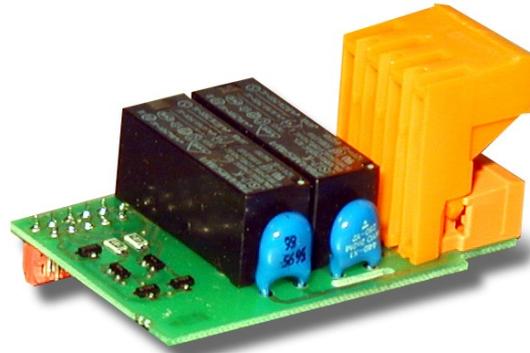


**MANUAL DE INSTRUCCIONES
OPCIONES DE SALIDA RELES/OPTOS**



**2RE-4RE
4OP-4OPP**



OPCIONES DE SALIDA

2RE – 4RE – 4OP – 4OPP

ÍNDICE

1 . INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LA OPCIÓN DE ALARMAS	
1.1. –INTRODUCCIÓN	3
1.2. –DESCRIPCIÓN DE FUNCIONAMIENTO.....	4/5/6/7
2 . INSTALACIÓN DE LA TARJETA DE SALIDA	
2.1 - INSTALACIÓN.....	8
2.2 - CONEXIONADO.....	9
3 . ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	10
4 . PROGRAMACIÓN SETPOINTS MODELO DIS6cel	
4.1 – INSTRUCCIONES DE PROGRAMACIÓN.....	12/13/14/15/16
4.2 – SEÑALIZACIONES EN MODO DE TRABAJO	17
8. PROGRAMACIÓN SETPOINTS MODELO DIS6-cel A PARTIR DE LA VERSION B-9	40
–	
–	
–	
–	
–	
–	

1. OPCIÓN DE SETPOINTS

Una opción de 2 o 4 SETPOINTS programables en todo el rango del display, puede añadirse al instrumento proporcionando capacidad de alarma y control mediante indicadores LED individuales y salidas por relé o transistor.

Todos los setpoints disponen de retardo programable por temporización (en segundos) o de histéresis simétrica o asimétrica (en puntos) y modo de activación HI/LO seleccionable.

Además es posible configurar las alarmas para actuación independiente (cada una se activa en un punto de consigna) o bien condicionar la actuación de una o dos de ellas (una en el caso de 2 setpoints) a la activación de las principales. Esta última función se denomina en este manual arrastre o "TRACK" y sus numerosas aplicaciones se describen en las páginas siguientes.

Tanto en la opción de 2, como en la de 4 setpoints, uno de ellos dispone además de arrastre automático.

Las opciones se suministran en forma de tarjeta enchufable que activan su propio software de programación, totalmente configurables por el usuario y cuyo acceso puede bloquearse independientemente mediante un switch conectado en la base del instrumento.

Estas son las tarjetas de salida de control disponibles:

2RE: 2 relés tipo SPDT de 8A

4RE: 4 relés tipo SPST de 5A*

4OP: 4 optos aislados NPN

4OPP: 4 optos aislados PNP

Este tipo de salidas, capaces de llevar a cabo operaciones de control y regulación de procesos y tratamiento de valores límites, aumenta notablemente las prestaciones del instrumento incluso en las aplicaciones más sencillas, gracias a la posibilidad de combinar funciones básicas de alarma con parámetros de seguridad y control de medidas.

* desde nº O5397

1.2 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONAMIENTO

Las alarmas pueden actuar de forma independiente o bien asociarse en diferentes combinaciones para adecuarse a las condiciones de trabajo.

1 ALARMAS INDEPENDIENTES

Las alarmas independientes se activan cuando el valor de display alcanza el valor de setpoint programado por el usuario. La programación de estas alarmas exige determinar además los siguientes parámetros:

a. MODO DE ACTUACIÓN HI/LO.

En Modo "HI", la salida se activa cuando el valor de display sobrepasa el valor de setpoint y en modo "LO" la salida se activa cuando el display cae por debajo del setpoint

b. TEMPORIZACIÓN O HISTÉRESIS PROGRAMABLE.

Todas las alarmas pueden dotarse de un retardo en la activación por temporización o por histéresis.

El retardo temporizado actúa cuando el valor de display pasa por el punto de consigna ya sea en sentido ascendente o descendente mientras que la banda de histéresis puede seleccionarse asimétricamente (sólo actúa en el flanco de desactivación de la salida) o simétrica (afecta a ambos lados del setpoint).

El retardo es programable en segundos, de 0 al máximo obtenible en display y puede tener un decimal. La histéresis puede programarse, en puntos, en todo el rango del display. La posición del punto decimal viene impuesta por la programación de escala efectuada previamente.

En las figuras 1 y 2 se muestra la actuación retardada por temporización (dly) y por histéresis asimétrica (hys-1) de dos alarmas (SET1 y SET2) programadas para actuación en modo HI (OUT1) y en modo LO (OUT2).

