

COMPARA-2R

MULTIENTRADA

- entrada ANALÓGICA
- 0-4/20mA (Excitación captador)
- 0/10V, 0/60mV *Opcional: 0/100V, 0/100mV*
- Termopares J, K, S, R, T, E, N, B
- RTD's: Pt100, Pt500, Pt1000
Ni100, PTC 1K, NTC 10K
- Potenciómetros, Resistencia Variable



- entrada DIGITAL

PID manual / auto
Contacto externo

ALIMENTACIÓN UNIVERSAL

- 24.. 230VAC/DC



3 SALIDAS



■ opcional
TRAFO + 3 SSR

FORMATO

- Raíl. Opcional versión para panel - DIS2 Flex
- Doble Display (Proceso, Alarmas)
- Indicaciones Asignables

ALARMAS, CONTROLADOR

REGULACIÓN ON/OFF

REGULACIÓN PID (AUTOTUNING)

CONTROL PARA RELÉS ESTÁTICOS

INDICADOR DE ENTRADA UNIVERSAL
PROGRAMABLE CON DOBLE INDICACIÓN
SALIDAS DE 2 RELÉS + SSR
ALIMENTACIÓN UNIVERSAL

°C

Kg/cm²

m m

mt/seg

mA

%

V=

2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



ENTRADA

i	Intensidad:	4/20mA, 0/20mA
	Impedancia	51Ω
	Excitación auxiliar	12V/20mA
V	Tensión DC:	0/10V
mV		0/60mV
		Opcional: 0/100V
	Impedancia	1MΩ 100K
Pot	Potenciometro	..6K, ..150K
Pt	Pt100, Pt500, Pt1000	
Ni	Ni100	
PTC	PTC 1K	
NTC	NTC 10K (B3435K)	
Termopar	J, K, S, R, T, E, N, B	compensación temperatura unión fría 0/50°C



ENTRADA DIGITAL

Actuación configurable HOLD, START/STOP
contacto libre potencial (CLP) 16 17
transistor NPN 16 17



AISLAMIENTO ENTRADA / SALIDA / ALIMENTACIÓN

Clase de protección contra descargas eléctricas
 Frontal de clase II
 Aislamiento reforzado: Alimentación, salida relé y frontal.
 Aislamiento reforzado: Salida relé y entrada.
 Aislamiento galvánico: Entrada / Salida / Alimentación **1,5KV**

PRECISIÓN



Máximo error global **0,3%**
 Error de linealidad **0,1%**
 Deriva térmica **0,8μA/°C** **0,3mV/°C**
 Resolución salida analógica **4.000ptos. (12bits)**

ALIMENTACIÓN



AISLADA

AC ALTERNA / **DC** CONTINUA Universal **24.. 230VAC / VDC (50/60Hz)**
 Margen **±15%**
 Consumo máximo **5,5VA**



AMBIENTALES

Temperatura de trabajo **- 10/+60°C**
 Temperatura de almacenamiento **- 40/+80°C**
 Tiempo de calentamiento **5 minutos**
 Coeficiente de temperatura **50ppm/°C**

AISLADA

SALIDA 1 1 Relé

Contacto conmutado SPST-NO
 Intensidad máxima **5A**
 Tensión máxima **250VAC**
 Vida eléctrica del relé **100.000 operaciones**

SALIDA 2 1 Relé

Contacto conmutado SPST-NO
 Intensidad máxima **5A**
 Tensión máxima **250VAC**
 Vida eléctrica del relé **100.000 operaciones**

SALIDA 3

* **MODELO OPCIONAL (...3S)**
 Trafo de intensidad + 3 salidas SSR

SSR Control relés estáticos

Tensión máxima **12V**
 Intensidad máxima **30mA**

* **opción salida tercer relé conmutado (...3R)**



DISPLAYS 2

PROCESO. 4 dígitos verdes. Altura 10,2mm.
 CONSIGNA. 4 dígitos rojos. Altura 7,7mm.

