

SERIE KOSMOS

CÓDIGO: 30728151 EDICIÓN: 07-09-2006



MANUAL DE INSTRUCCIONES INDICADOR PARA CONTROL DE PROCESOS



JUNIOR-IMP JUNIOR20-IMP



INTRODUCCIÓN A LA SERIE KOSMOS

Este manual no constituye un compromiso contractual. Todas las informaciones que aparecen en este manual están sujetas a modificaciones sin previo aviso.

La SERIE KOSMOS aporta una nueva filosofía en los instrumentos digitales de panel que se traduce en la concepción de su arquitectura y polivalencia.

Con un DISEÑO totalmente MODULAR se obtiene a partir del aparato base cualquier prestación de salida con sólo añadir las opciones correspondientes.

El software de programación reconoce las opciones que se hayan colocado y obra en consecuencia, pidiendo los datos necesarios para su funcionamiento en los márgenes deseados. En el aparato base sin opciones de salida, el software de programación omitirá todos los datos correspondientes a tales opciones.

La CALIBRACION del instrumento se realiza en fábrica y se eliminan los potenciómetros de ajuste.

Cada opción o circuito susceptible de ser calibrado incorpora una memoria donde se almacenan los datos de calibración, con lo que se consigue que cualquier opción sea totalmente intercambiable sin necesidad de hacer ajuste alguno.

La CONFIGURACION para adaptarlo a las características de funcionamiento deseadas se efectúa mediante el teclado siguiendo un menú de programación que incorpora mensajes para una fácil identificación de los pasos de programa.

Otras características generales de la gama KOSMOS son :

- CONEXIONADO por medio de regleta enchufable sin tornillos con sistema de retención de cable por pinza WAGO.
- DIMENSIONES
Modelos ALPHA y BETA 96x48x120 mm s/DIN 43700
Modelos MICRA y JR/JR20 96x48x60 mm s/DIN 43700
- MATERIAL CAJA policarbonato s/UL-94 V0.
- FIJACION a panel mediante pinzas elásticas integradas y sin tornillos.
- ESTANQUEIDAD del frontal IP65.

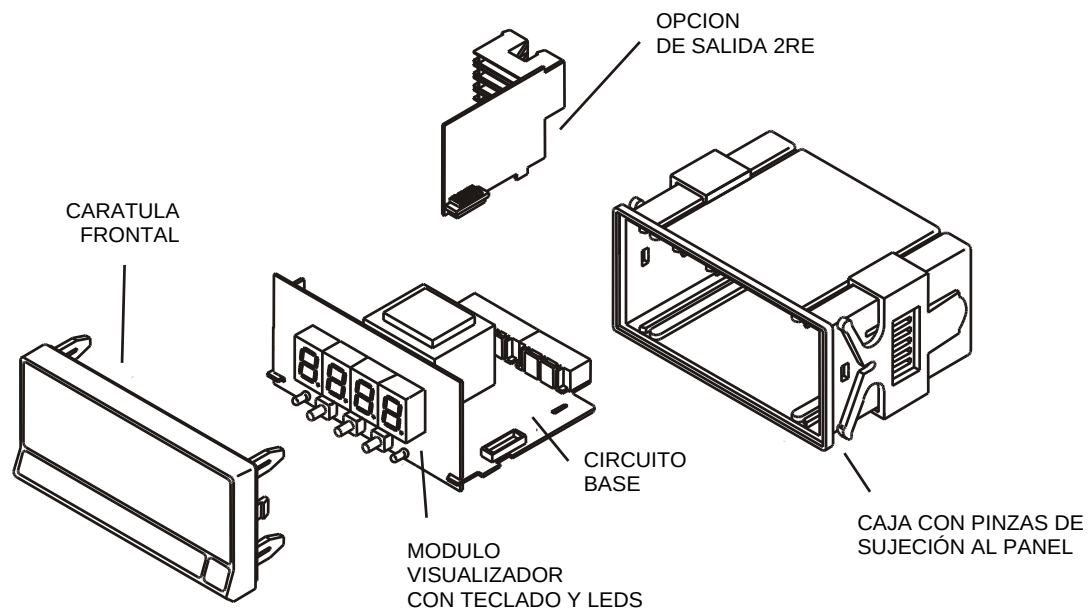
Para garantizar las especificaciones técnicas del instrumento es aconsejable comprobar su calibración en periodos de tiempo regulares que se fijaran de acuerdo a las normas ISO9001 y a los criterios de utilización de cada aplicación. La calibración del instrumento deberá realizarse por un Laboratorio Acreditado ó directamente por el Fabricante.

Válido para los instrumentos a partir del num. serie 232851

JUNI OR-I MP y JUNI OR20-I MP

ÍNDICE

1. INFORMACIÓN GENERAL MODELOS JR/ JR20-IMP.....	4-5
1.1. - DESCRIPCIÓN DEL TECLADO Y DEL DISPLAY	6-7
2. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	8
2.1 - ALIMENTACIÓN Y CONECTORES.....	9-10
2.2 - INSTRUCCIONES DE PROGRAMACIÓN	11
2.3 - CONFIGURACIÓN DEL INSTRUMENTO	12-13
2.4 - CONEXIÓN DE LA ENTRADA	14-15
2.5 - CONFIGURACIÓN DE LA ENTRADA	16
2.6 - CONFIGURACIÓN DEL DISPLAY	17-18
2.7 - TOTALIZADOR. OFFSET, RESET Y FACTOR MULTIPLICADOR	19
3. OPCIÓN DE RELÉS. CONEXIÓN TARJETA	20
3.1 - MODOS DE TRABAJO	21-22
3.2 - PROGRAMACIÓN	23
3.3 - PROGRAMACIÓN PARÁMETROS.....	24-25
4. ESPECIFICACIONES	
4.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	26
4.1 - DIMENSIONES Y MONTAJE	27
5. GARANTÍA.....	28



1. MODELOS JUNIOR-IMP y JUNIOR20-IMP

Este manual describe los modelos Junior-IMP y Junior20-IMP. Ambos instrumentos, de formato reducido, disponen de 4 dígitos. La única diferencia del modelo JR20-IMP, es que dispone de un display de mayores dimensiones para facilitar la visualización. Desde ahora, nos referiremos indistintamente a ambos con la denominación JR/ JR20-IMP.

Totalmente configurables por software, los modelos JR/ JR20-IMP son contadores que pueden proporcionar dos variables; la medida del número de impulsos del proceso actual, y un total de impulsos acumulado durante varias medidas, ambos multiplicados o divididos por un factor programable. El valor total puede llegar hasta 999999. La visualización, durante la cual se alternan en display las partes alta y baja del total -de tres dígitos cada una-, se activa mediante pulsación de una tecla en el frontal.

El conteo es unidireccional, siempre en sentido ascendente, pudiendo iniciarse desde cero o desde un valor de offset programable.

Los parámetros que el usuario puede seleccionar incluyen posición del punto decimal, bloqueo de la tecla reset, factor de escala programable de 0.001 a 9.999, filtro antirrebote de 20Hz, offset (valor de inicio del conteo) programable de 0 a 9999.

El instrumento dispone de reset del contador por teclado o remoto, visualización y reset del total acumulado y permite bloquear la programación.

El instrumento básico es un conjunto soldado compuesto por la placa base, el módulo visualizador y teclado.