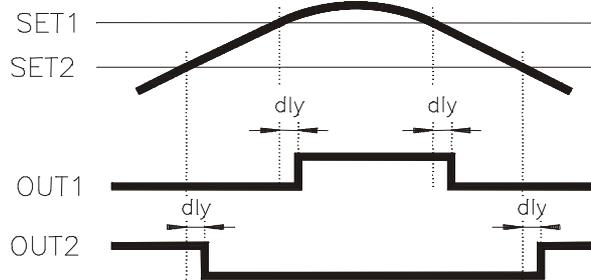


Fig. 1 Actuación temporización (dly)

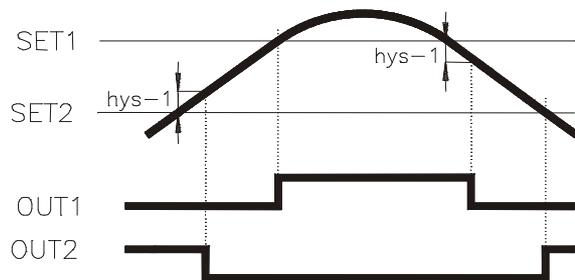


Fig. 2 Histéresis asimétrica

En la figura 1 se muestra la actuación de la histéresis simétrica. Para mayor claridad se ha representado una sola alarma en los casos de actuación en modo HI y en modo LO. El 100% de la histéresis (hys-2) programada se suma a ambos lados del setpoint, creando una banda durante la cual la salida está activada (modo HI) o desactivada (modo LO) que puede ser hasta dos veces el máximo número de puntos del display.

La opción de retardo por histéresis simétrica puede ser útil en operaciones donde sea necesario que la condición de alarma se mantenga entre dos puntos determinados.

Supongamos por ejemplo, que deseamos controlar una cantidad compuesta por otras dos en proporción de 1000 y 2000kg. Programando el primer setpoint en 500 con histéresis de 500 la salida activaría el paso de la primera cantidad de 0 a 1000 y programando el segundo setpoint en 2000 con histéresis de 1000, la segunda cantidad se depositaría desde 1000 hasta 3000.

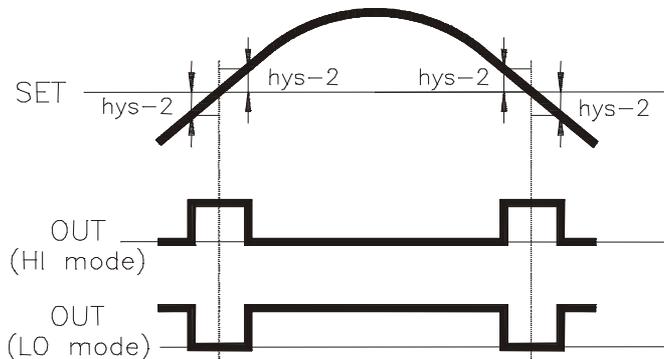
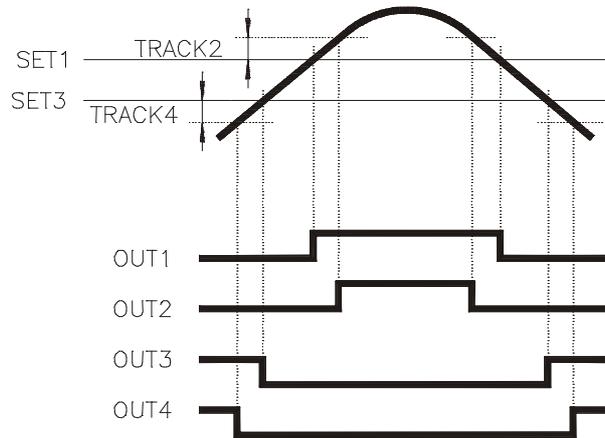


Fig 1. Hysteresis simétrica

ALARMAS DE ARRASTRE

Los setpoints SET2 y SET4 pueden programarse como "alarmas de arrastre" de SET1 y SET3 respectivamente. Este tipo de alarmas no se activan en comparación con su valor de display preprogramado sino en comparación con el valor de activación de las alarmas principales.

En la programación de estas alarmas, se determina el valor del setpoint principal (por ejemplo SET1=200) y se asigna un offset entre éste y la segunda alarma (por ejemplo TRACK2=50). Aunque se cambie el valor de SET1, la alarma 2 (si no se cambia) siempre se activará 50 puntos por encima de SET1. Si se hubiera programado un valor de arrastre negativo (-50), la alarma 2 se activaría 50 puntos por debajo de SET1. En la figura 2 se muestra un ejemplo de arrastre positivo (TRACK2) y negativo (TRACK4).



3./ CORRECCION DE MEDIDA RESIDUAL

En cierto tipo de medidas y en particular en las operaciones de pesaje y dosificación, los sistemas mecánicos y la arquitectura de la instalación hacen que sea imposible provocar el paro inmediato de la operación en el punto de consigna (tiempos de respuesta, cola de caída ...).

Como ejemplo de medida residual, comentaremos el efecto conocido como "cola de caída".