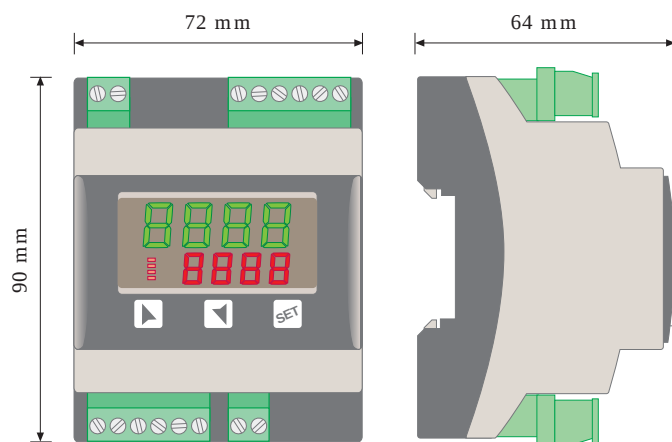
LEDS 8

ALARMAS. 5 leds rojos estado alarmas.
 MODO. 3 leds rojos modo funcionamiento.

NORMATIVA



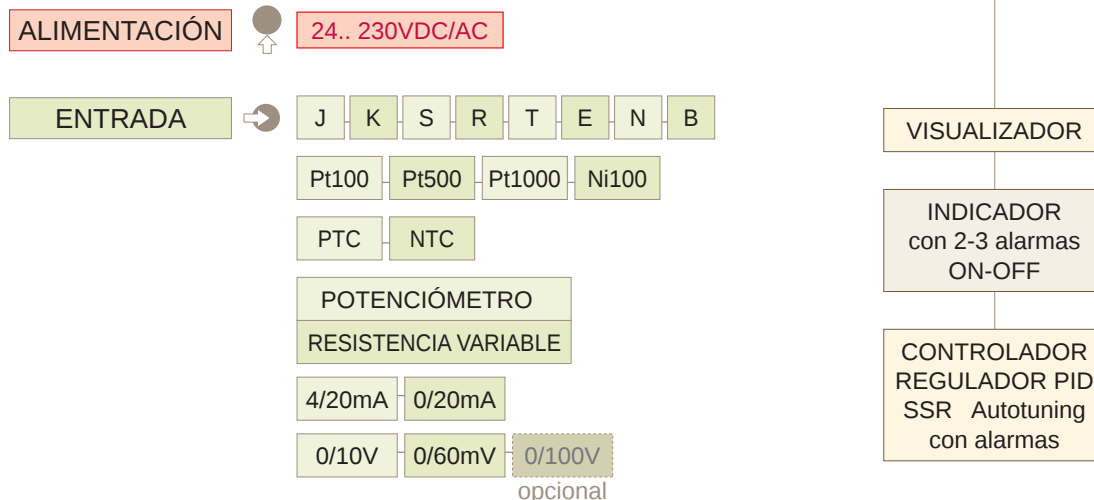
EMC 2014/30/EU (compatibilidad electromagnética)
 DBT 2014/35/EU (directiva de bajo voltaje para ambientes industriales.
 Inmunidad a interferencias de acuerdo con EN 61000-6-2.
 Emisión de perturbaciones de acuerdo con EN 61000-6-3.
 Categoría de instalación II. Grado de polución 2 EN 61010-1.



FORMATO

Dimensiones **64x72x90mm**
 Protección frontal **IP65**
 Protección caja **IP20**
 Plástico autoextinguible **PCABS UL94V0**
 Cable conexión $\leq 2,5\text{mm}^2$, 12AWG 250V/12A
 Bornas enchufables **codificadas.**
 Peso **180grs.**

Un solo modelo con todas las posibilidades y funcionamientos



0892 CLAVE PERMANENTE HASTA APAGAR

PROGRAMACIÓN PARÁMETROS (CLAVE 1234)

RECORRER

MODIFICACIÓN

SALIR



ENTRADA TIPO DE ENTRADA

1	SEn.	ESCALA de ENTRADA.	0.10
2	dP.	PUNTO DECIMAL	0
4	Lo.Li	INICIO VISUALIZACIÓN	0
5	Up.Li	FINAL VISUALIZACIÓN	100

Relé 1 C1 COMANDO ALARMA

7	Act. t	TIPO	cool / heat	MÁXIMO / MÍNIMO	COOL MAX
13	cHY	HISTÉRESIS	- HYS / - HYS		-1
18	cdE	DELAY. RETARDO			0

Relé 2 A1 ALARMA

27	AL. 1	ACTIVACIÓN / DESACTIVACIÓN	A. AL / dis	A. AL
28	A1. so	TIPO	nc. s / no. s	nc.s MAX
29	A1. HY	HISTÉRESIS	- HYS / + HYS	-1
34	A1. dE	DELAY. RETARDO		0

