del tipo rango inicial (0 mA o 0 V) programaremos "0" o bien si es (4 mA o 2 V) programaremos "no 0".

IN1 ... IN4 - ACTIVACIÓN DE LAS ENTRADAS DIGITALES: La configuración nos permite activar la entrada digital deseada (ON) o desactivarla (OFF). Con el fin de programar alarmas, etc.,actuar el relé del propio modulo rail ODAT o del Supervisor OMS. Si la entrada digital no va a ser usada programar OFF.

SSC1 ... SSC4 – CONFIGURACIÓN DEL VALOR INICIO DE ESCALA: Valor que el instrumento medirá al inicio (0/4 mA o 0/2 V) este valor es valor de inicio del rango de la sonda. Ejemplo una sonda de humedad (4..20 mA rango 20-100 %hr) el inicio rango es 20 y el final de rango es 100.

FSC1 ... FSC4 -CONFIGURACIÓN VALOR FINAL ESCALA: Valor que el equipo mide a (20 mA o 10 V) que es el final de la escala.

dp1 ... dp4 – RESOLUCIÓN DECIMAL: Permite de activar el punto decimal de la medida , si programamos 1° (OFF) o 0,1° (ON)

Of1 ... Of4 - OFFSET RECALIBRACIÓN DE LA MEDIDA: Offset positivo o negativo , valor que es sumado o restado al valor medido de la sonda antes de la adquisición.

AI1L ... AI8L –SET DE LA ALARMA DE MÍNIMA: Punto de actuación de la alarma de mínima.

AI1H ... AI8H - SET DE LA ALARMA DE MÁXIMA: Punto de actuación de la alarma de máxima.

HAL1 ... HAL8 – HISTÉRESIS / DIFERENCIAL ALARMA : Semibanda asimétrica relativa al Set de Alarma que realiza la desactivación al recobrar este límite.

DL01 ... DL04 – LÓGICA DE FUNCIONAMIENTO DE LAS ENTRADAS DIGITALES: Permite de configurar si las entradas digitales son consideradas activas al cerrar su contacto (NO) o a la apertura del contacto (NC).

DD01 ... DD04 –RETARDO A LA ENTRADA DIGITAL: Permite de asegurar a través de un tiempo la maniobra realizada en la entrada digital, este tiempo se expresa (en seg.)

EnOu - MODO DE FUNCIONAMIENTO DE LA SALIDA DE ALARMA: Permite establecer el funcionamiento de la salida a relé del equipo Rail ODAT. Este parámetro puede programarse como:

OFF = Salida no activa.

DIN1 = La salida se activa al cierre del contacto digital D1

DIN2 = La salida se activa al cierre del contacto digital D2

DIN3 = La salida se activa al cierre del contacto digital D3

DIN4 = La salida se activa al cierre del digital D4

DIN = La salida se activa al cierre del contacto digital de cualquier entrada digital.

IN = La salida se activa a la activación de cualquier alarma configurada

IN+DIN = La salida se activa a la activación de cualquier alarma configurada o La salida se activa al cierre del contacto digital de cualquier entrada digital.

rE = La salida solo se activa a través de la línea Rs485.

6 - ERRORES , MANTENIMIENTO Y GARANTÍA

6.1 – SEÑALIZACIÓN DE ERRORES

Error	Motivo	Acción
undr (valor serial= -10000)	Variable de medida por debajo del límite de la sonda (underrange)	Verificar la correcta conexión del la sonda con el instrumento y verificar el valor de la sonda

ovr (valor serial=10000)	Variable de medida por encima del límite de la sonda (overrange)	Verificar el tipo de sonda
n.a. (valor serial=10003)	Valor de la variable de la sonda no disponible	Verificar que este activo el parámetro de entrada parámetro "IN" relativo al canal de la sonda

6.2 - LIMPIEZA

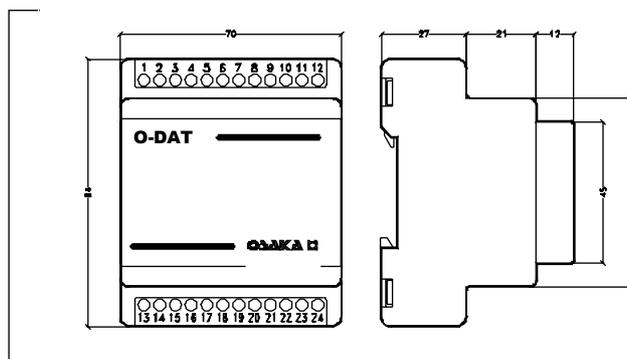
Se recomienda limpiar el frontal del equipo sólo con un paño que no contenga disolventes. En caso de limpiar la carcasa del equipo, evitar mojar el conexionado eléctrico con la precaución de mantener sin corriente los cables.

