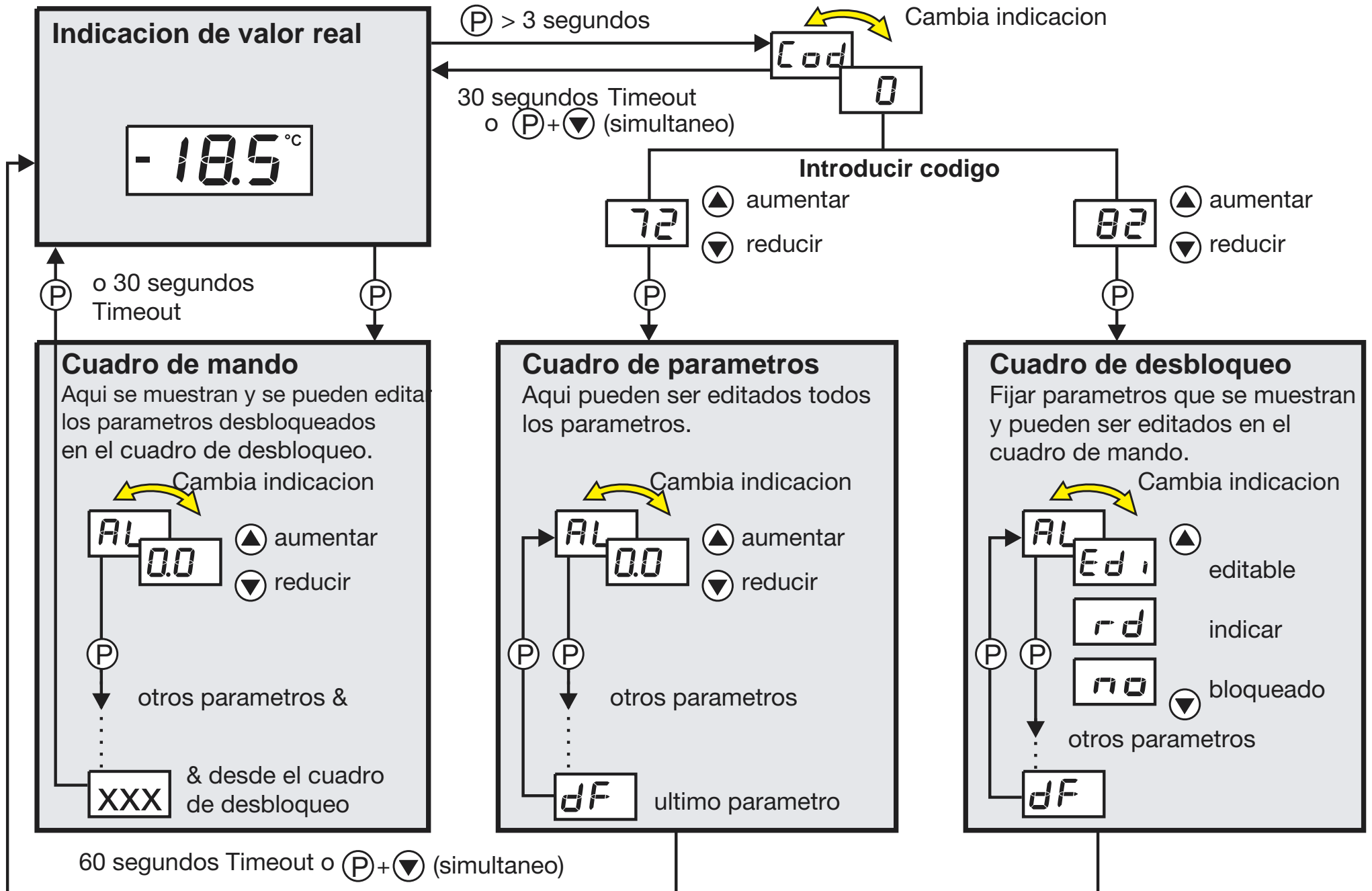


JUMO di eco
Indicador digital de temperatura

B 70.1540.0 (B 95.1540.0)
Manual de mantenimiento

10.04/00440457

Cuadros de funciones



Contenido

1	Identificar version del equipo	4
2	Montaje	6
3	Conexion electrica	7
3.1	Indicaciones a la instalacion	7
3.2	Diagrama de conexiones	8
4	Puesta en marcha	9
4.1	Indicadores y elementos de mando.	9
4.2	Cuadro de mando	10
4.3	Ajustar funcion del equipo (cuadro de parametros)	11
4.4	Otorgar permisos de manipulacion (cuadro de desbloqueo).	16
5	Datos tecnicos	17
5.1	Programa de Setup	20
6	Avisos de alarma	21

1 Identificar version del equipo

La placa de identificacion esta pegada en la base del equipo. La alimentacion de tension conectada debe ser identica a la indicada en la placa de identificacion.