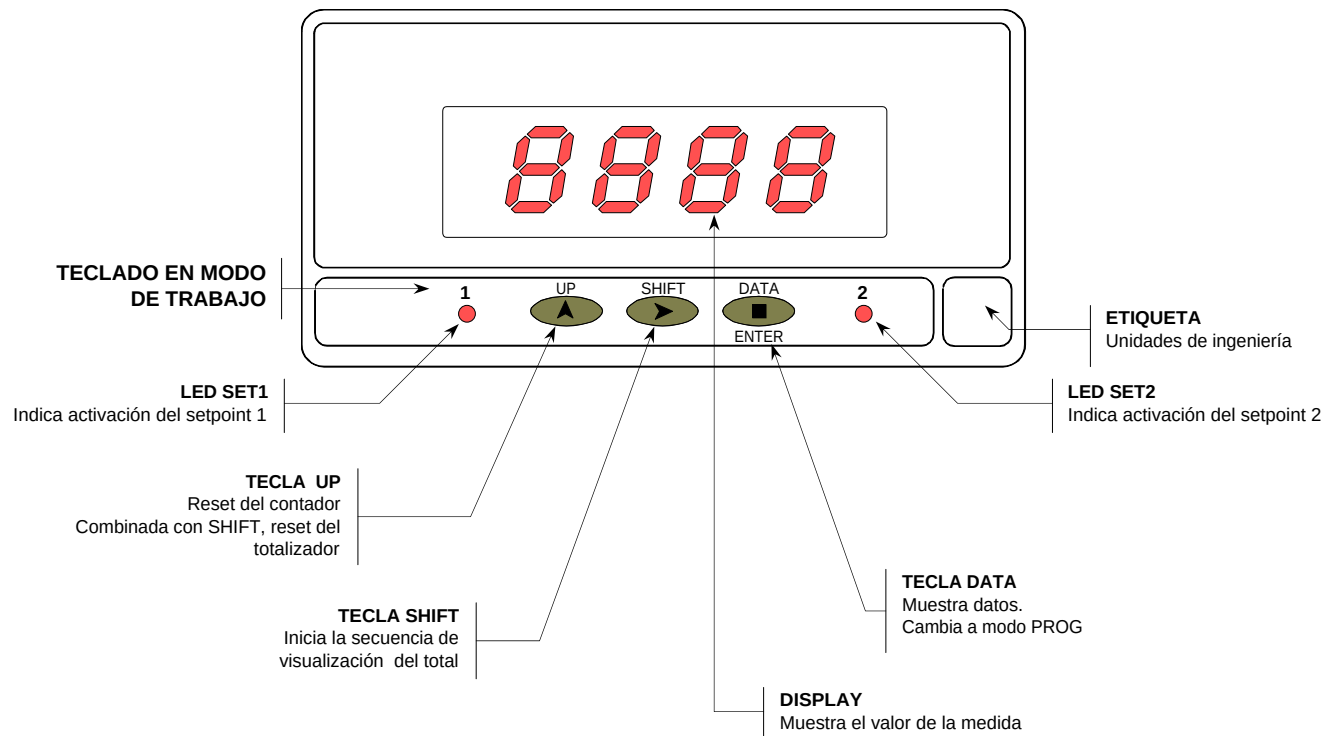
Opcionalmente, puede instalarse una tarjeta de control con 2 relés tipo SPDT 8A (2RE). Esta opción dispone de conectores independientes con salida en la parte posterior del instrumento, leds de señalización visibles en el teclado y un módulo de programación propio que se activa automáticamente una vez instalada.

Las salidas están aisladas respecto de la señal de entrada y la alimentación.

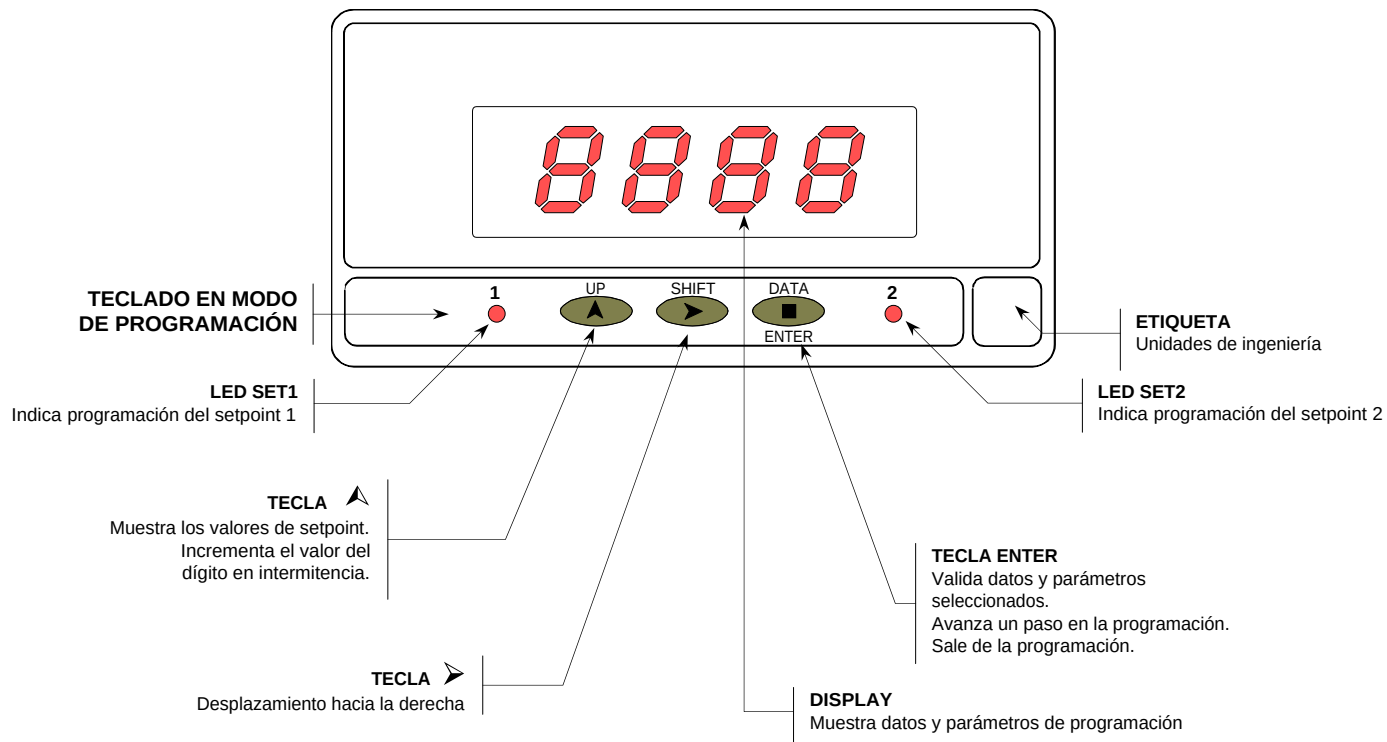


Este instrumento cumple con las siguientes directivas comunitarias: 89/336/CEE y 73/23/CEE
Atención: Seguir las instrucciones de este manual para conservar las protecciones de seguridad.

DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES EN PANEL EN MODO DE TRABAJO



DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES EN PANEL EN MODO DE PROGRAMACIÓN



2. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

CONTENIDO DEL EMBALAJE

- ☐ Manual de instrucciones en español con Declaración de Conformidad.
 - ☐ El instrumento de medida digital JR/ JR20-IMP.
 - ☐ Accesorios para montaje en panel (junta de estanqueidad y pinzas de sujeción).
 - ☐ Accesorios de conexión (conectores enchufables y tecla de accionamiento).
 - ☐ Etiqueta de conexión incorporada en la caja del instrumento JR/ JR20-IMP.
 - ☐ Conjunto de etiquetas con unidades de ingeniería.
- ✓ **Verificar el contenido del embalaje.**

CONFIGURACIÓN

Alimentación (Pág. 9 y 10)

- ☐ Si el instrumento se ha solicitado con alimentación 115/230V AC, se suministra para la tensión de 230V.
 - ☐ Si el instrumento se ha solicitado con alimentación 24/48V AC, se suministra para la tensión de 24V.
 - ☐ Si el instrumento se ha solicitado con alimentación
 - ☐ 12V DC, 24V DC o 48V DC no es necesario efectuar ningún cambio.
- ✓ **Verificar la etiqueta de conexión antes de conectar el instrumento a la alimentación.**

Instrucciones de programación (Pág. 11)

- ☐ El instrumento dispone de un software que permite configurar el tipo de medida y escalar el display. Si se instala una opción de salida de relés ref. 2RE (Pág. 22), una vez reconocida por el instrumento, activa su propio software de programación.
- ✓ **Lea atentamente este apartado.**

Tipo de entrada (Pág. 12-15)

- ☐ El instrumento admite señales de entrada producidas por captadores magnéticos, NAMUR, tipo NPN, PNP, TTL/24VDC (encoder) ó contacto libre.
- ✓ **Verificar el tipo de transductor y el nivel de la señal.**

Bloqueo de la programación (Pág. 26)

- ☐ El instrumento se suministra con la programación desbloqueada, dando acceso a todos los niveles de programación. El bloqueo se efectúa retirando un puente enchufable situado en la base del circuito.
- ✓ **Verificar que este realizado el puente.**

2.1 - Alimentación y conectores

Si es necesario cambiar alguna de las configuraciones físicas del aparato, desmontar la caja como se indica en la figura 9.1.

