

**REGULADOR**  
33 x 72  
modelo KR1



Quick Guide • ISTR-FKR1ESP03



viale Indipendenza 56, 27029 - Vigevano (PV) - ITALIA  
Tel.: +39 0381 698 71, Fax: +39 0381 698 730  
Sito internet: www.ascontecnologic.com  
E-mail: sales@ascontecnologic.com

**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD Y MANUAL DE INSTRUCCIONES**

El KR1 es un instrumento para el montaje del panel frontal de la categoría II.  
Estos controladores han sido diseñados para cumplir con las Directivas Europeas. Toda la información sobre el uso de los controladores se pueden encontrar en el "Engineering Manual": ISTR-MKR\_ENGOX (donde "x" es la versión del manual). La declaración de conformidad y el manual de los controladores se pueden descargar (de forma gratuita) desde el sitio web: [www.ascontecnologic.com](http://www.ascontecnologic.com)  
Una vez conectado a la página web indicada, busque: **KR1**  
a continuación, en la lista de resultados, seleccione KR1.  
En la parte inferior de la página del producto (en cualquier idioma) está el área de descargas, con enlaces a los documentos relacionados con el controlador (en los idiomas disponibles).

**⚠ ATENCIÓN!**

- En caso de avería o mal funcionamiento del equipo, se pueden crear situaciones de riesgo y / o daños a personas o bienes. Se recuerda que la instalación debe estar equipada con dispositivos que garanticen la seguridad.
- Este equipo dispone de una garantía en forma de reparación o bien de sustitución de 12 meses desde la fecha de entrega. El uso o manipulación indebidos, anula automáticamente dicha garantía.

**CÓDIGO DEL MODELO**

El código del producto identifica las características del hardware del regulador.

Modelo: **KR1** A B C D E F G H I - 0 0 0 0

<b>Línea</b>	KM	1	<b>Salida OP3</b>	F
<b>Funciones opcionales</b>		A	No presente	-
Ninguna		-	Relé (1 SPST NA, 2 A/250 Vac)	R
Timer		T	VDC por SSR (12 Vdc/20 mA)	0
<b>Alimentación</b>	B		<b>Salida OP4</b>	G
100... 240Vac (-15... +10%)		H	E/S digital (consulte la sección "Conexiones eléctricas" para más detalles)	D
24Vac (-25... +12%) o 24Vdc (-15... +25%)		L	<b>Comunicación serie</b>	H
<b>Entrada</b>	C		TTL	-
TC, PT100, PT1000, mA, mV, V + Entrada digital 1		C	RS485 Modbus	S
TC, NTC, PTC, mA, mV, V + Entrada digital 1		E	<b>Tipo de terminales</b>	I
<b>Salida OP1</b>	D		Estándar (bloque de terminales de tornillo no extraíble)	-
Relé (1 SPST NA, 4 A/250 Vac)		R	Con el bloque de terminales de tornillos extraíble	E
VDC por SSR (12 Vdc/20 mA)		0	Con bloque de terminales de resorte extraíble	M
<b>Salida OP2</b>	E		Con el bloque de terminales extraíble (sólo la parte fija)	N
No presente		-		
Relé (1 SPST NA, 2 A/250 Vac)		R		
VDC por SSR (12 Vdc/20 mA)		0		

Ejemplo de código de modelo: **KM1-HCRRRD--**

Regulador KM1, sin timer, 100... 240 Vac, TC/PT100/PT1000/mV/V + Entrada Digital 1, 3 2 salidas de relé, Salida 4, TTL, terminal con tornillos no removibles.

**CÓDIGO DE CONFIGURACIÓN**

El KM1 se puede configurar fácilmente utilizando el método de "Código de configuración", que consiste en la colocación de dos códigos de 4 dígitos para establecer los parámetros básicos de uso: **Cod1 [LMNO]** para seleccionar el tipo de entrada y el modo de regulación y **Cod2 [PQRS]** para configurar alarmas y funciones del servicio. Para la configuración completa del controlador, consulte el "Manual de Ingeniería."