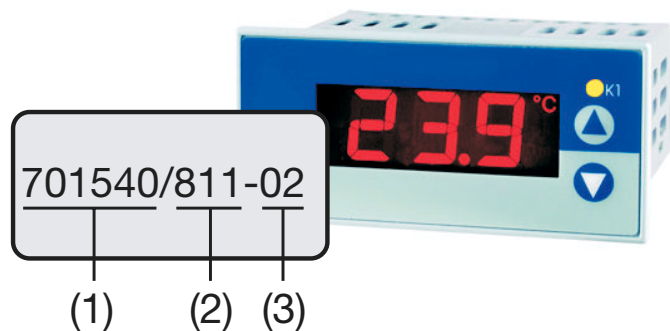


Todos los ajustes necesarios estan descritos en este manual. Si tuviera dificultades en la puesta en marcha le rogamos se abstenga de manipular indebidamente el equipo. Con ello anularia su derecho a garantia. Por favor pongase en contacto con la delegacion o con la oficina principal.

Lea este manual de mantenimiento antes de poner en marcha el equipo. Conserve este manual en un lugar accesible para cada operario. Por favor ayudenos a mejorar este manual.

Servicio asistencia tecnica:

Telefono: 9172334509 - 934109492 - 944724247



Codigo de pedido segun
placa de identificacion

Volumen de suministro

- 1 junta
- 1 marco de sujeccion
- 1 manual de mantenimiento 70.1540.0

701540/

(1) Version basica

JUMO di eco

(2) Ampliacion de la version basica

Version

8	ajustado en fabrica, configurable desde el grupo de entrada de medicion
9	configurado segun datos del cliente
	Grupo de entrada de medicion ¹
1	Pt 100 en conexion de dos hilos Pt 1000 en conexion de dos hilos KTY2X-6
2	Fe-CuNi „J“ Fe-CuNi „L“ NiCr-Ni „K“
3	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA
4	0 ... 10 V
1	1 conmutador 10A/250V
	(3) Alimentacion de tension
02	AC 230V +10/-15% 48 ... 63Hz
05	AC 115V +10/-15% 48 ... 63Hz
31	DC 12 ... 24V +15/-15%/ AC 24V +15/-15% 48...63Hz