115/ 230 V AC: Los instrumentos con alimentación a 115/230 V AC, salen de fábrica preparados para conexión a 230 V AC (USA a 115 V AC), ver figura 9.2. Si se desea cambiar la alimentación a 115 V AC, establecer los puentes tal y como se indica en la figura 9.3 y en la tabla 1. La etiqueta del instrumento deberá ajustarse a los cambios de alimentación.

24/ 48 V AC: Los instrumentos con alimentación de 24/48 V AC, salen de fábrica preparados para conexión a 24 V AC, ver figura 9.3. Si se desea cambiar la alimentación a 48 V AC, establecer los puentes tal y como se indica en la figura 9.2 y en la tabla 1. La etiqueta del instrumento deberá ajustarse a los cambios de alimentación.

12, 24 ó 48 V DC:

Los instrumentos con alimentación continua únicamente están preparados para la tensión de alimentación especificada en la etiqueta de identificación (12 V, 24 V ó 48 V, según demanda).

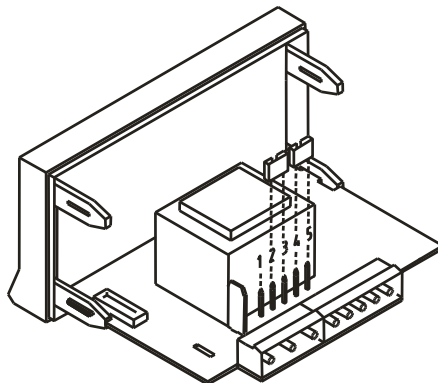


Fig. 9.2. Selector de alimentación de 230 V ó 48 V AC

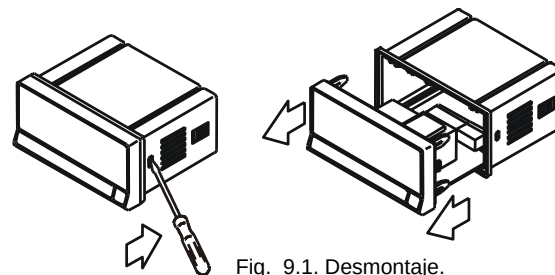


Fig. 9.1. Desmontaje.

Tabla 1. Posición de los puentes.

Pin	1	2	3	4	5
230V AC	-	[puente]		[puente]	
115V AC	[puente]		[puente]		-
48V AC	-	[puente]		[puente]	
24V AC	[puente]		[puente]		-

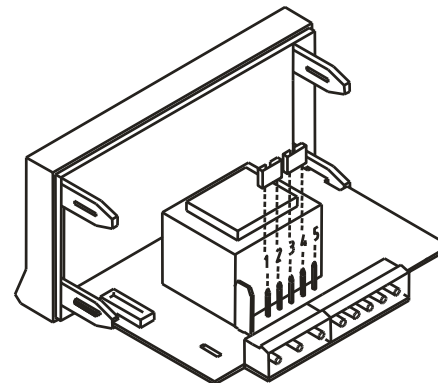
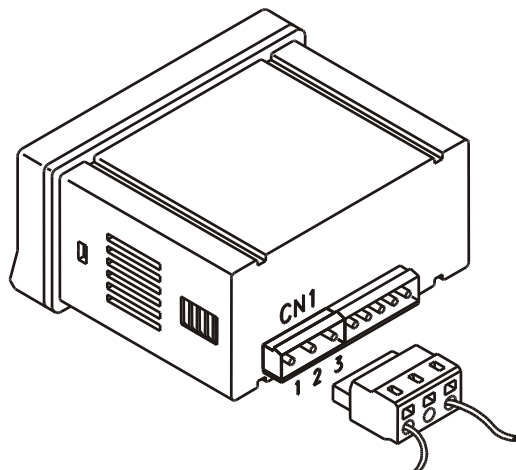


Fig. 9.3. Selector de alimentación de 115 V ó 24 V AC

CONEXIÓN ALIMENTACIÓN



VERSIONES AC

PIN 1 - FASE AC

PIN 2 - GND (TIERRA)

PIN 3 - NEUTRO AC

VERSIONES DC

PIN 1 - POSITIVO DC

PIN 2 - No conectado

PIN 3 - NEGATIVO DC



WARNING

ATENCIÓN: Si no se respetan estas instrucciones, la protección contra sobretensiones no está garantizada.

Para garantizar la compatibilidad electromagnética deberán tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Los cables de alimentación deberán estar separados de los cables de señal y nunca se instalarán en la misma conducción.
- Los cables de señal deben de ser blindados y conectar el blindaje al borne de tierra (pin2 CN1).
- La sección de los cables deben de ser $\geq 0.25 \text{ mm}^2$

INSTALACIÓN

Para cumplir los requisitos de la norma EN61010-1, en equipos permanentemente conectados a la red, es obligatoria la instalación de un magnetotérmico o disyuntor en las proximidades del equipo que sea fácilmente accesible para el operador y que este marcado como dispositivo de protección.

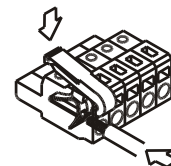
CONECTORES

Para efectuar las conexiones, extraer la regleta que viene enchufada en el conector del aparato, pelar el cable dejando entre 7 y 10 mm al aire e introducirlo en el terminal adecuado presionando la tecla para abrir la pinza interior según se indica en la figura.

Proceder de la misma forma con todos los terminales y volver a enchufar la regleta en el conector.

Los terminales de las regletas admiten cables de sección comprendida entre 0.08 mm^2 y 2.5 mm^2 (AWG 26 ÷ 14).

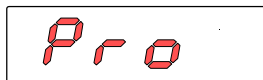
Las regletas incorporan unos embudos de plástico incrustados en cada terminal para mantener sujetos los cables de sección menor de 0.5 mm^2 . Para cables de sección superior a 0.5 mm^2 deberán retirarse los embudos.



3.2. INSTRUCCIONES DE PROGRAMACIÓN

Para entrar en el modo de programación

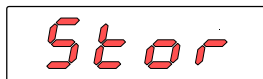
Pulsar ENTER para que aparezca en display la indicación Pro de la figura con los LED's 1 y 2 intermitentes.



Desde este nivel, una nueva pulsación de ENTER da acceso a los diferentes menús de programación, entrada, display y, si está la opción instalada, setpoints.

Para salir de la programación

Es necesario completar todas las fases de programación de uno de los menús, al final de las cuales el instrumento vuelve automáticamente al modo de trabajo salvando en memoria los cambios efectuados.



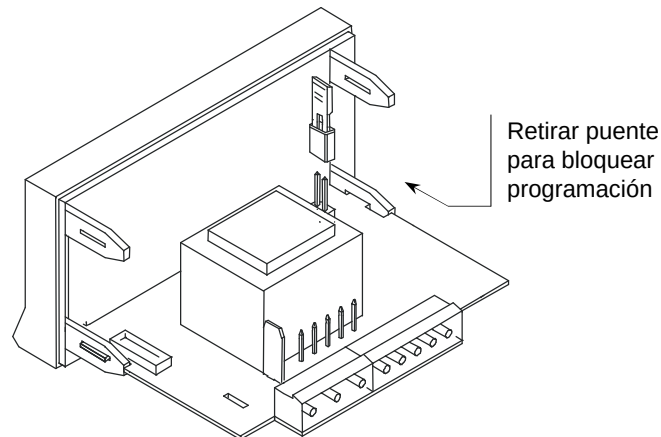
En el diagrama de la página 12 se muestran todos los pasos de la programación.