**Nota:** Antes de iniciar el procedimiento "Configuración de un código", definir y escribir **Cod1** y **Cod2** de acuerdo a sus necesidades:

**CÓMO AJUSTAR EL CÓDIGO DE CONFIGURACIÓN**

Presionar **↵** durante 3 segundos para entrar en "Modo de configuración"

Presionar **▲/▼** para introducir la contraseña de configuración: contraseña por defecto: **300**

Presionar **▲/▼** para entrar **cod1** (tipo de entrada y modo de regulación)

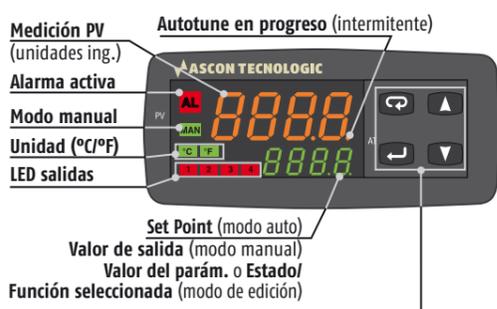
Presionar **▲/▼** para entrar **cod2** (Alarmas y Funciones Especiales)

Presionar **↵** para memorizar el **Código de configuración**

Tipo de Entrada y Rango	L	M
TC J	-50... +1000°C	0 0
TC K	-50... +1370°C	0 1
TC S	-50... +1760°C	0 2
TC R	-50... +1760°C	0 3
TC T	-70... +400°C	0 4
Infrarrojo J	-50... +785°C	0 5
Infrarrojo K	-50... +785°C	0 6
PT 100/PTC KTY81-121	-200... +850°C/-55... +150°C	0 7
PT 1000/NTC 103-AT2	-200... +850°C/-50... +110°C	0 8
Señal 0... 60 mV		0 9
Señal 12... 60 mV		1 0
Señal 0... 20 mA (esta selección fuerza OUT4 = TX)		1 1
Señal 4... 20 mA (esta selección fuerza OUT4 = TX)		1 2
Señal 0... 5 V		1 3
Señal 1... 5 V		1 4
Señal 0... 10 V		1 5
Señal 2... 10 V		1 6
TC J	-58... +1832°F	1 7
TC K	-58... +2498°F	1 8
TC S	-58... +3200°F	1 9
TC R	-58... +3200°F	2 0
TC T	-94... +752°F	2 1
Infrarrojo J	-58... +1445°F	2 2
Infrarrojo K	-58... +1445°F	2 3
PT 100/PTC KTY81-121	-328... +1562°F/-67... +302°F	2 4
PT 1000/NTC 103-AT2	-328... +1562°F/-58... +230°F	2 5

Alarma	P	Q	R
Alarma 3			R
Alarma 2		Q	
Alarma 1	P		
No se utiliza	0	0	0
Rotura sensor	1	1	1
Alarma absoluta	2	2	2
Alarma absoluta alta/baja	3	3	3
Alarma absoluta alta/baja	4	4	4
Alarma absoluta alta/baja	5	5	5
Desviación	6	6	6
Desviación	7	7	7
Banda	8	8	8
Banda	9	9	9

**DISPLAY Y TECLAS**

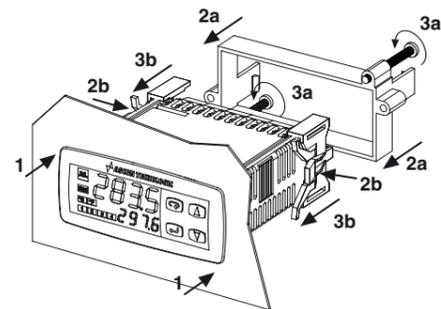


	Modo de operador	Modo de edición
<b>↵</b>	Acceso a: - Controles del operador (Timer, Preselección de consigna ...) - Parámetros - Configuración	Confirmar y pasar al siguiente parámetro
<b>▲</b>	Acceso a: - Información adicional para el operador (salida de valor, tiempo del temporizador ...)	Aumenta el valor visualizado o selecciona el siguiente elemento
<b>▼</b>	Acceso a: - Set Point	Disminuye el valor visualizado o selecciona el elemento anterior
<b>⏪</b>	Inicia las funciones programadas (Autotune, Auto/Man, Timer ...)	Salir de comandos de operador/Cambio de Parámetros/Configuración

**DIMENSIONES**

Dimensiones (L x A x P): 78 x 35 x 69.5 mm (3.07 x 1.37 x 2.73 in.)  
Agujeros Panel (L x A): 71+0.6 x 29+0.6 mm (2.79+0.023 x 1.14+0.023 in.)