_____ (1) (2) (3)

Codigo de pedido

/ -

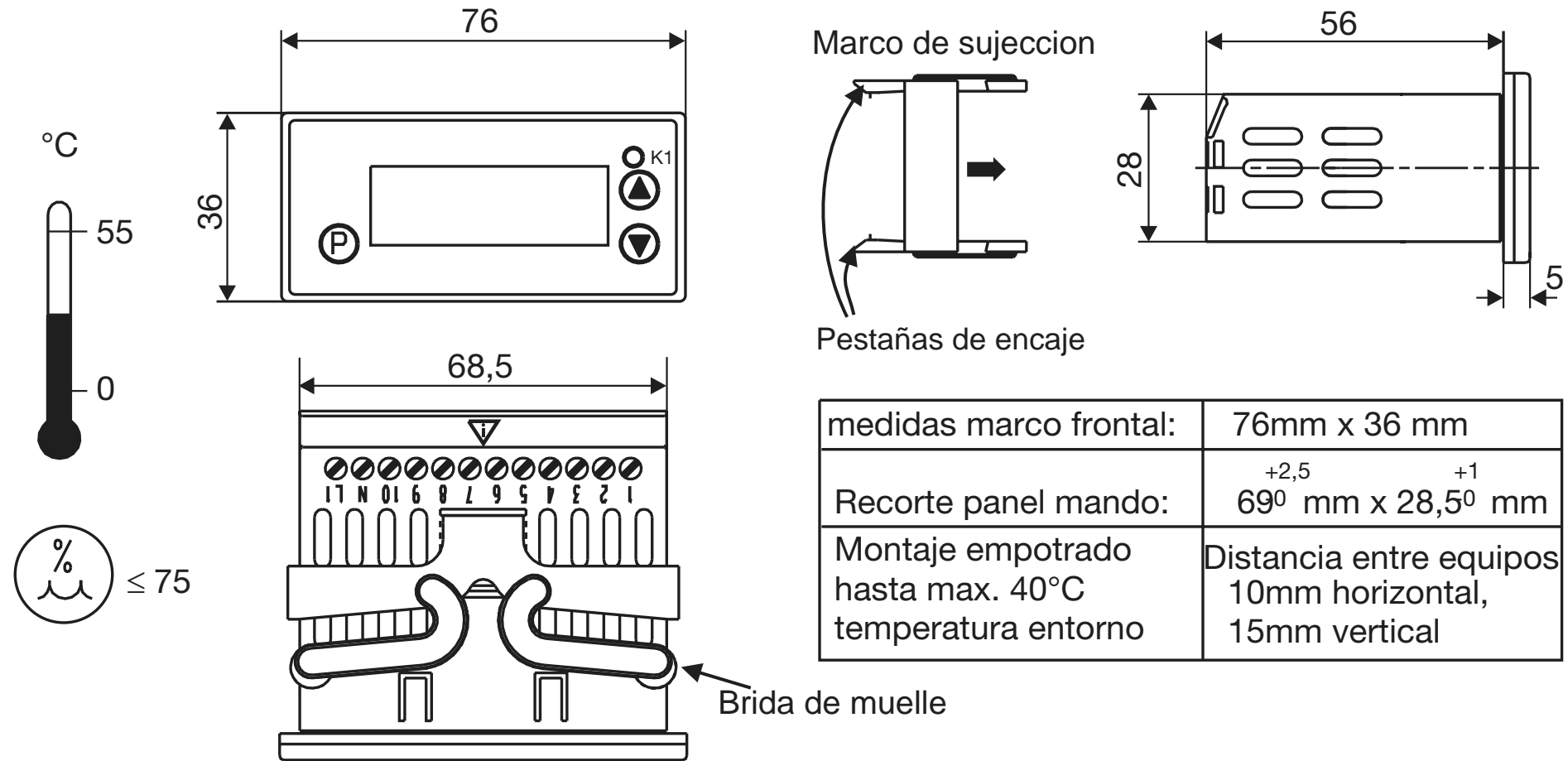
Ejemplo de pedido

701540 / 811 - 02

ajustado en fabrica

1.) Los grupos de entrada de medicion no son conmutables entre si

2 Montaje



- * Separar el marco de sujecion del equipo
- * Montar el equipo por la parte delantera en el recorte del panel de mando y asegurar el asiento correcto de la junta del marco frontal.
- * Montar el marco de sujecion desde atras sobre la carcasa hasta que las bridas de muelle esten tensionadas y hayan encajado las pestañas de encaje.