Bloqueo de programación

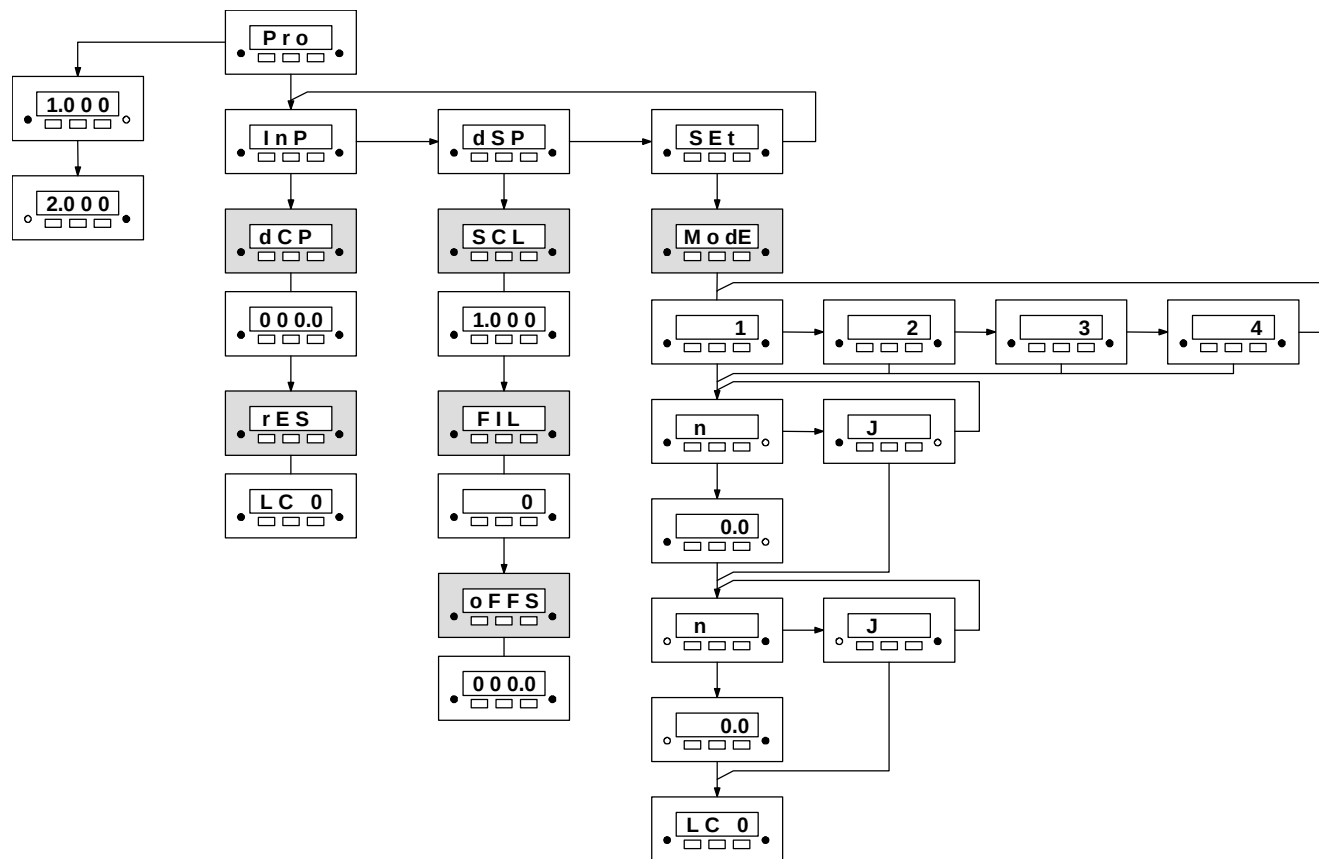
Una vez configurado el instrumento, es recomendable bloquear el acceso a la programación para evitar que puedan efectuarse modificaciones de los parámetros programados.

El bloqueo se efectúa retirando un puente enchufable situado en el circuito base (ver la figura de la derecha).

Estando el instrumento bloqueado, podrá accederse a las rutinas de programación para comprobar la configuración actual, si bien no será posible introducir o modificar datos. En este caso, la indicación **Pro** se sustituye por **dAtA**.



2.3 - DIAGRAMA DE PROGRAMACIÓN



3.2. INSTRUCCIONES DE PROGRAMACIÓN

En el diagrama de la página 12 se muestran todos los pasos de la programación incluyendo el módulo de setpoints que no existirá en caso de no tener instalada la tarjeta opción 2 relés.

La columna situada a la izquierda del nivel **Pro** es la programación de los valores de setpoint (que no aparecerá si no está instalada la opción) a la que se accede, desde el nivel **Pro**, por pulsación de la tecla .

El resto de la programación está dividido en módulos de acceso independiente:

InP : entrada

dSP : display

SEt : setpoints (modos)

Desde el nivel **Pro**, una pulsación de  da acceso a los módulos de programación. La tecla  permite pasar de uno a otro cíclicamente. A partir de esta fase, la tecla  permitirá el paso a través de los distintos menús de programación, donde se pueden realizar las siguientes acciones :

1. Validación y avance

Validar una selección o programación efectuada y pasar al siguiente nivel se efectúa mediante la tecla .

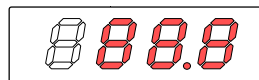
2. Selección de opciones

En un menú que dispone de diversas opciones, estas irán apareciendo en display de forma rotativa por pulsaciones de la tecla .

Para hacer efectiva una selección, basta pulsar la tecla  cuando la opción deseada está presente en el display.

3. Programación de valores numéricos

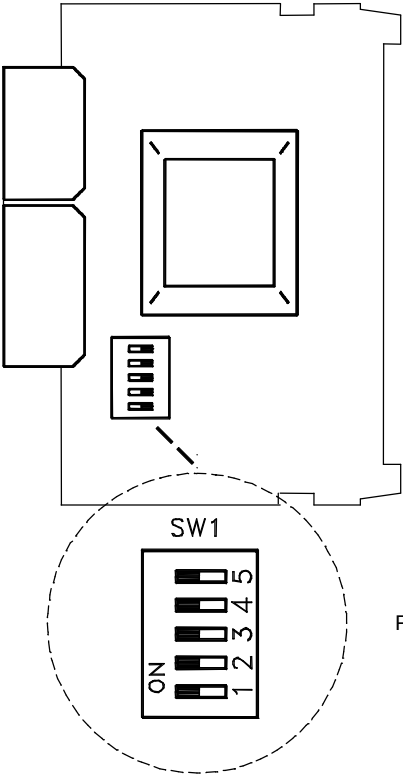
El método de programación de valores numéricos (como factor multiplicador, valores de setpoint o valor de offset) consiste en programar cada dígito por separado utilizando la tecla  para incrementar su valor entre 0 y 9, y la tecla  para pasar al dígito siguiente (el dígito a programar se pone en intermitencia).



4. Desplazamiento del punto decimal

Cuando hay que programar el punto decimal, éste se pone en intermitencia. Mediante pulsaciones de la tecla  se desplaza de izquierda a derecha de forma cíclica. Para visualizar la medida sin punto decimal debe situarse en el dígito más a la derecha.

2.4 - CONFIGURACIÓN DE LA ENTRADA



1./ Selección del tipo de captador.

Antes de conectar la señal de entrada, seleccionar el tipo de captador que se utilizará mediante el switch SW1 de 5 vías situado en la placa base. Para ello, desmontar la caja (fig. 9.1), localizar el switch en la posición que se indica en la figura 13.1 y seguir las indicaciones de la tabla siguiente:

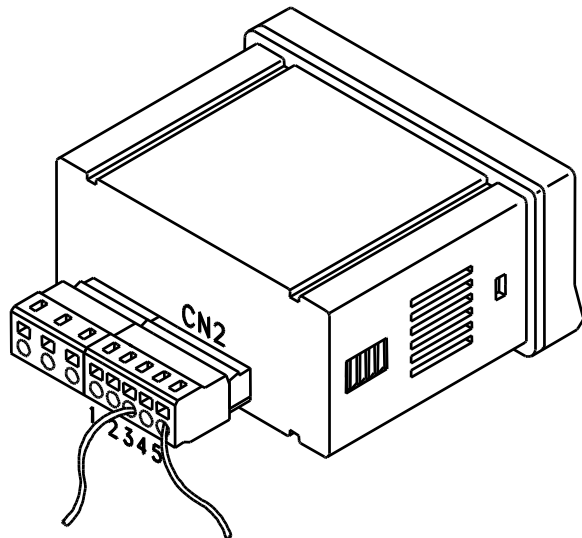
SW1	1	2	3	4	5
Captador Magnético	off	off	on	off	off
Captador NAMUR	on	off	on	on	off
Captador tipo NPN	on	on	off	off	off
Captador tipo PNP	on	off	off	on	off
TTL/ 24V (encoder) *	on	off	off	off	on
Contacto libre	on	on	on	off	on

* Configuración de fábrica

Fig. 13.1. Circuito base lado de componentes

2./ Conexión de la señal de entrada.