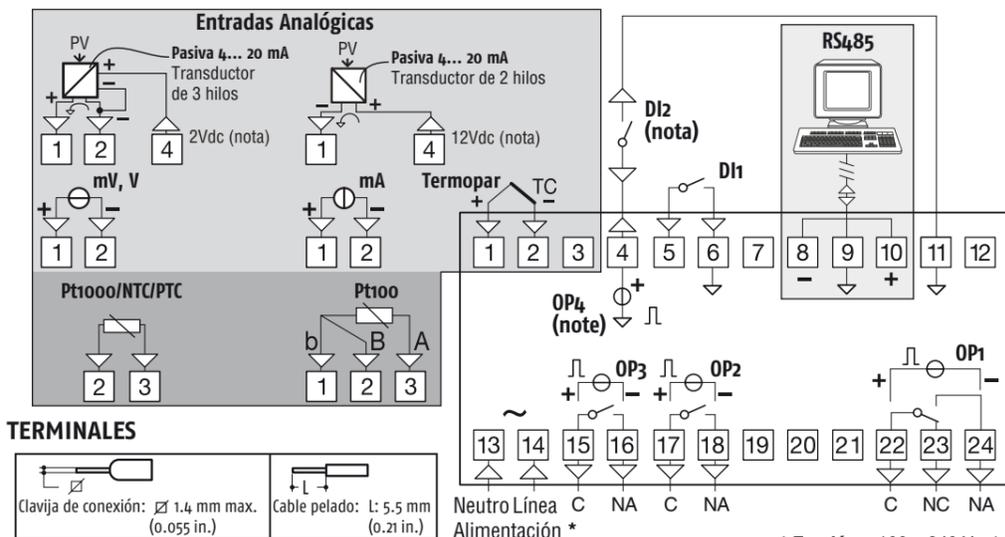
**MONTAJE**



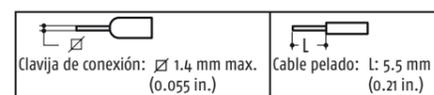
**⚠ ATENCIÓN!**

El controlador se puede instalar con 2 tipos diferentes de soportes. Siga la secuencia 1, 2a, 3a para el modelo del anillo de soporte o la secuencia 1, 1, 2b, 3b para el modelo de soporte de 2 piezas.

**ESQUEMA ELÉCTRICO**



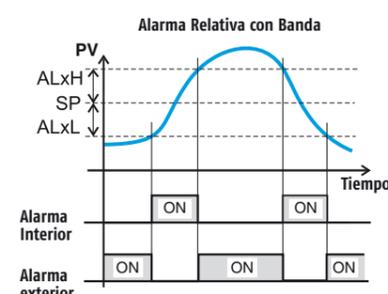
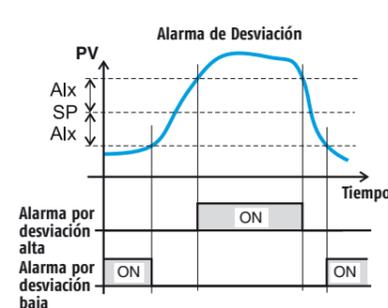
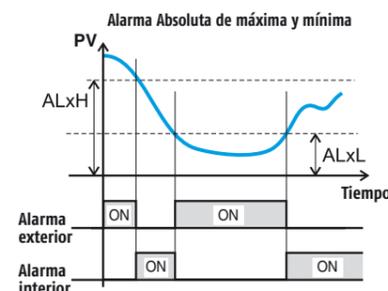
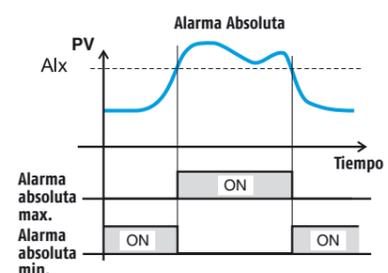
**TERMINALES**



**Nota:** El terminal 4 se puede conectar de diferentes modos:

- **Entrada digital (DI2)** conectar un contacto seco entre los terminales 4 y 11.
- **VDC por SSR (12 Vdc/20 mA)** (OP4) conectar la carga entre los terminales 4 y 11.
- **12 Vdc (20 mA) alimentación para sondas pasivas** conectar el transmisor de 2 hilos a los terminales 4 y 1. Para transmisores de 3 hilos conectan la terminal 4 para alimentar el transmisor. Conecte los terminales 1 y 2 a las señales de salida del transmisor.