3 Conexion electrica

3.1 Indicaciones de instalacion

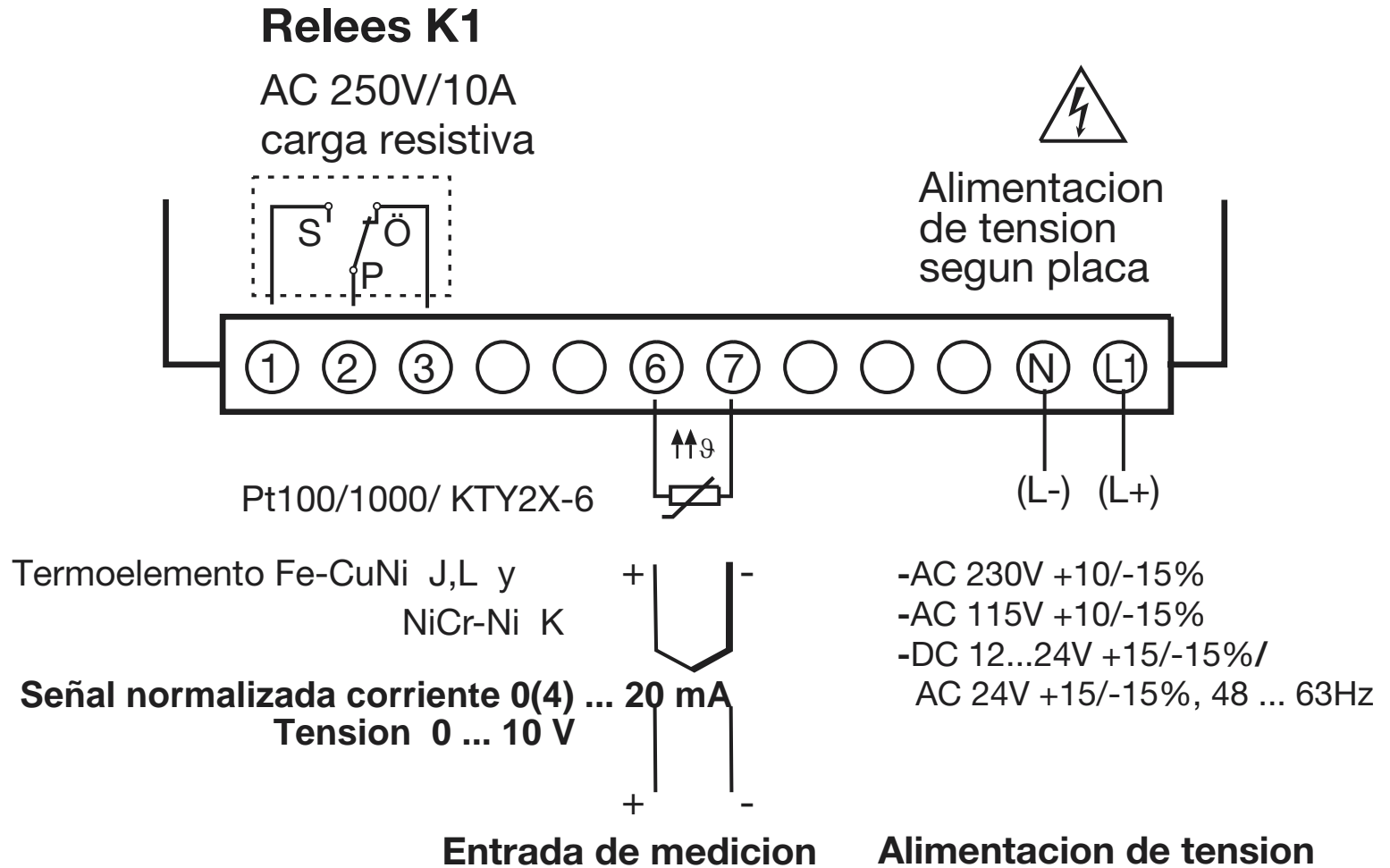
- En la eleccion del cableado, en la instalacion, en el aseguramiento y en la conexion electrica del equipo se deben cumplir las normas VDE 0100 „Disposiciones sobre instalaciones de alta tension con tensiones nominales menores de 1000 V“ o las disposiciones nacionales de cada pais.
- La conexion electrica solo debe ser realizada por operarios cualificados.
- La compatibilidad electromagnetica se ajusta a las normas y reglamentos relacionados en los datos tecnicos.
- El equipo no es adecuado para entornos con riesgo de explosion y debe ser instalado en carcasa electrica a prueba de incendios.
- El circuito de carga debe estar protegido hasta la corriente maxima del rele para que en caso de cortocircuito se pueda evitar un soldado de los reles de salida.
- No conectar otros dispositivos en los bornes de alimentacion de tension del equipo.
- El fusible externo de la alimentacion de tension, independientemente del diametro del cable, no deberia ser menor a 1A. Desconectar el equipo de ambos polos cuando haya peligro de roze de elementos electricos en trabajos de mantenimiento (p.e. un conector de red separado).

<input type="checkbox"/> Alimentacion de tension		Entrada de medicion y alimentacion de tension
AC 230V y AC 115V	resistente al cortocircuito	separado galvanicamente
DC12..24V y AC24V	no resist. al cortocircuito	no separado galvanicamente