K PNP A2 ALARMA Salida opción Relé ..-3R

TIPO	A2. so	36
HISTÉRESIS	A2. HY	37
RETARDO	A2. dE	42
BLOQUEO	A2. SP	40

8858 CONFIGURACIONES

CONFIGURACIÓN

3 ALARMAS ON / OFF

1 c. out

c.01



Relé1

COMANDO ALARMA

C1



Relé2

ALARMA

A1



Transistor

ALARMA

A2

REGULACIÓN

PID ON/OFF

1 - 9999

DIS

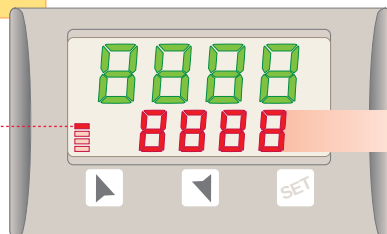
8

PARÁMETROS

ALARMA C1 Frío / Calor
Máxima / Mínima



C1



C1

COMANDO ALARMA
LÍMITE

INDICACIÓN DIRECTA
(Display rojo)

ACCESO DIRECTO
Alarma C1

MODIFICACION COMANDO ALARMA C1

La consigna se modifica directamente mediante las teclas de flecha subir/bajar.



BLOQUEO COMANDO ALARMA

Se puede visualizar la alarma C1 pero bloqueando su manipulación, mediante el parámetro 16.

16 c.SP.

FrEE

Libre

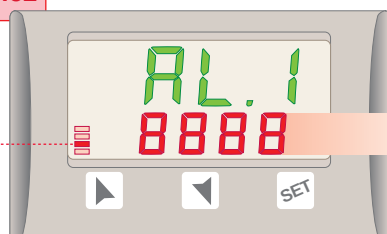
Lock

Bloqueado

ALARMA A1 Máxima / Mínima (Configurable)



A1



A1

ALARMA

2

1

MODIFICACION ALARMA A1

Previamente pulsar la tecla SET.

La consigna se modifica directamente mediante las teclas de flecha subir/bajar.



BLOQUEO ALARMA

Se puede visualizar la alarma A1 pero bloqueando su manipulación, mediante el parámetro 32.

32 A1.SP.

FrEE

Libre

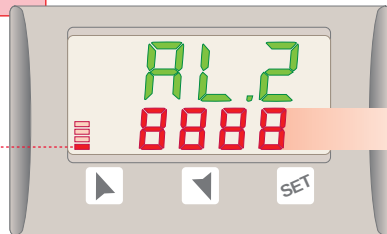
Lock

Bloqueado

ALARMA A2 Máxima / Mínima (Configurable)



A2



A2

ALARMA

3

1

2

SÓLO UTILIZABLE EN CASO DE NO USAR LA SALIDA SSR COMO REGULACIÓN

MODIFICACION ALARMA A2

Previamente pulsar 2 veces la tecla SET.

La consigna se modifica directamente mediante las teclas de flecha subir/bajar.



BLOQUEO ALARMA

Se puede visualizar la alarma A2 pero bloqueando su manipulación, mediante el parámetro 40.

40 A2.SP.

FrEE

Libre

Lock

Bloqueado

ERRORES

E-05

SONDA ROTA o FUERA DE RANGO

parpadeando

8858 PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN

ENTRADA Configuración de la entrada de señal

RANGO VALORES POR DEFECTO

1 **SEn.** SENSIBILIDAD de ESCALA de ENTRADA. 0.10

Tipos de captadores disponibles

V 0/10V 0.10 0.. 10V	mV 0.60 0.. 60mV	Termopar tc.f K -260/+1360°C tc.S S -40/+1760°C tc.r R -40/+1760°C tc.J J -200/+1200°C :	Pt100 Pt Pt100 -100/+600°C Pt1 Pt100 -100/+140°C Pt5 Pt500 -100/+600°C Pt1f Pt1000 -100/+600°C	RTD's ni Ni100 -60/+180°C ntc 10K -40/+125°C Ptc 1K -50/+150°C	i 4/20mA 0.20 0.. 20mA 4.20 4.. 20mA	Potenciómetro Pot.1 .. 6K Pot.2 .. 150K
--------------------------------	----------------------------	--	---	--	---	--

DISPLAY Rango de visualización del proceso

2 **dP.** NÚMERO de CIFRAS DECIMALES 0, 1, 2, 3 0 0.000 0

4 **Lo.Li** RANGO INFERIOR de VISUALIZACIÓN de DISPLAY. correspondiente al valor inferior de entrada. -999 +9999 0

5 **Up.Li** RANGO SUPERIOR de VISUALIZACIÓN de DISPLAY. correspondiente al valor superior de entrada. -999 +9999 100

11 **O.CAL** OFFSET + - -99.9 100.0 0.0
Desplazamiento constante que se suma / resta al valor del display.

