

COMPARA-2R +

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

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

PROGRAMACIÓN POR



3 SALIDAS



ALARMAS, CONTROLADOR

REGULACIÓN ON/OFF

REGULACIÓN PID (AUTOTUNING)

CONTROL PARA RELÉS ESTÁTICOS

FORMATO

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



pendiente

Kg/cm²

mm

mt/seg

mA

%

V=

°C

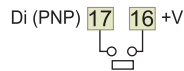
2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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	Potenciómetro	..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)
transistor PNP



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**

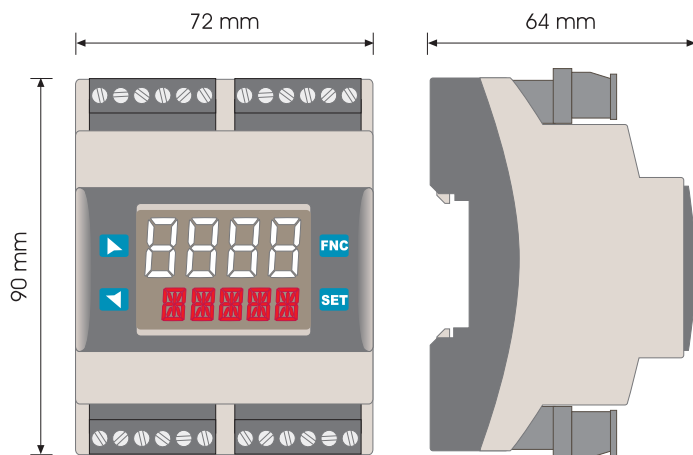
PRECISIÓN

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

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.



ALIMENTACIÓN

AC ALTERNA / DC CONTINUA Universal	AISLADA	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
Coefficiente de temperatura	50ppm/°C

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

SSR Control relés estáticos	configurable
Tensión máxima	12V / 24V
Intensidad máxima	30mA

DISPLAYS 2



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

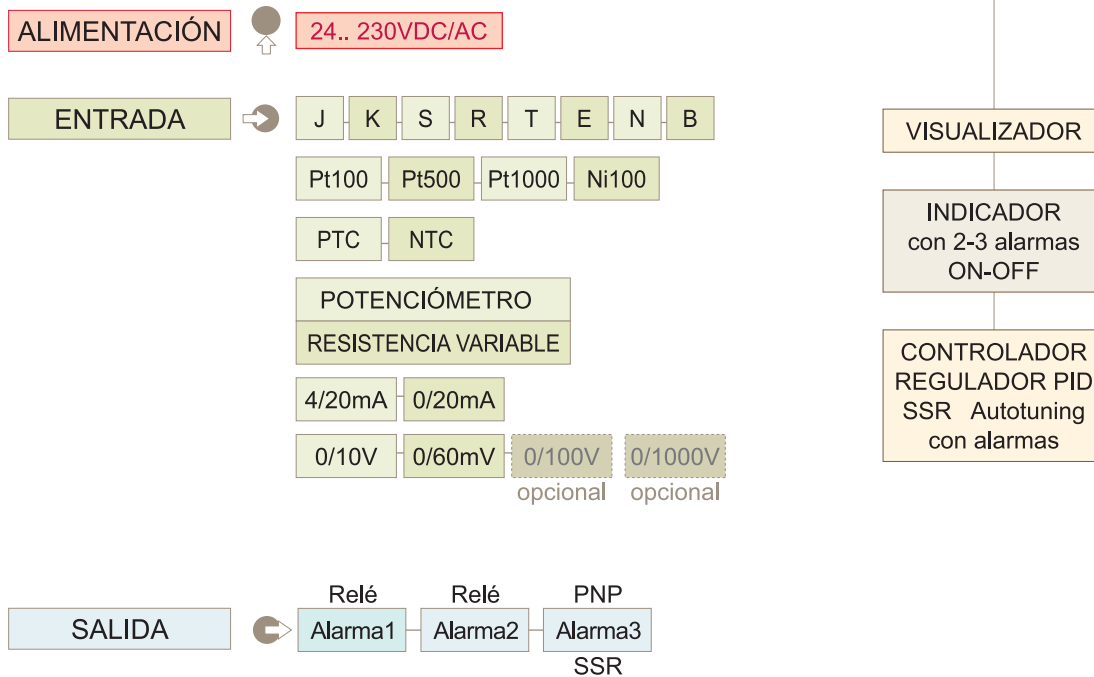
LEDS 8

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

FORMATO

Dimensiones	64x72x90mm
Protección frontal	IP65
Protección caja	IP20
Plástico autoextinguible	PCABS UL94V0
Cable conexión ≤2,5mm ² , 12AWG 250V/12A	
Bornas enchufables	codificadas.
Peso	180grs.

Un solo modelo con todas las posibilidades y funcionamientos



PULSACIÓN CORTA

PULSACIÓN LARGA > 2seg

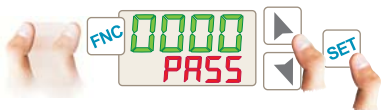
0892 CLAVE PERMANENTE HASTA APAGAR

PROGRAMACIÓN PARÁMETROS (CLAVE 1234)

RECORRER

MODIFICACIÓN

SALIR



ENTRADA TIPO DE ENTRADA

1	SEn.	ESCALA de ENTRADA.	0.10
2	dP.	PUNTO DECIMAL	0
4	LLi1	INICIO VISUALIZACIÓN	0
5	ULi1	FINAL VISUALIZACIÓN	100

Relé 1 **C1** COMANDO ALARMA

		SSR	
38	Act.1	TIPO	cool / heat MÁXIMO / MÍNIMO: COOL ^{MAX}
39	cHY.1	HISTÉRESIS	- HYS / - HYS -1
45	cdE.1	DELAY. RETARDO	0