3.2 Diagrama de conexion

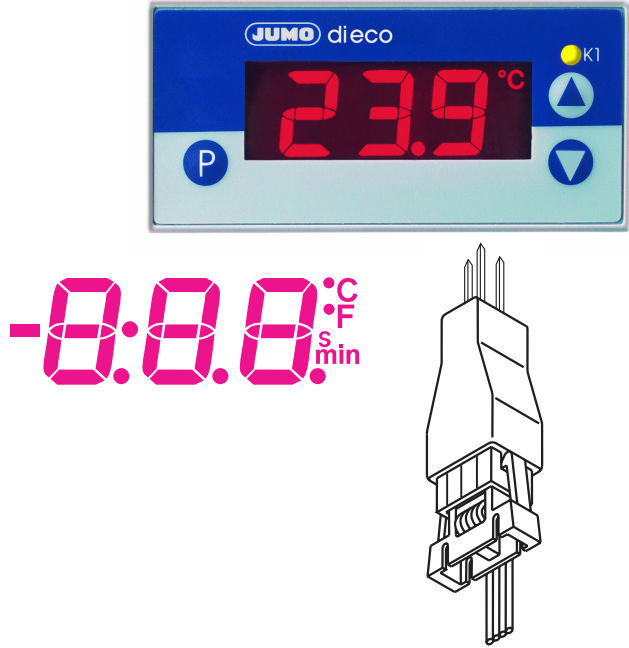


La conexion electrica solo debe ser realizada por personal cualificado



4 Puesta en marcha del equipo

4.1 Elementos de mando e indicacion


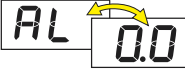



LC-Display	Indicacion de segmento de 13 mm de alto y simbolos para °C, °F, min y s con iluminacion de fondo roja.	
Indicacion de posicion	LED K1 luce cuando el rele K1 esta conectado. LED K1 se apaga cuando el rele K1 esta desconectado.	
Teclas	<p>Ⓟ programar</p> <p>▲ aumentar valor de parametro seleccionar estado de mando en nivel de desbloqueo</p> <p>▼ reducir valor de parametro seleccionar estado de mando en nivel de desbloqueo</p> <p>Ⓟ + ▲ indicacion de version</p> <p>Ⓟ + ▼ Exit, salto a estado basico</p>	
Setup-interface	El equipo se comunica a un PC mediante un interface de PC con el convertidor TTL/RS232 y adaptador (3 clavijas).	

Una vez conectado el equipo correctamente muestra la temperatura actual. Aparece una señal de alarma, ver capitulo 6 "Señales de alarma". El rele trabaja segun el tipo de rele ajustado *out* ver capitulo 4.3 "Ajustar funciones del equipo" (cuadro de parametros).

4.2 Cuadro de mando

-  Timeout:
Si no se opera ninguna tecla durante 30 segundos el equipo muestra automaticamente la temperatura **ver cuadro de funciones en la pagina primera interior.**

En el cuadro de mando se muestran y se pueden variar los parametros desbloqueados en el cuadro de desbloqueo.

- * Presionar brevemente la tecla . Se muestra el primer parametro a editar, p.e . Se muestra alternativamente el valor actual y el nombre del parametro.
- * Con las teclas  y  ajustar el valor en el campo de valores indicado.
- * Fijar los ajustes con 
- * Ajustar el siguiente parametro, ver cuadro de funciones en la pagina primera interior.

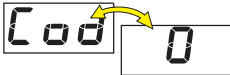
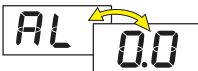
4.3 Ajuste de las funciones del equipo (cuadro de parametros)



Timeout:

Si no se opera ninguna tecla durante 60 segundos el equipo muestra automaticamente la temperatura **ver cuadro de funciones en la pagina primera interior.**

En el cuadro de parametros se ajustan las funciones del equipo y los valores .

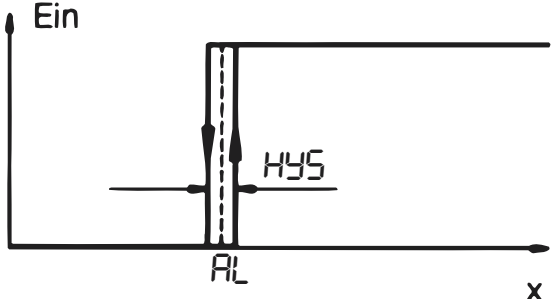
- * Presionar la tecla (P) 3 segundos y aparece alternativamente 
- * Ajustar el codigo 72 para el acceso al cuadro de parametros con las teclas ▲ ▼
Dejando apretada la tecla el valor avanza mas rapido.
- * Fijar el valor con (P)
El nombre y el valor del parametro se muestran  alternativamente.
- * Ajustar el valor en el campo de valores indicado con las teclas ▲ ▼
- * Fijar el valor con (P)
- * Ajustar el siguiente parametro, ver cuadro de funciones en la pagina primera interior.



Ocultacion de parametros:



En la tabla siguiente se muestran todos los parametros para cada version del equipo.
Segun la version en la placa de identificacion se ocultan los parametros no necesitados.