La cola de caída se produce en los sistemas de llenado de envases en los cuales, cuando se alcanza el valor programado, una alarma provoca el cierre de la válvula de paso del material hasta que se retira el envase. Sin embargo, el contenido de la tubería o el propio material que está en el aire en el momento de cerrar la válvula, se deposita en el envase excediendo la medida requerida.

La función de "arrastre automático" (AUTO TRAC) está especialmente destinada a la corrección del residual de medida. Esta función se basa en controlar la cantidad en que se sobrepasa la medida programada para activar la señal de interrupción de forma que, contando con el material residual, sea posible obtener la medida final deseada.

Sólo la alarma SET2 dispone de función de arrastre automático, siendo SET1 la alarma principal.

Para realizar la función "AUTO TRAC", se programa el valor de setpoint deseado en SET1.

SET2 se programará como alarma de arrastre automático, (inicialmente toma el mismo valor que SET1).

SET1 = Valor de setpoint deseado

SET2 = TRAC AUTO

Cuando se alcanza el valor de SET1, la salida 1 interrumpe la operación pero la medida sigue incrementándose hasta un valor que queda registrado como valor máximo.

El valor máximo detectado se compara con el valor de consigna y la diferencia entre ambos se memoriza como valor de "TRAC" restándose de SET2. El valor de SET2 es ahora ligeramente inferior a SET1 y en la siguiente medida, será SET2 la alarma encargada de interrumpir la operación de forma que la cantidad final vertida se aproxime al valor programado en SET1.

El proceso de ajuste se irá actualizando en sucesivas medidas.

MODELO			
Retardo		Programable de 0 a 999.9s	
Histéresis-1		SI	
Histéresis-2	-	SI	
HI/LO		Seleccionable	
Track manual	-	SET1 = alarma principal SET2 = track de SET1 SET3 = alarma principal SET4 = track de SET3	
Track automático	-	SET1 = alarma principal SET2 = track de SET1	

EN RESUMEN :

Los modelos dis5 y dis6 admiten las opciones 2RE, 4RE, 4OP y 4OPP. En cualquiera de estas versiones, todas las alarmas disponen de modo HI/LO seleccionable y retardo, histéresis asimétrica o histéresis simétrica programable. En todas las versiones, SET2 puede programarse como offset manual o automático de la alarma SET1. En las versiones de 4 relés ó 4 optos, SET4 puede programarse como offset manual, pero no automático, de SET3.

2. INSTALACIÓN DE LA TARJETA

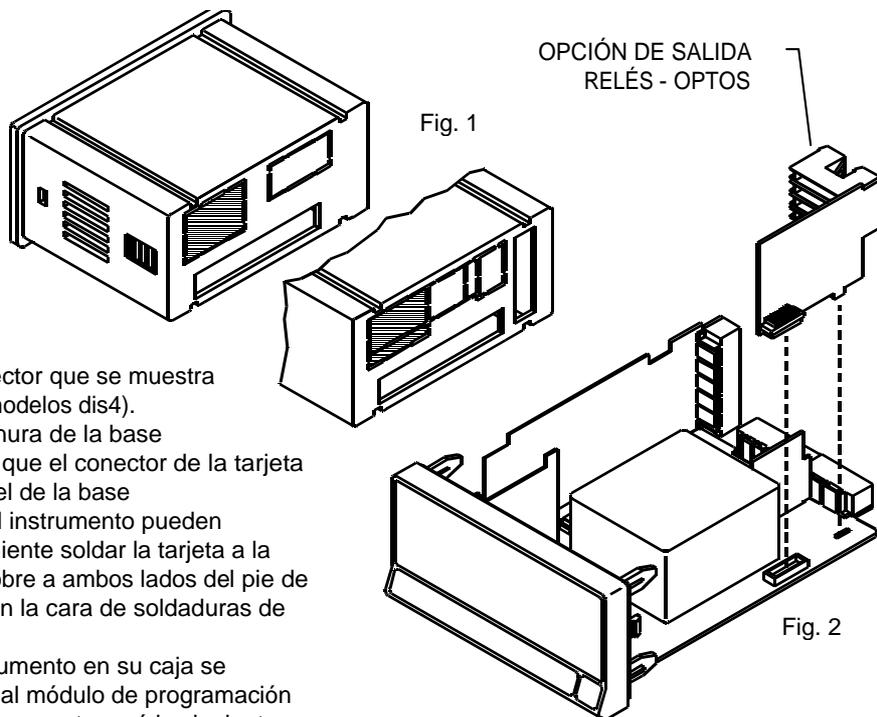
2.1. INSTALACION

Extraer el conjunto electrónico de la caja y romper las uniones de las zonas sombreadas en la fig. 1 para separarlas de la caja. El orificio efectuado permitirá la salida en la parte posterior del instrumento, del conector de cualquiera de las opciones 2RE, 4RE, 4OP ó 4OPP.