**TIPOS DE ALARMA (Cod2 digit: P, Q, R)**



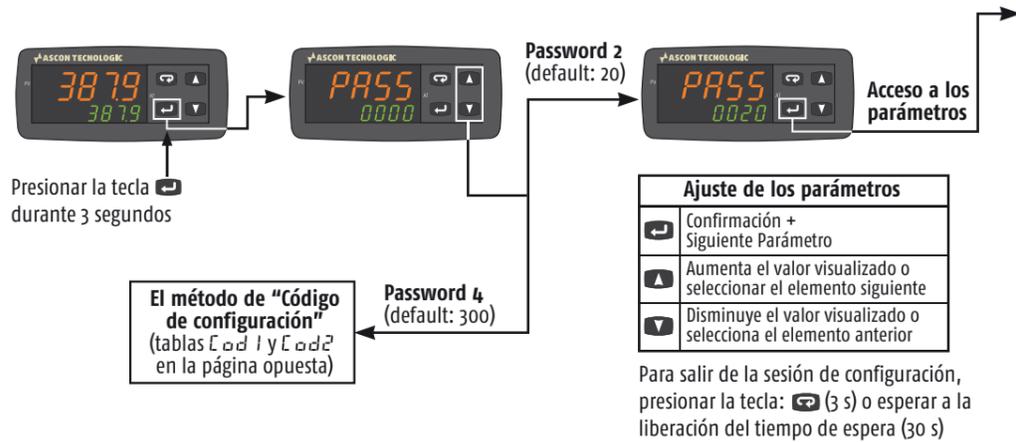
**Nota:** Por defecto, cuando las alarmas están activas, el nivel de "Comandos del operador" se puede cambiar al umbral AL1 alarma para las tareas no críticas. Para proteger los umbrales de alarma AL2 y AL3 de cambios no deseados, a éstos sólo se puede acceder a través de la lista de parámetros (password 20). Para diferentes configuraciones, consulte el "Engineering Manual".

Activación Funciones Auxiliares	S
Ninguna	0
Wattmetro (potencia instantánea expresada en W) (nota 1)	1
Wattmetro (energía expresada en Wh)(nota 2)	2
Tiempo de trabajo absoluto (expresada en días)(nota 3)	3
Tiempo de trabajo absoluto (expresada en horas)(nota 3)	4