Parametro de indicacion

Parametro	Significado	Campo de valores de... de fabrica ...hasta
AL	<p>Valor de alarma (Valor limite para rele y LED))</p> <p>Un valor se conceptua como valor de alarma cuando</p> <ul style="list-style-type: none"> - el valor actual es mayor que el de alarma $AL + \frac{1}{2}$ histeresis HYS y - permance ininterrumpidamente mas tiempo que el configurado en $AL.d$ <p>La alarma se corta cuando</p> <ul style="list-style-type: none"> - el valor actual es menor que el valor de alarma - $\frac{1}{2}$ histeresis. 	$ALL \dots 0 \dots ALH$
HYS	<p>Histeresis</p> <p>Se utiliza para el calculo de una alarma. La histeresis se encuentra simetricamente alrededor del valor limite AL</p> 	0.4 ... 1.0 ... 99.9K/°F
ALL	<p>Valor limite inferior de alarma</p> <p>ALL junto con ALH sirve para limitar el campo de valores del valor de alarma AL</p>	-350 ... -200 ... 999°C/°F
ALH	<p>Valor limite superior de alarma</p> <p>ALH junto con ALL sirve para limitar el campo de valores del valor de alarma AL</p>	-350 ... 500 ... 999°C/°F

Parametro	Significado	Campo de valores de... de fabrica ...hasta
<i>AL.d</i>	Tiempo de supresion de alarma En este espacio una alarma no se valora como alarma. En el display parpadea la LED K1. Cuando una alarma se prolonga mas que <i>AL.d</i> se valora como alarma y luce la LED K1 y el rele se conecta segun el parametro <i>out</i> (ver parametro <i>AL</i>).	0 ... 60min
<i>dLY</i>	Tiempo de retardo al conectar a red Para la conexion en tiempo diferido de la alarma. En este espacio no se valoran las alarmas, solo errores de sonda.	0 ... 60min
<i>out</i>	Tipo de rele 0: Rele actua en caso de alarma abriendo 1: Rele actua en caso de alarma cerrando	0 ... 1
<i>S.Er</i>	Comportamiento en caso de exceso o defecto del campo de medicion 0: Rele se desconecta 1: Rele se conecta	0 ... 1

Parametro	Significado	Campo de valores de... de fabrica ...hasta
Entrada		
SEn	Sonda de medicion conectada en conexion de dos hilos Grupo de entrada de medicion 1 con tipo: 701540/X11-XX	Pt 100: P. 1h Pt 1000: P. 1t KTY2X-6: P.t.C o t.Ab
	Grupo de entrada de medicion 2 con tipo: 701540/X21-XX	Fe-CuNi „J“: t.c.J Fe-CuNi „L“: t.c.L NiCr-Ni „K“: t.c.H o t.Ab
	Grupo de entrada de medicion 3 con tipo: 701540/X31-XX	0 (4)... 20 mA: L in / t.Ab
	Grupo de entrada de medicion 4 con tipo: 701540/X41-XX	0 ... 10 V: L in / t.Ab
S.cL	Valor inicial para campo de medicion en entrada de medicion de tension o corriente. Ejemplo: Señal de entrada 4 ... 20mA que se muestre en el display -10...50. Ajustar S.cL= - 10 y S.cH=50.	-999 ... 0... +999
S.cH	Valor final para campo de medicion en entrada de medicion de tension y corriente	100... +999
i. 0	Señal para entrada de medicion corriente: 0 = 0...20mA 1 = 4...20mA	0, 1
OF.t	Valor real offsett valor real de offset en K, °F o digit (sin unidad)	-99,9 ... 0,0 ... 99,9

Parametro	Significado	Campo de valores de... de fabrica ...hasta
OF.r	<p>Resistencia de compensacion de conduccion Este valor sirve para la compensacion de la resistencia de la conduccion de la sonda y depende de su longitud. Para una medicion optima de la temperatura se debe introducir la resistencia ohmica de la conduccion con la sonda en cortocircuito.</p> <p> Cuando la resistencia total en la entrada de medicion (resist. sonda med. + valor regulado para OF.r) sobrepasa con Pt100: 320 Ω y con Pt1000/KTY2x-6: 3200 Ω se originan errores de medicion.</p>	0,0 ... 99,9 en Ω
Un i	<p>Unidad para el valor real indicado</p> <p> Solo se calcula el valor real en la entrada de medicion al conmutar a °F. Todas las demas magnitudes se conservan en su valor.</p>	°C o °F no (= sin unidad)
df	<p>Constante de tiempo de filtrado para la adaptacion del filtro digital de entrada. Con un paso de señal se recogen el 63% de los cambios segun la constante del tiempo de filtrado. Valores entre 0,1 y 0,7 se interpretan como 0,8 (tiempo de exploracion). Si la constante del tiempo de filtrado es alta: - amortiguacion alta de señales parasitarias. - reaccion lenta de la indicacion de valor real a los cambios del valor real.</p>	0,1 ... 0,8 ... 99,9s



Con (P) > 3 segundos se retorna al 1. parametro AL del cuadro de parametros.