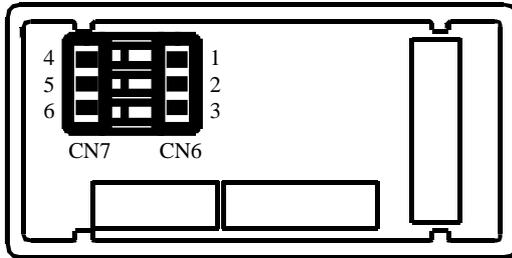
Instalar la tarjeta opción en el conector que se muestra en la fig. 2 (igual situación en los modelos dis4).

Insertar el pie de la tarjeta en la ranura de la base efectuando una ligera presión para que el conector de la tarjeta quede perfectamente encajado en el de la base. Si en las condiciones de trabajo del instrumento pueden presentarse vibraciones, es conveniente soldar la tarjeta a la base aprovechando las pistas de cobre a ambos lados del pie de la tarjeta y alrededor de la ranura en la cara de soldaduras de la base.

Antes de volver a introducir el instrumento en su caja se recomienda verificar que el acceso al módulo de programación de setpoints no está bloqueado, ya que esta será la siguiente operación a efectuar una vez alimentado el aparato.



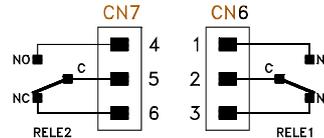
2.2. CONEXIONADO



Vista posterior
instrumento base
con opción salida
RELES/OPTOS

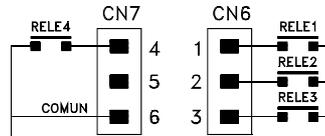
2RE - OPCION 2 RELES

PIN 4 = NO2 PIN 1 = NO1
PIN 5 = COMM2 PIN 2 = COMM1
PIN 6 = NC2 PIN 3 = NC1



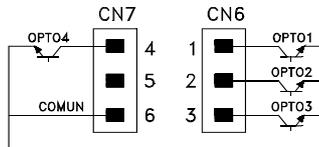
4RE - OPCION 4 RELES

PIN 4 = RL4 PIN 1 = RL1
PIN 5 = N/C PIN 2 = RL2
PIN 6 = COMM PIN 3 = RL3



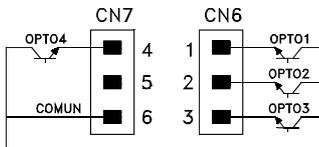
4OP - OPCION 4 OPTOS NPN

PIN 4 = OP4 PIN 1 = OP1
PIN 5 = N/C PIN 2 = OP2
PIN 6 = COMM PIN 3 = OP3



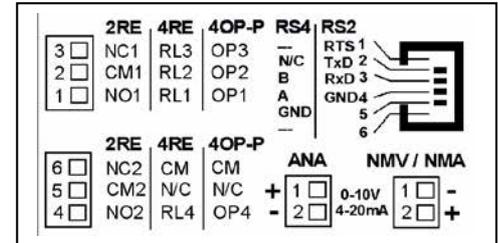
4OPP - OPCION 4 OPTOS PNP

PIN 4 = OP4 PIN 1 = OP1
PIN 5 = N/C PIN 2 = OP2
PIN 6 = COMM PIN 3 = OP3



Cada tarjeta de salidas se suministra con una etiqueta adhesiva en la que se indica el conexionado de cada una de las opciones. Para una mejor identificación del aparato, esta etiqueta debe colocarse en la parte inferior de la caja, al lado de la etiqueta con las funciones básicas del instrumento (modelos dis5 y dis6).

Etiqueta opciones



NOTA : En caso de utilizar los relés con cargas inductivas, se aconseja conectar una red RC en bornes de la bobina (preferentemente) o de los contactos a fin de atenuar los fenómenos electromagnéticos.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS

OPCION 2RE

OPCION 4RE

CORRIENTE MAXIMA (CARGA RESISTIVA)	8A	5A*
POTENCIA MAXIMA	2000VA / 192W	1250VA / 150W
TENSION MAXIMA	250VAC / 150VDC	277VAC / 125VDC
RESISTENCIA DEL CONTACTO.....	Máx. 3mΩ	Máx. 30mΩ
TIEMPO DE RESPUESTA DEL CONTACTO.....	Máx. 10ms	Máx. 10ms