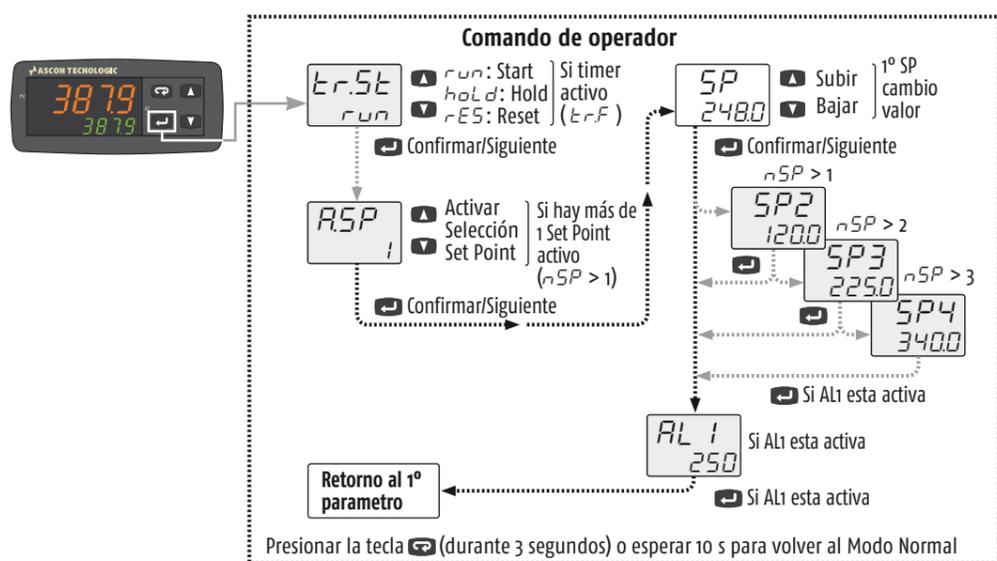
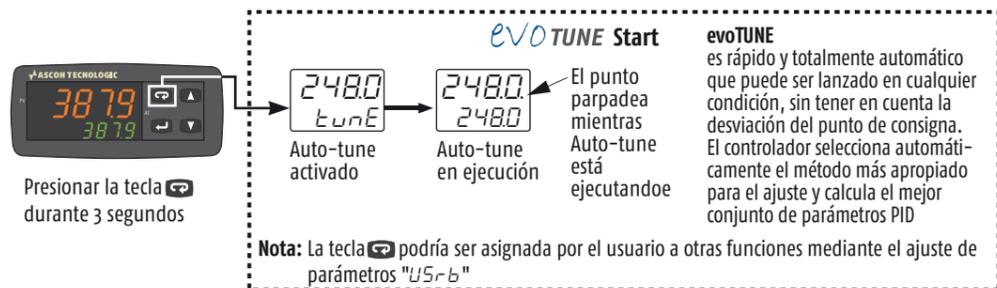
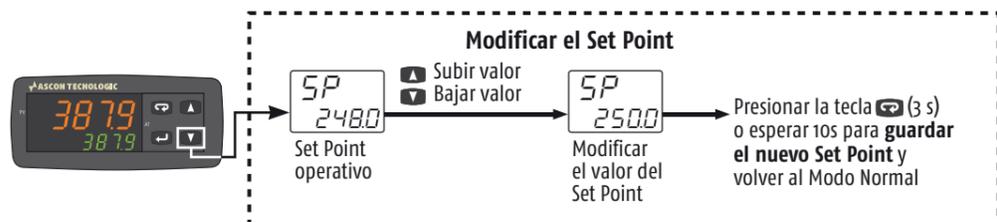
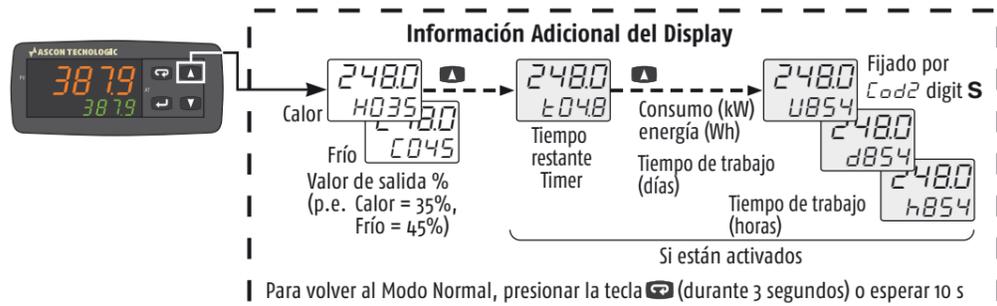
- Notas:**
1. La **potencia instantánea** del medidor de potencia se calcula continuamente como el producto de la tensión de carga, corriente de carga y los parámetros del valor instantáneo de la salida.
  2. El **consumo de energía** indicada por el medidor de potencia es la estimación de la energía que se consume en una hora (utilizando los parámetros de voltaje y corriente de carga), calculada durante los últimos 15 minutos. La lectura es accionada cada 15 minutos.
  3. El contador del **tiempo de funcionamiento** se incrementa en modo continuo cuando el controlador está encendido