Consultar las recomendaciones de conexión en la Pág. 10.



CONEXIÓN SEÑAL DE ENTRADA (CN2)

PIN 1 = -IN [común (-)]

PIN 2 = +IN

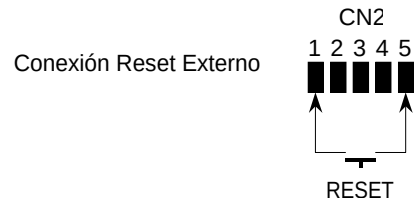
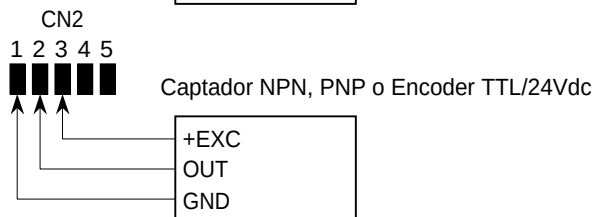
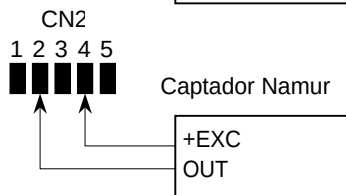
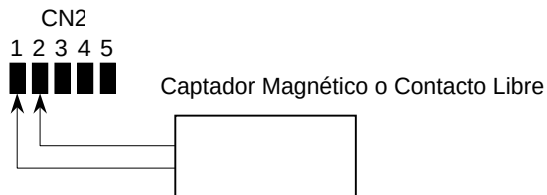
PIN 3 = +EXC [24V DC (+)]

PIN 4 = +EXC [8V DC (+)]

PIN 5 = RESET

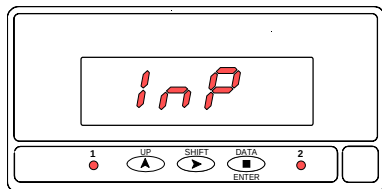
3./ Conexión según tipo de captador.

Consultar las recomendaciones de conexión en la Pág. 10.



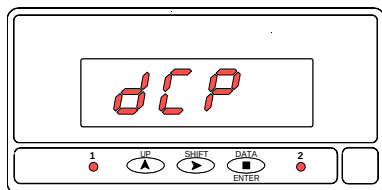
MENÚ DE PROGRAMACIÓN DE LA ENTRADA

[16.1] Acceso al menú entrada



Desde el modo de trabajo, pulsar **ENTER** para acceder al modo de programación (se mostrará la indicación **Pro** de la figura 13.1, Pág.13, con los LED's 1 y 2 en intermitencia). Volver a pulsar **ENTER** para acceder a la selección de menús de programación. El primero en aparecer es el menú **InP** (entrada), pulsar **ENTER** para entrar a programar los parámetros de entrada.

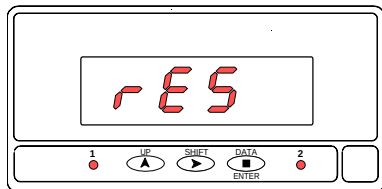
[16.2] Punto decimal



La indicación **dCP** de la figura se muestra durante un segundo antes de dar paso a la programación del punto decimal. A continuación aparecen cuatro ceros en el display con el punto decimal en intermitencia.

Pulsar sucesivamente la tecla **▶** para desplazar el decimal hasta que esté situado en el dígito deseado y pulsar **ENTER** para validar la selección y avanzar al siguiente paso de programa.

[16.3] Bloqueo tecla reset



El display muestra durante un segundo la indicación **rES** y posteriormente pasa a indicar **LC 0** ó **LC 1** según programación previa.

Seleccionar **LC 0** para que la tecla reset esté habilitada.

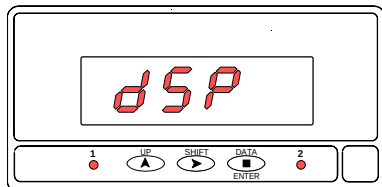
Seleccionar **LC 1** para deshabilitar el reset por teclado. La función reset sólo será posible en el conector posterior.

Si se desea modificar este parámetro, pulsar **▶** para cambiar la opción presente en display y pulsar **ENTER** para validar cambios.

La indicación **StorE** aparece durante un instante mientras se graban los datos en memoria y el instrumento vuelve al modo de trabajo.

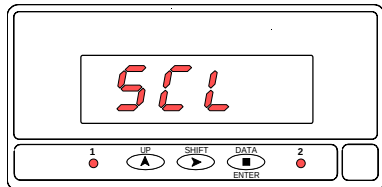
MENÚ DE PROGRAMACIÓN DEL DISPLAY

[17.1] Acceso al menú display



Desde el modo de trabajo, pulsar **ENTER** para acceder al modo de programación (se mostrará la indicación **Pro** de la figura 13.1, Pág.13, con los LED's 1 y 2 en intermitencia). Volver a pulsar **ENTER** para acceder a la selección de menús de programación. El primero en aparecer es el menú **InP**, pulsar la tecla **▶** para desplazarse al menú de display **dSP** (ver figura 17.1) y pulsar **ENTER** para acceder a los parámetros de configuración del display.

[17.2] Factor multiplicador

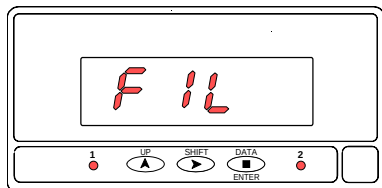


El primer parámetro del menú es el factor multiplicador, programable de 0.001 a 9.999, precedido, durante un segundo de la indicación **SCL**. El factor multiplicador programado previamente aparece en display con el primero de sus cuatro dígitos en intermitencia.

Para cambiar el valor del dígito activo, pulsar repetidamente la tecla **▲** hasta que tome el valor deseado y pulsar la tecla **▶** para pasar al dígito de la derecha. Repetir estas operaciones hasta componer el valor deseado. Pulsar **ENTER** para validar el dato y pasar a la siguiente fase.

Si no se desea multiplicar o dividir por un factor, deberá programarse éste a 1.000.

[17.3] Filtro antirrebote

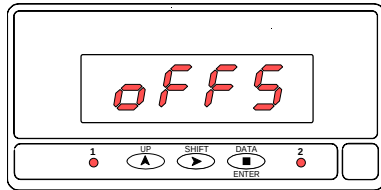


En este paso de programa es posible activar un filtro antirebote con una frecuencia de corte de 20Hz.

En la figura 17.3 se muestra el banderín que se visualiza durante 2 segundos a partir de un **ENTER** en la fase anterior. Después de 2s o mediante un "ENTER", aparece en display un "0" o un "1" según configuración anterior. El cero significa filtro desactivado y el uno significa filtro activo.

Pulsar la tecla **▶** si se desea cambiar la opción presente en display y pulsar **ENTER** para validar la selección y pasar a la siguiente fase de programación.

[18.1] Offset del display



La indicación de la figura 18.1 se muestra durante un segundo antes de pasar a la programación del offset de display. Offset es el valor que toma el contador cuando se hace un reset.

Al cabo de un segundo aparece el valor de offset programado anteriormente con el primer dígito en intermitencia.

Para cambiar el valor del dígito activo, pulsar repetidamente la tecla  hasta que tome el valor deseado y pulsar la tecla  para pasar al dígito de la derecha.

Repetir estas operaciones hasta componer el valor deseado. Pulsar  para validar el dato, salvar los cambios en memoria y salir del modo de programación.