12 **G.CAL** GANANCIA x Factor de ganancia. -99.9%+100.0% 0.0
El display queda multiplicado por este factor.

Se puede corregir el error del display mediante los parámetros de OFFSET y GANANCIA. Si el error es constante en toda la escala, añadir ese valor de error en el parámetro de O.CAL.
Ejemplo: El display indica 2 / 102 cuando debería indicar 0 / 100. La corrección de O.CAL=-2. Si el error no es constante en toda la escala, se calculan los parámetros O.CAL y G.CAL de corrección, realizando la medición en 2 puntos (parte baja(1) y alta(2) de la escala), anotando la indicación actual de display (D1, D2) y el valor teórico correcto que tendría que visualizar (C1, C2). Ejemplo: El display indica 2 / 106 cuando debería indicar 0 / 100.

$$(Ganancia) G.CAL: \frac{C2-C1}{D2-D1} \quad G.CAL = \frac{100-0}{106-2} = \frac{100}{104} = 0,96 \quad (Offset) O.CAL: C2 - (G.CAL \times D2) \quad O.CAL = 100 - (0,96 \times 106) = -1,76$$

3 **dEGr** TIPO de GRADOS para TEMPERATURA °C °F °C

ENTRADA DIGITAL Control externo por contacto libre de potencial.

dis Desactivado Activado Unir 17 18

25 **dGt.i** CONFIGURACIÓN TIPO de ACTUACIÓN. 2.SP u orSt dis

run RUN. Ejecución. Au.Ma Automático / Manual.
2.SPU 2 setpoint selección. Act.t tipo de regulación.



SALIDA RELÉS



COMANDO ALARMA **C1**

Configuración comando principal de alarma.

Permite una regulación **ON/OFF** y PID

7	Act.t	TIPO de ALARMA.	HEAT MIN COOL MAX COOL MAX
		HEAT Mínimo - (bajacarga) - por abajo COOL Máxima - (sobrecarga) - por alto	
17	c.rE	MEMORIZACIÓN (enclavamiento) de ALARMA.	MrE ArE ArE
		MrE Memorizada ArE No Memorizada	
15	c.SE	ACTIVACIÓN de ALARMA en CASO de ERROR de MEDIDA.	co cc co
		co No activada cc Activada	
13	c.HY	HISTÉRESIS de ALARMA [-HYS].	-999 0 -1
18	c.dE	DELAY. Tiempo de retardo de activación (+) / desactivación (-) de alarma (en segundos).	-180 +180 0
16	c.SP	BLOQUEO de MANIPULACIÓN de ALARMA.	Free Loc+ Free
		Free Libre Loc+ Bloqueado	
9	Lo.LS	MARGEN INFERIOR de ALARMA.	-999 +9999 0
10	uPLS	MARGEN SUPERIOR de ALARMA.	-999 +9999 9999



ALARMA **A1**

Configuración alarma A1.

27	AL.1	ACTIVACIÓN / DESACTIVACIÓN de la ALARMA 1.	A.AL dis A.AL
		A.AL Activación dis Desactivación	
28	A1.So	TIPO de ALARMA 1.	no.s MIN nc.s MAX nc.s MAX
		no.s Mínimo - (bajacarga) - por abajo nc.s Máxima - (sobrecarga) - por alto	
33	A1.rE	MEMORIZACIÓN (enclavamiento) de ALARMA.	MrE ArE ArE
		MrE Memorizada ArE No Memorizada	
31	A1.SE	ACTIVACIÓN de ALARMA en CASO de ERROR de MEDIDA.	co cc co
		co No activada cc Activada	
29	A1.HY	HISTÉRESIS DE ALARMA [-HYS].	-999 +999 -1
34	A1.dE	DELAY. Tiempo de retardo de activación (+) / desactivación (-) de alarma (en segundos).	-180 +180 0
32	A1.SP	BLOQUEO de MANIPULACIÓN de ALARMA.	FrEE Loc+ FrEE
		FrEE Libre Loc+ Bloqueado	

8458 CONEXIONADO