**Nota:** Para salir de la sesión de configuración sin guardar cambios, presionar la tecla **⏪**

## AJUSTE DE LOS PARÁMETROS



## FUNCIONAMIENTO DEL REGULADOR



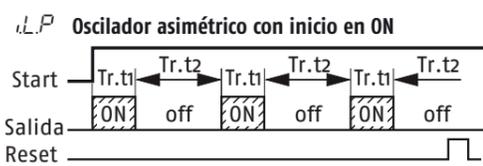
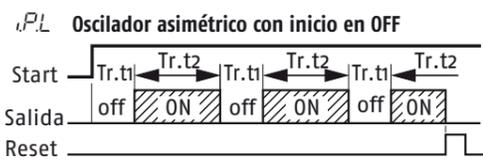
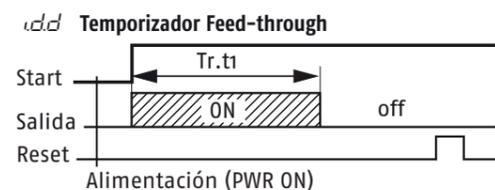
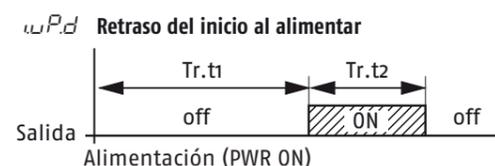
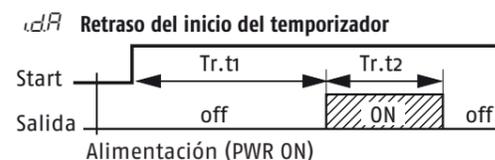
## Lista de Parámetros (PASS: 20) (en gris los parámetros relacionados con las características opcionales)

Grupo	Param.	Descripción	Valores	Valor Defecto	Valor usuario	Notas
Comandos	t-r-f	Estado timer				Opción
	oPLo	Selección modo operativo	rEG = Auto, oPLo = Manual, StBY = Standby			
	RSP	Selección Set Point Activo	0 = SP, 1 = SP2, 2 = SP3, 3 = SP4	0 = SP		
	t-unE	Inicio Auto Tuning	0 = OFF, 1 = start	0 = OFF		evoTUNE
Control	Pb	Banda Proporcional	1... 9999 (Unidades ing. = E.U.)	20		
	t-i	Tiempo Integral	0... 10000 s	200		Cod1 Digit N = 1
	t-d	Tiempo Derivado	0... 1000 s	50		
	HSEt	Histéresis de regulación ON/OFF	0... 9999 (E.U.)	1		Cod1 Digit N = 0
	t-cH	Tiempo de ciclo salida Calor	0.1... 130 s	20.0		Cod1 Digit N = 1
	r-cG	Ganancia relativa frío	0.01... 99.99	1.00		Cod1 Digit N = 1 Cod1 Digit O > 4
Set Point	t-cC	Tiempo de ciclo salida Frío	0.1... 130 s	20.0		Cod1 Digit N = 1 Cod1 Digit O > 1
	SP	Set Point 1				
	SP2	Set Point 2				Si nSP > 1
	SP3	Set Point 3				Si nSP > 2
Alarmas	SP4	Set Point 4				Si nSP > 3
	SPLL	Valor mínimos de Set Point	-1999... SPHL (E.U.)			
	SPHL	Valor máximo Set Point	SPLL... 9999 (E.U.)			
	nSP	Número de Set Point	1... 4	1		
	RL1	Umbral de alarma 1	AL1L... AL1H			
	RL1L	Valor mínimo AL1/Valor mínimo	-1999... +9999 (E.U.)	-1999		Si el dígito P que Cod2 > 1
	RL1H	Valor máximo AL1/Valor máximo		9999		
	HRL1	Histéresis AL1	1... 9999 (E.U.)	1		
	RL2	Umbral de alarma 2	AL2L... AL2H			
	RL2L	Valor mínimo AL2/Valor mínimo	-1999... +9999 (E.U.)	-1999		Si el dígito Q que Cod2 > 1
Soft Start	RL2H	Valor máximo AL2/Valor máximo		9999		
	HRL2	Histéresis AL2	1... 9999 (E.U.)	1		
	RL3	Umbral de alarma 3	AL3L... AL3H			
	RL3L	Valor mínimo AL3/Valor mínimo	-1999... +9999 (E.U.)	-1999		Si el dígito R que Cod2 > 1
	RL3H	Valor máximo AL3/Valor máximo		9999		
	HRL3	Histéresis AL3	1... 9999 (E.U.)	1		
Entrada	SStP	Potencia máx. del arranque suave	-100... 100%	0		
	SSt	Tiempo arranque suave	0.00... 8.00 (hh.mm)	0		
	SSc	Valor inicio escala	-1999... +9999	-1999		Sólo para entradas lineales
	FSc	Valor final escala	-1999... +9999	9999		
Timer	dP	Punto decimal	0... 3 (entradas lineales); 0... 1 (otras)	0		
	FIL	Filtro Entrada	OFF; 0.1... 20.0 s	0 = OFF		
	t-r-f	Tipo de Timer	nonE = Timer no utilizado, i.d.A = Retraso ON al comando de arranque, i.uP.d = Retraso del inicio al alimentar, i.d.d = ON al comando Start, i.P.L = Asimétrico con comienzo en OFF, i.L.P = Asimétrico con comienzo en ON	none		La gestión del temporizador (Start, Stop, Reset) se puede hacer con el comando t-r-f o con la tecla <b>Enter</b> (si está programado) o con entradas digitales D1/D2 (si está programado)
	t-r-u	Unidades delTimer	0 = hh.mm 1 = mm.ss 2 = sss.d	1 = mm.ss		
I/O	t-r-t1	Tiempo del Timer 1	00.01... 995.9	1.00		
	t-r-t2	Tiempo del Timer 2	00.00... 995.9	1.00		
Entradas digitales	io4F	I/O 4 función	ON = Alimentación 12 VDC para el transmisor OUT4 = Salida VDC por SSR DiZC = Entrada digital (contacto seco) DiZU = Entrada digital (24 VDC)	ON		
	d1F1	Función entrada Digital D1	0... 21	0		Consulte la tabla de funciones: D1, D2
	d1F2	Función entrada Digital D2	0... 21	0		
Display	u5rb	Función de la tecla <b>Enter</b>	nonE, tunE, oPlo, aac, asi, chsp, st.by, str.t	tunE		Consulte la tabla de funciones: <b>Enter</b>
	d1CL	Color Display	0 = Dinámico 1 = Rojo 2 = Verde 3 = Naranja	2		Si "Dinámico", el color es verde si PV difiere de SP a menos de AdE, rojo si hay más de AdE y naranja si menos de AdE
	AdE	Umbral cambio de color de la pantalla (cuando d1CL = 0)	0 (OFF)... 9999 (E.U.)			
Interfaz de comunicación	d1St	Tiempo Ahorro energético display (mm.ss)	oFF (siempre ON) 0.1... 99.59	oFF		
	AdD	Dirección instrumento	1... 254	1		Protocolo Modbus RTU esclavo
Vatímetro	bAud	Baud rate	1200, 2400, 9600 baud, 19.2, 38.4 kbaud	9600		
	uOLt	Tensión de carga	1... 999 (V)	230		Si el dígito S que Cod2 > 1
Password	cUr	Corriente de carga	1... 9999 (A)			
	PAS4	Contraseña para la configuración	0... 999	300		
	PAS2	Contraseña para la parametrización	0... 999	20		