2.7. TOTALIZADOR. OFFSET, RESET Y FACTOR MULTIPLICADOR

2.7.1. CONTADOR PARCIAL

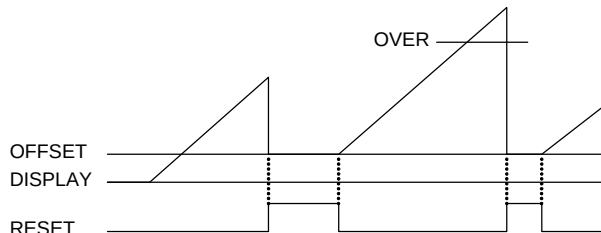
El instrumento cuenta en sentido ascendente el número de impulsos que recibe en la entrada, aplicando un factor que puede estar comprendido entre 0.001 y 9.999.

Un factor de 0.010, por ejemplo, significa que el valor de display se incrementará en un punto cada 10 impulsos.

Un factor de 2.000 significará 2 puntos de display por cada impulso de entrada.

OFFSET

Offset es el valor que toma el contador cuando se aplica un reset.



RESET DEL CONTADOR PARCIAL

El reset del contador puede realizarse en el frontal del aparato (tecla UP) o en el conector posterior cortocircuitando el pin 5 (RESET) y el pin 1 (COMÚN).

Al aplicar un reset, el contador se pone a cero o al valor offset y se mantiene en dicho valor hasta que cesa el impulso.

2.7.2. TOTALIZADOR

La opción totalizador está presente en el contador sin posibilidad de inhibirse. Consiste en un contador de 6 dígitos que se incrementa en cada impulso que recibe la entrada, aplicando a cada uno el factor multiplicador que se haya programado.

El reset del totalizador es independiente del contador principal y siempre lleva su valor a cero ya que no dispone de offset.

VISUALIZACIÓN DEL TOTALIZADOR

La visualización del valor total se hace en dos secuencias de tres dígitos cada una. La parte baja precedida de la letra 'L' y la parte alta de la letra 'H'.

Pulsando la tecla SHIFT, se inicia la secuencia de visualización que dura 10 segundos, alternando las partes alta y baja cada segundo. El punto decimal está situado en la misma posición que en el contador principal. Con otra pulsación de la tecla SHIFT se vuelve al valor del contador principal.

H 123

L 45.6

RESET DEL TOTALIZADOR

Para resetear el totalizador, pulsar las teclas TARE y SHIFT simultáneamente durante 3 segundos, al cabo de los cuales se iniciará la secuencia de visualización del totalizador, si no estaba ya activada, con su valor puesto a cero.

3. OPCIÓN DE RELÉS

3.1. CONEXIÓN DE LA TARJETA

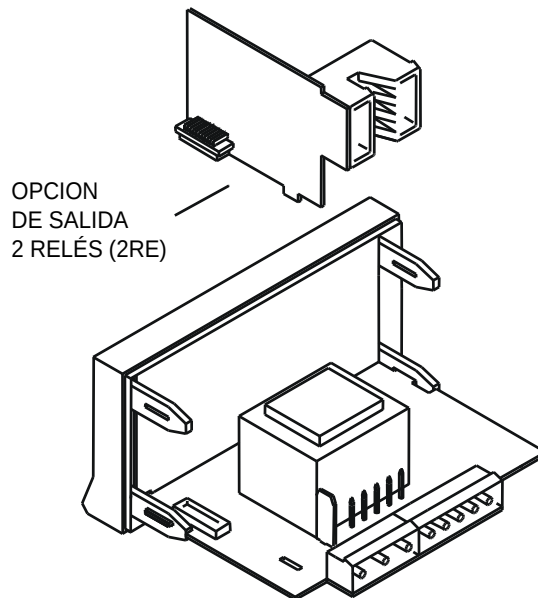
De forma opcional, los modelos JR/ JR20-IMP pueden incorporar simultáneamente una opción de salida de relés:

- Una tarjeta de control con 2 salidas de relé tipo SPDT 8 A @ 250 V AC / 150 V DC. Las salidas disponen de modo HI/LO seleccionable e histéresis o retardo programable. **Ref. 2RE**

La opción de salida 2RE se suministra individualmente en forma de tarjeta adicionales con su propio manual de instrucciones donde se indican las características y el modo de instalación. Sin embargo; las instrucciones de programación las encontrará en este manual JR/ JR20-IMP.

Se instala fácilmente en el instrumento de base mediante conectores enchufables y, una vez reconocida por el instrumento, activa su propio software de programación.

Para mayor información sobre características, aplicaciones, montaje y modos de programación, referirse al manual específico que se suministra con la opción.



3.2. MODOS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS SETPOINTS

Los setpoints se programan con cuatro dígitos y sólo pueden referirse a la variable proceso, no al totalizador.

El módulo de programación de los setpoints permite seleccionar el modo de actuación de las salidas de relé:

Impulsional, que significa que el relé se activa en su valor de setpoint y se desactiva automáticamente al cabo de un tiempo programable. Esta opción permite programar el tiempo de activación entre 0.1s y 9.9s.

Mantenida, que significa que el relé se activa en su valor de setpoint y se mantiene en ese estado permanentemente hasta que se produzca un reset que lleve el display a un valor por debajo del valor del setpoint.

Asimismo es posible escoger uno de los cuatro modos de funcionamiento de los setpoints descritos a la derecha:

Modo 1: Los relés se activan cuando el contador alcanza sus respectivos valores de setpoint. Si las salidas son de tipo impulsional, se desactivarán al cabo del tiempo programado. Si son de tipo mantenido, no se desactivarán hasta que un reset lleve el valor de conteo a un nivel por debajo de los valores de setpoint.

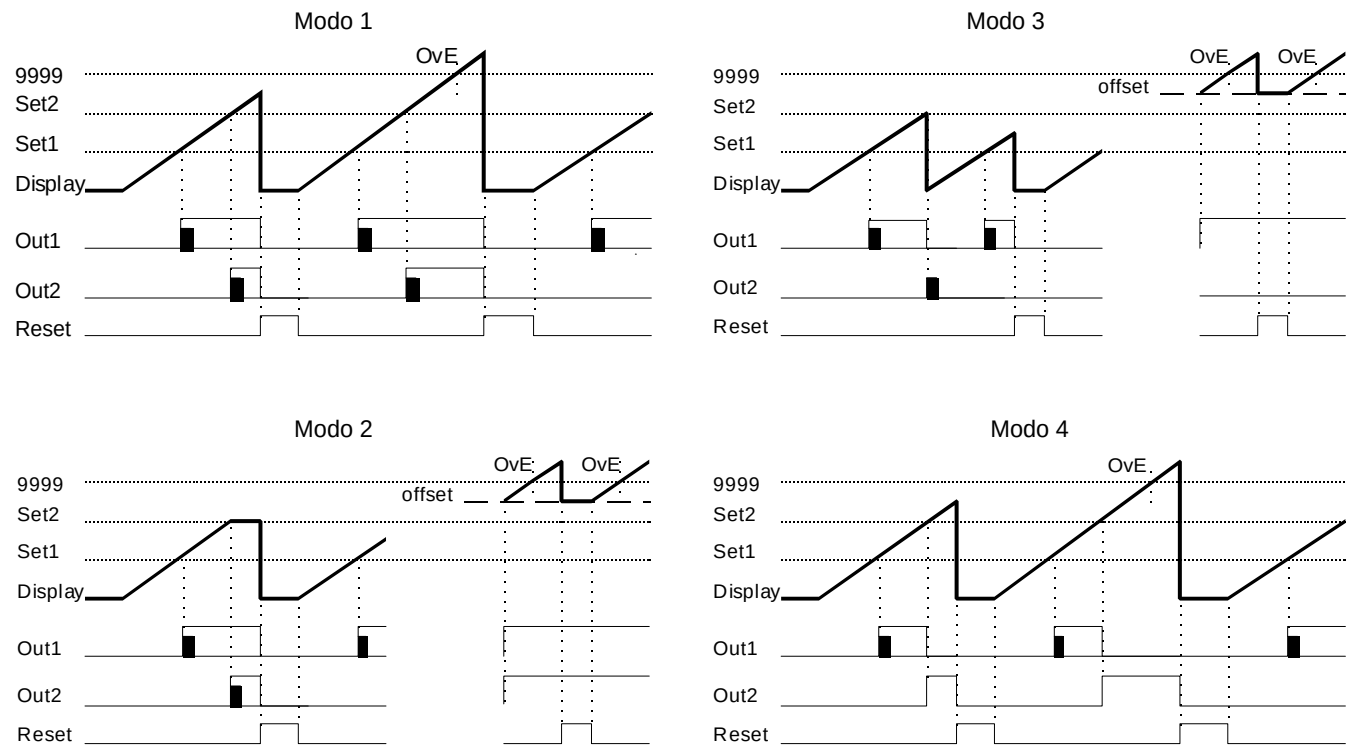
Modo 2: El relé 1 se activa al llegar el display a su valor de setpoint. El relé 2 para el contador al alcanzar su valor de setpoint y permanece parado hasta que se efectúa un reset.