6.3 – GARANTÍA Y REPARACIONES

La garantía del equipo es de 12 meses desde la fecha de entrega. La garantía cubre los defectos de construcción/programación y se limita a la sustitución o reparación del equipo a voluntad del servicio técnico autorizado. La apertura del equipo anula la garantía, al igual que todas las modificaciones realizadas en el equipo fuera del servicio técnico autorizado. En caso de que el producto sea defectuoso en período de garantía o fuera del mismo, contactar con el servicio técnico para cursar la petición necesaria.

El producto defectuoso deberá ir acompañado de la indicación de la anomalía encontrada, debe ser enviado al servicio técnico Osaka a portes pagados, dado que la garantía no cubre otros gastos que los propios de la sustitución del equipo o reparación.

7.3 – DIMENSIONES MECÁNICAS [mm]



7.4 – CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

Rango de medida ODAT-T: En función de la sonda utilizada (ver tabla)

Rango de medida ODAT-A: 350 puntos

Resolución de la medida: Según la sonda utilizada 1/ 0,5/ 0,1
Precisión total: +/- 0,5 % fs (entrada PTC, Pt1000, 0/4 ... 20 mA, 0/2 ... 10 V), +/- 0,75 % fs (entrada NTC)

Velocidad de adquisición: 2 adquisiciones al segundo

Tipo interface serial : RS 485 aislada

Protocolo de comunicación: MODBUS RTU (JBUS)

Velocidad de transmisión: seleccionable 1200 ... 38400 baud

Conforme: Directiva CEE EMC 89/336 (EN 61326), Directiva CEE BT 73/23 e 93/68 (EN 61010-1).

7.5 – TABLA DE RANGOS Y MEDIDAS

ENTRADA	res. 1	res. 0,5 / 0,1
PTC (KTY 81-121)	-50 ... 145 °C -58 ... 293 °F	-50,0 ... 145,0 °C -58,0 ... 293,0 °F
NTC (103-AT2)	-50 ... 105 °C -58 ... 221 °F	-50,0 ... 105,0 °C -58,0 ... 221,0 °F
Pt 1000	-50 ... 395 °C -50 ... 743 °F	---
0/4..20 mA,0/2..10 V (gener.)	-99 ... 999	-99.9 ... 999.9

7.6 – CODIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO

ODAT-T a b cc

a : ENTRADA

E = Para sondas tipo PTC (KTY81-121)

N = Para sonda NTC (103AT-2)

P = Para sondas tipo pt 1000

b : ALIMENTACIÓN

A = 24 VAC

C = 110 VAC

D = 230 VAC

cc : CÓDIGO ESPECIAL

ODAT-A a b cc

a : ENTRADA

I = 0/4 ... 20 mA

W = 0/2 ... 10 V

b : ALIMENTACIÓN

A = 24 VAC

C = 110 VAC

D = 230 VAC

cc : CÓDIGO ESPECIAL

7 - DATOS TÉCNICOS

7.1 – CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Alimentación: 24, 110, 230 VAC +/- 10%

Frecuencia AC: 50/60 Hz

Consumo: 3 VA circa

Entradas ODAT-T: 8 entradas para sondas de temperatura PTC (KTY 81-121, 990 Ω @ 25° C), o NTC (103AT-2, 10 KΩ @ 25 °C) o Pt1000 (1 KΩ @ 0 °C) + 4 entradas digitales para contactos de libre tensión.

Entradas ODAT-A: 4 entradas para sondas analógicas de señal normalizada 0/4 ... 20 mA o 0/2 ... 10 V + + 4 entradas digitales para contactos de libre tensión.

Salida: 1 salida a relé SPST-NO (5 A-AC1, 2 A-AC3 / 250 VAC)

Vida eléctrica de la salida a relé: 100000 operac.

Categoría de la instalación: II

Clase de protección eléctrica: Clase II

Aislamiento: Reforzado entre la parte de baja tensión (alimentación y salida a relé) y frontal y la parte de entrada de sondas. Ningún aislamiento entre las entradas y aislamiento hasta 50 V entre RS485 y la parte de entradas sondas.

7.2 – CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Caja: Plástico auto extingible UL 94 V0

Dimensiones: 4 Modulo DIN 70 x 85 mm, prof. 61 mm

Peso: 210 g circa

Instalación: para guía DIN RAIL OMEGA

Conexionado: para cable de máx 2,5 mm²

Grado de polución: 2

Temperatura ambiente de funcionamiento: 0 ... 55 °C

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

Temperatura de transporte : -10 ... 60 °C