Nota: Para acceder a todas las funcionalidades de la herramienta, consulte la sección "Configuration procedure" en el "Engineering Manual". Todas las configuraciones aplicadas en el controlador (valores de configuración y parámetros) se pueden descargar fácilmente desde el regulador y luego volver a cargar en otros equipos similares utilizando el accesorio correcto: **Llave de configuración y adaptador de comunicación Ascon Tecnologic modelo: A-01.**

## SELECCIÓN DE FUNCIONES

Tipo de Timer (seleccionado con t-r-f) (opción)



d1F\_ Funciones de las entradas digitales D1 y D2

u5rb Función asociada a la tecla **Enter**

Código visualizado	Descripción
0	Sin función (OFF)
1	Reset de Alarma
2	Alarma reconocida (ACK)
3	Mantenimiento del valor medido
4	Modo Stand by
5	Modo manual
6	Heat (calor) con SP1 y Cool (frío) con SP2
7	Timer marcha/espera/reset [transición]
8	Timer en marcha [transición]
9	Timer reset [transición]
10	Timer en marcha/espera
11	Timer en marcha/Reset
12	Timer Run/Reset con el bloque en el extremo de conteo
18	Selección del set point secuencial [transición]
19	Selección SP1/SP2
20	Selección binaria Set point a través de D1 - D2 (00 = SP, 01 = SP2, 10 = SP3, 11 = SP4)
21	Entradas digitales en paralelo con teclas <b>Enter</b> y <b>Enter</b> (D1 = tecla <b>Enter</b> , D2 = tecla <b>Enter</b> )

Código visualizado	Descripción
nonE	No usado
t-unE	Arranque de las funciones de tuning (valor defecto)
oPLo	Modo manual
ARc	Reset de Alarma
AS1	Reconocimiento de alarma
chSP	Selección del set point secuencial
StBY	Espera
St-rE	Start/Stop/Reset del Timer