Modo 3: El relé 1 se activa en el valor de setpoint 1. Cuando el contador alcanza el valor de setpoint 2, se reseta el contador. La salida del relé 2 es impulsional, estará activada sólo durante el tiempo de impulso programado. El relé 1 se desactivará, si estaba activado, si el valor de offset del contador está por debajo de su valor de setpoint.

Modo 4: El relé 1 se activa en su valor de setpoint. Cuando el contador alcanza el valor del setpoint 2, el relé 2 se activa y se desactiva el relé 1 (si estaba activado). La salida del relé 2 es mantenida.

El conteo continúa hasta que un reset devuelve el instrumento a su valor de offset.

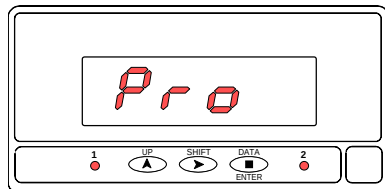
3.3. DIAGRAMAS DE LOS MODOS DE FUNCIONAMIENTO



En los diagramas se dan las respuestas de los relés (Out1 y Out2) en modo impulsional () y en modo mantenido ().

3.4. PROGRAMACIÓN DE LOS VALORES DE SETPOINT

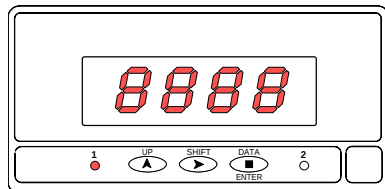
[23.1] Acceso directo



Para programar los valores de setpoint, entrar en el modo de programación pulsando la tecla **ENTER** programación. Desde el nivel **Pro**, figura 23.1, pulsando la tecla **▲** tendremos acceso a los valores de setpoints.

IMPORTANTE: El valor de setpoint debe de estar dentro del rango de medida elegido.

[23.2] Valor del Setpoint 1

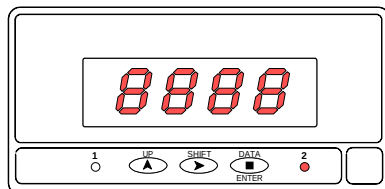


Programación del valor del setpoint 1, LED 1 activado.

Introducir el valor dígito a dígito y de izquierda a derecha. Presionar sucesivamente la tecla **▲** para modificar el dígito en intermitencia y la tecla **▶** para desplazarse al dígito de la derecha hasta completar el valor deseado.

Entonces, presionar **ENTER** para validar la selección y pasar a programar el siguiente setpoint.

[23.3] Valor del Setpoint 2



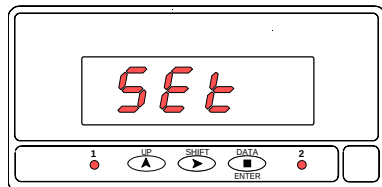
Programación del valor del setpoint 2, LED 2 activado.

Introducir el valor dígito a dígito y de izquierda a derecha. Presionar sucesivamente la tecla **▲** para modificar el dígito en intermitencia y la tecla **▶** para desplazarse al dígito de la derecha hasta completar el valor deseado.

Entonces, presionar **ENTER** para terminar la programación y volver automáticamente al modo de trabajo.

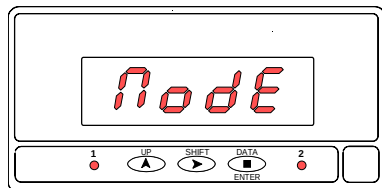
MENÚ DE PROGRAMACIÓN DE LOS SETPOINTS

[24.1] Acceso al menú



Desde el modo de trabajo, pulsar **ENTER** para acceder al modo de programación (se mostrará la indicación **Pro** de la figura 13.1, Pág.13, con los LED's 1 y 2 en intermitencia). Volver a pulsar **ENTER** para acceder a la selección de menús de programación. El primero en aparecer es el menú **InP**, pulsar dos veces la tecla **▶** para desplazarse al menú de programación de los setpoints **SEt** (ver figura 24.1) y pulsar **ENTER** para acceder a la configuración de los modos de trabajo.

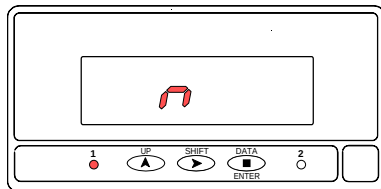
[24.2] Modo de funcionamiento



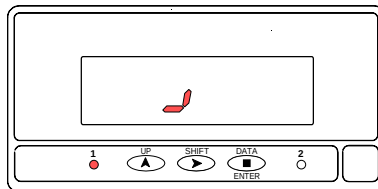
La indicación de la figura 24.2 se visualizará durante 2 segundos antes de entrar en la programación del modo de control. Al cabo de 2s o por pulsación de la tecla **ENTER** aparece en display un número del 1 al 4 en intermitencia. Este número corresponde al modo de funcionamiento inicialmente programado. Pulsar sucesivamente la tecla **▶** para cambiar el número del modo y, una vez obtenido el valor correspondiente al modo deseado (ver Págs. 21 y 22), pulsar **ENTER** para memorizar el dato y avanzar al siguiente paso de programa.

[25.1] Modo de activación

Salida impulsional

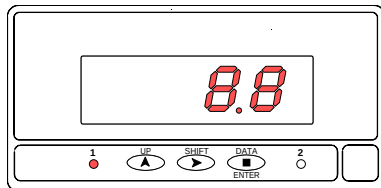


Salida mantenida



El display muestra una de las indicaciones de la figura 25.1, donde la primera corresponde al modo impulsional y la segunda al modo mantenido según se explica en Pág. 21. El Led 1 activado significa que se está programando el modo para la salida del relé 1. Pulsar  si se desea cambiar la opción actual y pulsar  para validar y pasar a la siguiente fase.

[25.2] Tiempo del impulso

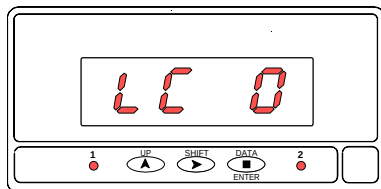


Si en el paso anterior se ha seleccionado salida mantenida no se entrará en esta fase sino nuevamente en la fase anterior (Fig. 25.1) para programar el modo de activación del relé 2 (se activará el LED 2)

Si se ha seleccionado salida impulsional, a continuación debe programarse el tiempo del impulso (Fig. 25.2). Usar las teclas  para modificar el dígito activo, y  para pasar al dígito de la derecha hasta completar el valor deseado entre 0.1 y 9.9 segundos.

Pulsar  para validar el dato y repetir los pasos 25.1 y 25.2 para configurar el modo de activación del setpoint 2 (LED 2 encendido)

[25.3] Bloqueo del módulo SET



Una vez seleccionado el modo de activación y, en su caso el tiempo de impulso para los dos setpoints, se tiene acceso al bloqueo del módulo de setpoints.

Pulsar la tecla  para visualizar las opciones del menú:

Seleccionar **LC 0** para que la programación de setpoints sea completamente accesible. Seleccionar **LC 1** para inhabilitar los cambios en cualquiera de los parámetros del módulo **Set** (se autoriza únicamente la programación de los valores de setpoint).