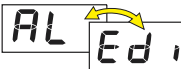


4.4 Asignar derechos de operacion (cuadro de desbloqueo)



Timeout:

Si no se opera ninguna tecla durante 60 segundos el aparato vuelve a mostrar automaticamente el valor real de la temperatura. **ver cuadro de funciones en la pagina primera interior.**

El ajuste en el cuadro de desbloqueo fija los derechos de operacion que deciden cuando se indica un parametro en el cuadro de operacion, cuando puede ser editado o cuando no aparece.

- * Pulsar la tecla (P) 3 segundos y aparece 
- * Ajustar el codigo 82 para el acceso al cuadro de desbloqueo con las teclas  
- * Fijar los ajustes (P) **Parametros y derechos de operacion** se muestran alternativamente 
- * Ajustar los permisos de operacion *Ed, rd no* con las teclas  

Derecho de operacion	Indicacion	de fabrica
Parametro visible y ajustable	<i>Ed,</i>	<i>AL</i>
Parametro solo visible	<i>rd</i>	-
Parametro no aparece	<i>no</i>	todos los demas parametros

- * Fijar los ajustes (P)
- * Ajustar el siguiente parametro, ver cuadro de funciones en la pagina primera interior.

5 Datos técnicos

Entrada medicion	Denominacion	Campo de medicion	Precision de medicion ¹ Influencia de temp. ambiente	Reconocimiento de...	
				Cortocircuito de sonda	Rotura de sonda
Termo-resistencia	Pt 100 DIN EN 60751	-200 ... +600 °C	0,1%/ ≤100ppm/K	reconoce	reconoce
	Pt 1000 DIN EN 60751	-200 ... +600 °C	0,1%/ ≤100ppm/K	reconoce	reconoce
	KTY2X-6 (PTC)	-50 ... +150 °C	1%/ ≤100ppm/K	reconoce	reconoce
	Resistencia 0...3000 Ω	tabla cliente ³	0,1%/ ≤100ppm/K ³	= 0Ω	reconoce
corriente medida en Pt100: 0,2 mA, en Pt1000, KTY2X-6 y resistencia: 0,02 mA					
Compensacion de circuito regulable mediante parametro resistencia de equilibrado de circuito $D.F.r$ Resistencia total de sensor +circuito no debe exceder en Pt100 320Ω y en Pt1000 KTY2X-6 3200 Ω					
Termo-elemento	Fe-CuNi „J“ DIN EN 60584	-200 ... +999 °C	0,4%/ ≤100ppm/K ²	-	reconoce
	Fe-CuNi „L“ DIN 43710	-200 ... +900 °C	0,4%/ ≤100ppm/K ²	-	reconoce
	NiCr-Ni „K“ DIN EN 60584	-200 ... +999 °C	0,4%/ ≤100ppm/K ²	-	reconoce
	-10...60 mV	tabla cliente ³	0,1%/ ≤100ppm/K ³	-	reconoce
Para la toma de tension (-10...60 mV) se puede utilizar la compensacion de temperatura de bornes para termoelementos. La compensacion interna de temperatura de bornes se puede desconectar mediante el programa setup (0).					

Entrada medicion	Denominacion	Campo de medicion	Precision de medicion ¹ Influencia de temp. ambiente	Reconocimiento de...	
				Cortocircuito de sonda	Rotura de sonda
Corriente	0 ... 20 mA	-2 ... 22 mA escalable con <i>S.cL</i> y <i>S.cH</i> o tabla del cliente	0,1%/ ≤100ppm/K ³	-	-
	4 ... 20 mA	2,4 ... 21,6 mA escalable con <i>S.cL</i> y <i>S.cH</i>	0,1%/ ≤100ppm/K ³	reconoce	reconoce
Resistencia de entrada $R_E \leq 3\Omega$					
Tension	0 ... 10 V	-1 ... 11 V escalable con <i>S.cL</i> y <i>S.cH</i> o tabla del cliente	0,1%/ ≤100ppm/K	-	-
Resistencia de entrada $R_E \leq 100\Omega$					
<p>1.) Las precisiones se refieren a la amplitud del campo de medicion. 2.) valido a partir de -50°C 3.) Una tabla de cliente valida debe ser introducida mediante programa setup y conmutado el equipo a LAB Con ello se puede reducir la precision de medicion.</p>					

Influencias del entorno

Campo de temperatura entorno	0 ... +55°C, en montaje empotrado 0 ... +40°C
Campo de temp. de almacenaje	-40 ... +70°C
Resistencia climatica	≤ 75% humedad rel. sin rocío
Limpieza y cuidado del panel frontal	El panel frontal se puede limpiar con los medios de limpieza habituales. No utilizar disolventes como alcohol, gasolina, P1 o xilol.