OPCION 4OP y 4OPP

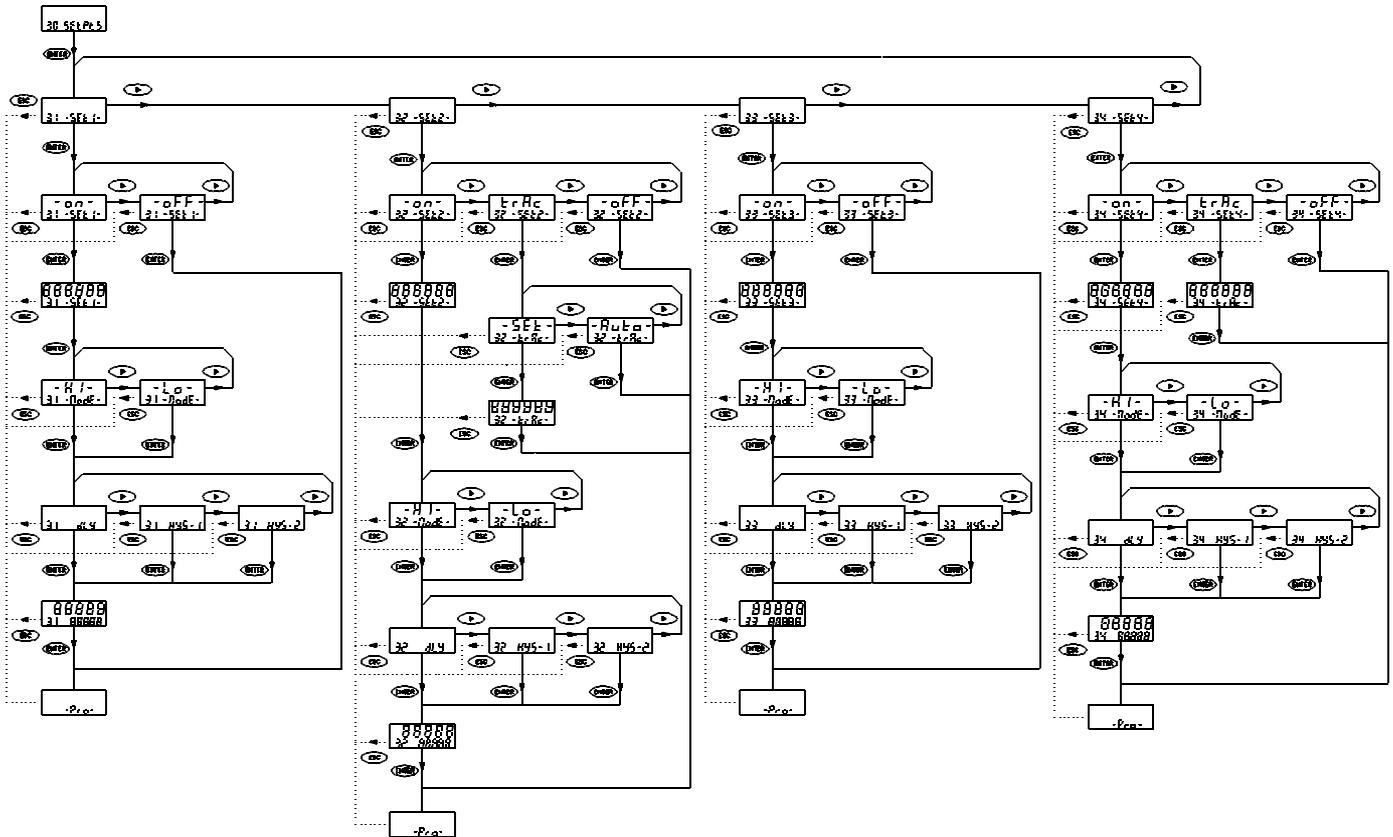
TENSION MAXIMA	50VDC
CORRIENTE MAXIMA	50mA
CORRIENTE DE FUGA	100μA (máx.)
TIEMPO DE RESPUESTA	1ms (máx.)

* (desde n ° O5397)

4. PROGRAMACIÓN SETPOINTS MODELO DIS6-cel



4.1. INSTRUCCIONES DE PROGRAMACION MODELO BETA-M



MODULO 30 – SETPOINTS

DEFINICION

El diagrama de la página 12 corresponde al MODULO 30 de programación de los puntos de consigna que es válido para las opciones de salida 2RE, 4RE, 4OP y 4OPP. En caso de disponer de una opción de 2 relés (2RE) sólo aparecerán los menús 31 y 32 correspondientes a los setpoints SET1 y SET2.

Cada salida se programa independientemente de forma que, al finalizar la secuencia de programación de uno de los setpoints, la tecla "ENTER" hace aparecer en el display secundario la indicación -Pro-, desde la cual se podrá acceder nuevamente al MODULO 30 para configurar el resto de las salidas.

En el diagrama se observa que los setpoints SET1 y SET3 se programan para actuación independiente, mientras que SET2 y SET4 pueden activarse de forma independiente o bien actuar al arrastre de los primeros. En este caso SET2 depende de SET1 y SET 4 depende de SET3. El setpoint 2 dispone además de arrastre automático.

ACCESO A LA PROGRAMACIÓN DE LOS SETPOINTS

Presionar la tecla "ENTER" para pasar del modo de trabajo al de programación. Presionar tres veces la tecla  para situarse en el nivel mostrado en la figura 13.1.