Pulsar  para grabar el dato en memoria, salvar la configuración y volver al modo de trabajo.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SEÑAL DE ENTRADA

- Frecuencia máxima 4 KHz
- Excitación 8 V @ 20 mA ó 22 V $\pm$ 5 @ 20mA

Captador magnético

- Sensibilidad V_{in} (AC) > 120 mV eff.

Captador NAMUR

- R_c 1 K Ω (incorporada)
- I_{on} < 1 mA DC
- I_{off} > 3 mA DC

Captadores tipo NPN y PNP

- R_c 1 K Ω (incorporada)
- Niveles lógicos "0" < 2.4 V DC, "1" > 2.6 V DC

Impulsos TTL/24 V DC (encoder)

- Niveles lógicos "0" < 2.4 V DC, "1" > 2.6 V DC

Contacto libre

- V_c 5 V
- R_c 3.9 K Ω (incorporada)
- F_c 20 Hz

ALIMENTACIÓN

- Alterna 230/115 V, 24/48 V ($\pm$ 10%) 50/60 Hz AC
- Continua
- 12 V (10.5 a 16 V), 24 V (21 a 32 V), 48 V (42 a 64 V)
- Consumo 3 W

FUSIBLES (DIN 41661) - (Recomendados)

- JR/ JR20-IMP (230/115V AC) F 0.1A / 250 V
- JR/ JR20-IMP2 (24/48V AC) F 0.2A / 250 V
- JR/ JR20-IMP3 (12 V DC) F 1A / 250 V
- JR/ JR20-IMP4 (24 V DC) F 0.5A / 250 V
- JR/ JR20-IMP5 (48 V DC) F 0.5A / 250 V

DISPLAY

- Tipo 9999, 4 dígitos rojos
- Junior-IMP 4 dígitos rojos de 14mm
- Junior20-IMP 4 dígitos rojos de 20mm
- Punto decimal programable
- LED's 2 de salidas
- Sobre escala de display OvE

AMBIENTALES

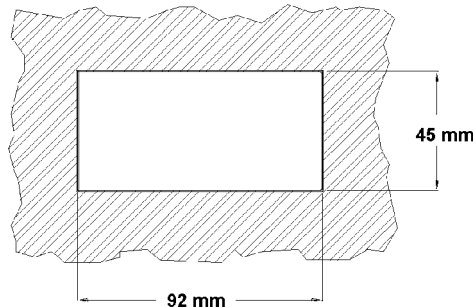
- Indoor use
- Temperatura de trabajo -10°C a +60°C
- Temperatura de almacenamiento -25 °C a +85 °C
- Humedad relativa no condensada <95 % a 40 °C
- Altitud máxima 2000 metros

DIMENSIONES

- Dimensiones 96x48x60 mm
- Orificio en panel 92x45 mm
- Peso 250 g
- Material de la caja poli carbonato s/UL 94 V-0
- Estanqueidad frontal IP65

4.1 - Dimensiones y montaje

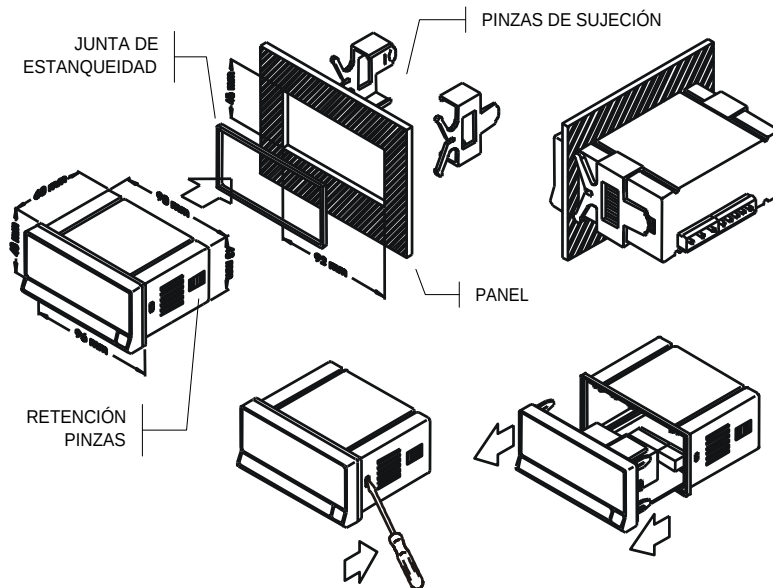
Para montar el instrumento en panel, abrir un orificio de dimensiones 92 x 45 mm e introducir el instrumento en el orificio por la parte delantera colocando la junta de estanqueidad entre éste y el panel.



Colocar las pinzas de sujeción en las guías laterales de la caja (una a cada lado) y deslizarlas hasta que hagan contacto con la parte posterior del panel.

Presionar ligeramente para ajustar la carátula frontal y dejar las pinzas sujetas en las uñas de retención de la caja.

Para desmontar el instrumento del panel, desbloquear las pinzas levantando ligeramente las lengüetas traseras y deslizarlas en el sentido inverso al de montaje.



LIMPIEZA: La carátula frontal debe ser limpiada solamente con un paño empapado en agua jabonosa neutra. NO UTILIZAR DISOLVENTES



Los instrumentos están garantizados contra cualquier defecto de fabricación o fallo de materiales por un periodo de 3 AÑOS desde la fecha de su adquisición.

En caso de observar algún defecto o avería en la utilización normal del instrumento durante el periodo de garantía, diríjase al distribuidor donde fue comprado quien le dará instrucciones oportunas.

Esta garantía no podrá ser aplicada en caso de uso indebido, conexionado o manipulación erróneos por parte del comprador.

El alcance de esta garantía se limita a la reparación del aparato declinando el fabricante cualquier otra responsabilidad que pudiera reclamársele por incidencias o daños producidos a causa del mal funcionamiento del instrumento.



Todos los productos DITEL gozan de una garantía sin límites ni condiciones de 3 años desde el momento de su compra. Ahora Ud. puede extender este período de garantía hasta CINCO AÑOS desde la puesta en servicio, unicamente rellenando un formulario.

Rellene el formulario que encontrará en nuestra nuestra web:

<http://www.ditel.es/garantia>

6. CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

Fabricante : DITEL - Diseños y Tecnología S.A.

Dirección : Travessera de les Corts, 180
08028 Barcelona
ESPAÑA

Declara, que el producto:

Nombre : Indicador Digital de panel para
control de procesos

Modelo : JUNIOR-IMP y JUNIOR20-IMP

Cumple con las Directivas: EMC 89/336/CEE
LVD 73/23/CEE

Fecha: 1 Febrero 2002

Firmado: José M. Edo

Cargo: Director Técnico



Norma aplicable: **EN50081-1** General de
emisión

EN55022/CISPR22 Clase B

Norma aplicable: **EN50082-1** General de
inmunidad

IEC1000-4-2 Nivel 3 Criterio B
Descarga al aire 8kV
Descarga de contacto 6kV

IEC1000-4-3 Nivel 2 Criterio A
3V/m 80..1000MHz

IEC1000-4-4 Nivel 2 Criterio B
1kV Líneas de
alimentación

0.5kV Líneas de señal



INSTRUCCIONES PARA EL RECICLADO

Este aparato electrónico se engloba dentro del ámbito de aplicación de la Directiva **2002/96/CE** y como tal, está debidamente marcado con el símbolo que hace referencia a la recogida selectiva de aparatos eléctricos que indica que al final de su vida útil, usted como usuario, no puede deshacerse de él como un residuo urbano normal.

Para proteger el medio ambiente y de acuerdo con la legislación europea sobre residuos eléctricos y electrónicos de aparatos puestos en el mercado con posterioridad al 13.08.2005, el usuario puede devolverlo, sin coste alguno, al lugar donde fue adquirido para que de esta forma se proceda a su tratamiento y reciclado controlados.

DISEÑOS Y TECNOLOGIA, S.A.

Polígono Industrial Les Guixeres

C/ Xarol 8 C

08915 BADALONA-SPAIN

Tel : +34 - 93 339 47 58

Fax : +34 - 93 490 31 45

E-mail : dtl@ditel.es

www.ditel.es