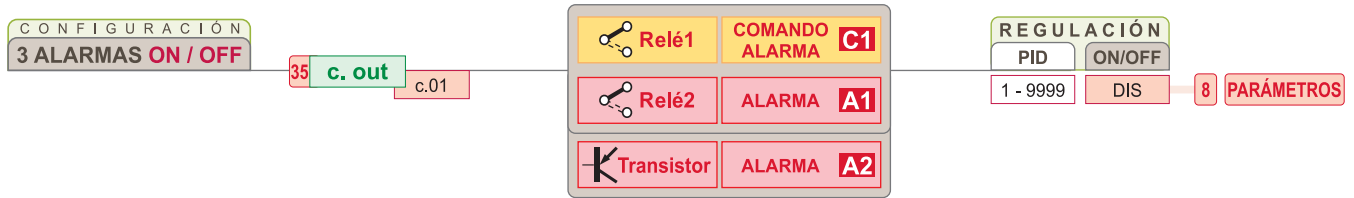
Relé 2 **A1** ALARMA

123	AL.1F	DESACTIVACIÓN / MÁXIMA / MÍNIMA.	DISAB / Ab.uPA / Ab.Lo.A Ab.uPA
128	A1. HY	HISTÉRESIS	- HYS / + HYS -1
134	A1. dE	DELAY. RETARDO	0

PNP A2 ALARMA

FUNCIÓN	Ab.LoA	141
HISTÉRESIS	A2. HY	146
RETARDO	A2. dE	152
BLOQUEO	A2. SP	153

8858 CONFIGURACIONES



ALARMA C1 Frío / Calor
Máxima / Mínima

Relé1

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 46.



ALARMA A1 Máxima / Mínima (Configurable)

Relé2

A1 ALARMA

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 135.



ALARMA A2 Máxima / Mínima (Configurable)

PNP

A2 ALARMA

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 153.



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. tc. K

Tipos de captadores disponibles

V 0/10V 0.10 0.. 10V	mV 0.60 0.. 60mV	Termopar tc.K 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 Pt1500 -100/+600°C Pt1 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
--------------------------------	----------------------------	--	---	--	---	--

V 0/100V *opcional*
0.10 0.. 10V

DISPLAY Rango de visualización del proceso

2 **dP.1** NÚMERO de CIFRAS DECIMALES 0, 1, 2, 3 0 0,000 0

4 **LL.i.1** RANGO INFERIOR de VISUALIZACIÓN de DISPLAY.
correspondiente al valor inferior de entrada. -999 +9999 0

5 **UL.i.1** RANGO SUPERIOR de VISUALIZACIÓN de DISPLAY.
correspondiente al valor superior de entrada. -999 +9999 100

8 **o.c.A.1** OFFSET + - -99.9 100.0 0.0

Desplazamiento constante que se suma / resta al valor del display.

9 **G.c.A.1** 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 o PNP.

dis Desactivado Activado Unir 17 16

231 **d.i.1.F** CONFIGURACIÓN TIPO de ACTUACIÓN. 2t.SW run disAb

run RUN. Ejecución. Au.Ma Automático / Manual.
 2t.SW 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

38	Act.t1	TIPO de ALARMA.	HEAT ^{MIN}	cool ^{MAX}	cool ^{MAX}
		HEAT Mínimo - (bajacarga) - por abajo	COOL Máxima - (sobrecarga) - por alto		
42	c.rE1	MEMORIZACIÓN (enclavamiento) de ALARMA.	M.REs	A.REs	A.REs
		M.REs Memorizada	A.REs No Memorizada		
43	c.SE1	ACTIVACIÓN de ALARMA en CASO de ERROR de MEDIDA.	OPEN	cLoSE	OPEN
		OPEN Contacto abierto	cLoSE Contacto cerrado		
39	c.HY1	HISTÉRESIS de ALARMA [-HYS].	-999	0	-1
45	c.dE1	DELAY. Tiempo de retardo de activación (+) / desactivación (-) de alarma (en segundos).	-180	+180	0
46	c.SP1	BLOQUEO de MANIPULACIÓN de ALARMA.	Free	Loc+	Free
		Free Libre	Lock Bloqueado		
40	LL.S1	MARGEN INFERIOR de ALARMA.	-999	+9999	0
41	uL.S1	MARGEN SUPERIOR de ALARMA.	-999	+9999	9999

ALARMA A1 Configuración alarma A1.

123	AL.1F	TIPO de ACTIVACIÓN de la ALARMA 1.	Ab.uPA	disAB	Ab.uPA
		diSAB Desactivación	Ab.uPA Máxima sobrecarga-por alto	Ab.Lo.A Mínima bajacarga-por bajo	
131	A1.rE	MEMORIZACIÓN (enclavamiento) de ALARMA.	MrES	ArES	ArES
		A.REs No Memorizada	M.REs Memorizada		
132	A1.SE	ACTIVACIÓN de ALARMA en CASO de ERROR de MEDIDA.	open	close	open
		OPEN Contacto abierto	cLoSE Contacto cerrado		
128	A1.HY1	HISTÉRESIS DE ALARMA [-HYS].	-999	+999	-1
134	A1.dE	DELAY. Tiempo de retardo de activación (+) / desactivación (-) de alarma (en segundos).	-180	+180	0
135	A1.SP	BLOQUEO de MANIPULACIÓN de ALARMA.	FrEE	Loc+	FrEE
		FrEE Libre	Lock Bloqueado	HidE Bloqueado y apagado	

8458 CONEXIONADO