Volver a pulsar "ENTER" y en el display aparecerá "31-SET1" correspondiente a la entrada en el menú de programación del setpoint 1. Nos encontramos en el nivel de selección de menú, donde "ENTER" proporciona acceso a la programación del setpoint en display y  permite pasar a la configuración del siguiente setpoint

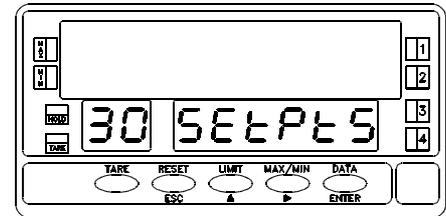


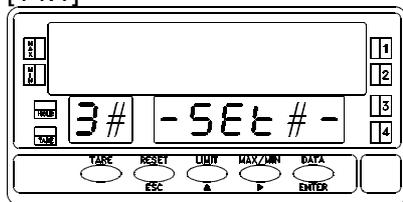
Fig 13.1

CONSIDERACIONES PREVIAS A LAS INSTRUCCIONES DE PROGRAMACION

Debido a que la programación de cada uno de los cuatro setpoints como alarmas independientes (págs. 14 y 15) es idéntica para todos ellos, se ha sustituido en las figuras el número del setpoint por el símbolo "#", de forma que la misma secuencia de instrucciones sea válida cualquiera que sea el número seleccionado.

En la programación de los setpoints 2 y 4, la selección de la opción "ON" o "TRAC" (ver fig. 14.2), conduce a subrutinas diferentes. Cada una de ellas se explica en distintos apartados en las páginas 15 y 16

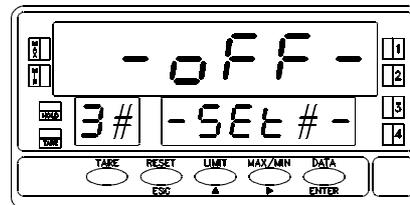
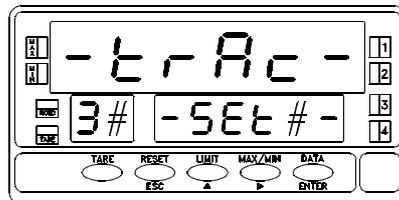
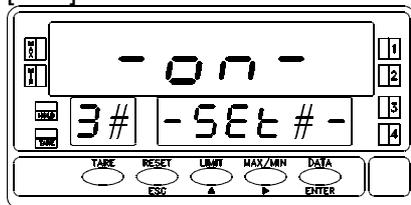
[14.1]



En la figura adjunta se muestra el display de entrada en el menú de programación de una de las salidas donde el símbolo "#" representa el número del setpoint que se va a programar. Para seleccionar otro setpoint, pulsar repetidamente  hasta que el número deseado aparezca en el lugar de #.

-  : Acceso a la programación del setpoint visualizado en display.
-  : Paso al nivel de entrada en la programación (indicación -Pro-).

[14.2]



Una vez dentro del menú seleccionado en el paso anterior, se nos presentan las opciones representadas en la figura 14.2. La opción "TRAC" sólo aparece en los menús de programación de los setpoints 2 y 4.

Seleccionar **"ON"** para programar el setpoint como alarma independiente. Presionar **"ENTER"** y el display mostrará la indicación de la figura [15.1], donde la serie de ochos representa el valor actual del setpoint. A continuación se pedirá definir el modo de control HI/LO y el retardo o histéresis

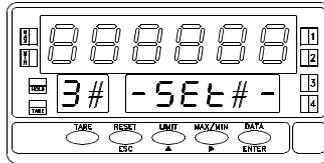
La opción **"TRAC"** es la función de arrastre que sólo aparece en los menús de programación de SET2 y SET4. Seleccionar **"TRAC"** para programar el setpoint como alarma de arrastre manual o automático. Presionar la tecla **"ENTER"** y pasar a la página 16. Se omitirán las fases de programación indicadas en la página 15.

"OFF", inhibe la actuación del relé o del opto de salida correspondiente al setpoint que se está tratando. Si se selecciona esta opción, el instrumento vuelve a la indicación - Pro- correspondiente al acceso al modo de programación.

Mediante la tecla , situarse en el display correspondiente a la opción deseada y pulsar **"ENTER"**

SI SE HA SELECCIONADO "ON" ...

[15.1]



Programar mediante  y  el valor de setpoint deseado entre -99999 y +99999.

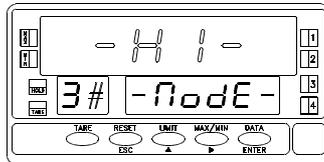
 :

Validar el dato introducido y pasar a seleccionar el modo de control.

 :

Retorno al nivel de acceso a la programación (indicación -Pro-).

[15.2]



 :

Seleccionar "HI" para activación de la salida por encima del setpoint o "LO" para activación por debajo del setpoint.

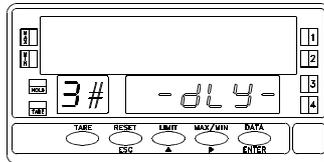
 :

Validar la selección efectuada y pasar a programar el retardo.

 :

Volver al nivel de acceso a la programación (indicación -Pro-).

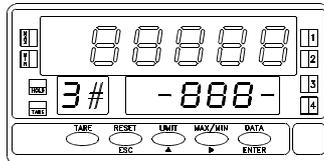
[15.3]



 :

El display secundario presenta tres opciones de retardo en la actuación de la salida ; "DLY" = temporización, "HYS 1" = histéresis asimétrica o "HYS 2" = histéresis simétrica.  : Situados en la opción deseada, pulsar "ENTER" para validar la selección y pasar a programar el valor numérico del retardo.  : Volver al nivel de acceso a la programación (indicación -Pro-).