Salida

Rele (contacto conmutador)	150.000 contactos con carga resistiva AC 250V/10A
----------------------------	---

Alimentacion de tension

Alimentacion de tension	AC 230V +10/-15%, 48 ... 63Hz o AC 115V +10/-15%, 48 ... 63Hz (separacion galvanica de entrada de medicion)
	DC 12 ... 24V +15/-15%, AC 24V +15/-15%, 48 ... 63Hz (sin separacion galvanica de entrada de medicion)
Consumo de energia	<3VA

Carcasa

Material	Policarbonato
Montaje	en recorte panel de mando con junta de marco frontal
Posicion de montaje	a discreccion
Peso	aprox. 160g
Clase de proteccion	parte frontal IP65, parte trasera IP20
Clase de inflamabilidad	UL 94 VO

Datos electricos

Aseguramiento de datos	EEPROM
Tipo de conexion	Clemas atornillables para secciones de cable hasta max. 4 mm ² de un hilo y de max. 2,5 mm ² en alambre extrafino
EMV - emision de interferencias - resistencia a interferencias	EN 61326 Clase B Requisitos industriales
Condiciones de trabajo	Diseñado como equipo a empotrar
Seguridad electrica	segun DIN EN 61 010, parte 1, categoria sobretension III, grado de suciedad 2

5.1 Programa setup

El programa y el interface con adaptador se pueden adquirir como accesorios y ofrecen las siguientes características:

- parametrizacion sencilla y confortable y archivado mediante PC
- facil duplicado de parametros en equipos del mismo tipo
- posibilidad de introducir una tabla de linealizacion

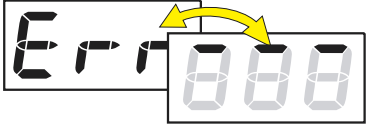
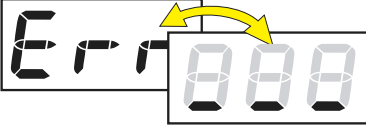
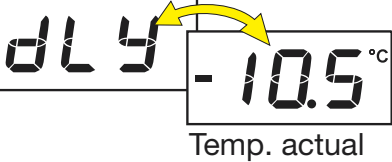
Requisitos minimos de hardware y software:

- PC Pentium 100 o compatible
- 128 MB RAM, 16 MB memoria libre en disco duro
- Unidad de CD-ROM
- Un puerto COM libre
- Microsoft Windows 98/ME/NT4.0/2000/XP
- * Conectar el interface del PC con el interface RS 232
- * Insertar el adaptador negro (3 clavijas) por debajo al equipo



6 Mensajes de alarma

En la indicación de temperatura pueden aparecer los siguientes mensajes de alarma:

Indicacion de error	Motivo	Solucion
	Sobrepasa capacidad indicacion El valor es demasiado grande y se encuentra fuera del campo de medicion.	- examinar sensor y conexion por rotura o cortocircuito - examinar si esta conectado o ajustado el sensor correcto
	No alcanza capacidad indicacion El valor es demasiado pequeño y se encuentra fuera del campo de medicion.	⇒ capítulo 4 „Puesta en marcha del equipo“
	Corre el tiempo de retardo de conexion al conectar a red. El retardo se anula en caso de sobrepasar o no alcanzar la capacidad de indicacion.	* interrumpir el retardo de conexion con (P) + ▼



JUMO Control S.A.

Domicilio social:

Valle de la Tobalina 18 Nave 1
28021 Madrid

Telefono: 91 723 34 50

Telefax: 91 795 46 04

Del. Barcelona

America 39
08041 Barcelona

Telefono: 93 410 94 92

Telefax: 93 419 64 31

Del. Bilbao

Correos, 8 Dpto 403
48920 Portugalete

Telefono: 94 472 42 47

Telefax: 94 472 42 48

E-Mail: info@jumo.es

Internet: www.jumo.es