[15.4]

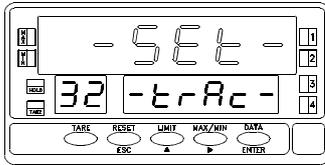


Mediante las teclas  y  ,

componer el valor del retardo en segundos (de 0 a 99999, con una cifra decimal si se desea) si en el paso anterior se ha seleccionado temporización, o en puntos si se ha seleccionado histéresis.  : Validar el dato introducido y pasar a la indicación -Pro-. Si se programa una histéresis mayor que el valor de setpoint, al presionar "ENTER" aparecerá momentáneamente **Error** y el display se pondrá a cero con el primer dígito intermitente esperando la introducción de otro valor

SI SE HA SELECCIONADO "TRAC" ...

[16.1]



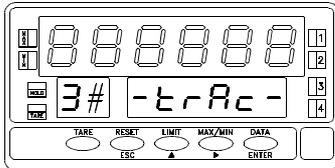
Sólo disponen de función "TRAC" las alarmas SET2 y SET4. Nótese que en el display auxiliar aparece el número 2 en lugar de # ; ésta es la única alarma que dispone de arrastre automático, por lo tanto, en el menú de configuración del SET4, se omite esta indicación y se accede directamente a la programación del valor de setpoint [Fig. 16.2].

Si nos hallamos en este paso del menú 32, se nos presentan dos opciones : programar manualmente el valor de la alarma SET2 (en este caso escogeremos "SET" = manual) o dejar que sea el propio proceso el que imponga en cada momento su valor necesario (seleccionaremos "AUTO" = automático).

Si se ha seleccionado "AUTO", la tecla ENTER devuelve el instrumento al nivel de entrada en el modo de programación (indicación -Pro-). Si se ha seleccionado "SET", un ENTER nos lleva al siguiente paso de menú [Fig. 16.2] donde podrá programarse el valor de SET2.

ESC : Retorno al nivel de acceso a la programación (indicación -Pro-).

[16.2]



▶ : Seleccionar "HI" para activación de la salida por encima del setpoint o "LO" para activación por debajo del setpoint.

ENTER : Validar la selección efectuada y pasar a programar el retardo.

ESC : Volver al nivel de acceso a la programación (indicación -Pro-).

4.2. SEÑALIZACIONES EN MODO DE TRABAJO

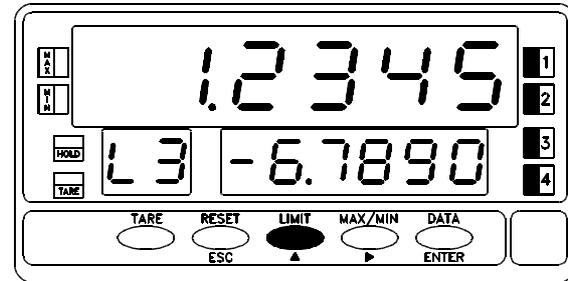
DIS6 dispone de cuatro indicadores LED situados a la derecha del display para reconocimiento del estado de las alarmas. Los LEDs están numerados del 1 al 4 si bien con la opción 2RE, sólo se utilizarán los dos primeros.

Los valores de setpoint programados, incluso si están inhibidos, podrán visualizarse durante el funcionamiento normal del aparato mediante pulsaciones de la tecla "LIMIT".

La presentación de cualquiera de los setpoints no afecta a la lectura de la variable medida en el display principal; el valor de setpoint se indica en el display secundario mientras que en el auxiliar aparece la letra "L" seguida del número correspondiente al setpoint visualizado.

En el caso de los setpoints SET2 y SET4, la letra "L" en el display auxiliar se sustituye por "t" (seguida de los números 2 y 4) cuando estos actúan al arrastre de SET1 y SET3 respectivamente.

Si SET2 se ha programado con arrastre automático, al reclamar los puntos de consigna mediante pulsaciones de "LIMIT", el display auxiliar y el secundario mostrarán, en la primera pulsación, la indicación "L1" y el valor de SET1. En la segunda pulsación aparecerá la indicación "t" y el valor del arrastre. Las siguientes pulsaciones mostrarán los setpoints 3 y 4 si los hay y finalmente se apagarán los displays.



Los valores de setpoint permanecen en display hasta una nueva pulsación de "LIMIT" que muestra el valor del siguiente setpoint, "MAX/MIN" que hace aparecer el valor de pico o "ENTER" que da acceso al modo de programación.

Los setpoints se visualizarán secuencialmente a cada pulsación de la tecla "LIMIT". Cuando está presente en el display secundario uno de los valores de setpoint y se presiona la tecla "MAX/MIN" una o varias veces, la siguiente pulsación de "LIMIT" mostrará el valor del setpoint que sigue en número al anterior.

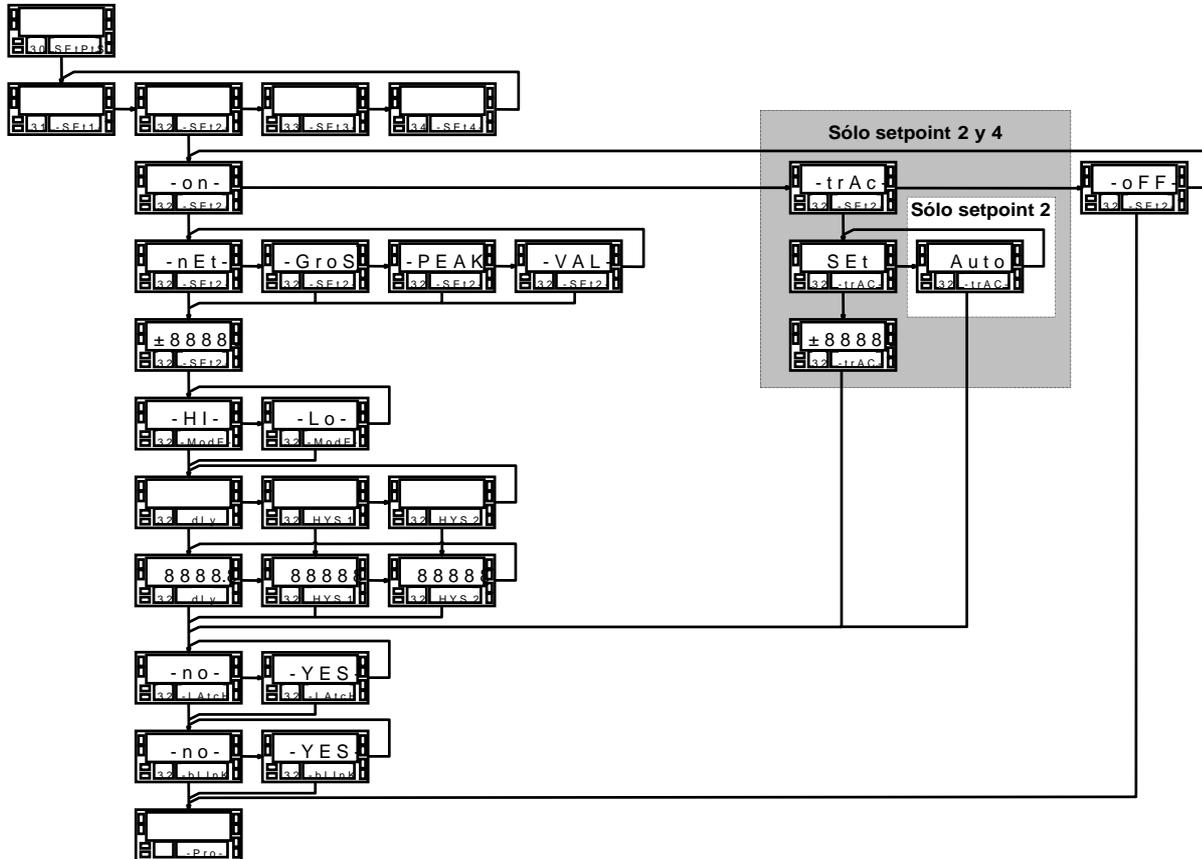
Quando hay sobreescala (OVFLO), se desactivan todas las salidas e indicadores LED correspondientes a los setpoints

8. PROGRAMACIÓN SETPOINTS MODELO DIS6-CEL



Sección válida únicamente para instrumentos versión B-

8.1.- INSTRUCCIONES DE PROGRAMACIÓN MODELO BETA-



Menú 30 - Setpoints

El diagrama de la pág. 42 corresponde al menú 30 de programación de los setpoints o puntos de consigna que es válido para las opciones de salida L2R, L4R, L4P y L4PP. En caso de disponer de una opción de 2 relés (L2R) sólo aparecerán los menús 31 y 32 correspondientes a los setpoints SET1 y SET2.

Cada salida se programa independientemente de forma que, al finalizar la secuencia de programación de uno de los setpoints, la tecla **ENTER** hace aparecer en el display secundario la indicación "**-Pro-**", desde la cual se podrá acceder nuevamente al menú 30 para configurar el resto de los setpoints.

Los setpoints SET1 y SET3 únicamente pueden ser programados para actuación independiente, mientras que SET2 y SET4 pueden activarse de forma independiente o al arrastre de los primeros. En este caso SET2 depende de SET1 y SET 4 depende de SET3. El setpoint 2 dispone además de arrastre automático.

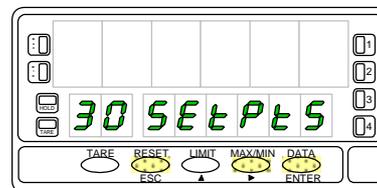
Las salidas de setpoint pueden actuar en relación al valor neto, al bruto, al pico o al valle. Existen dos modos de control, HI ó LO, con niveles de retardo o histéresis programables.

Los setpoints pueden configurarse como "lacth". En este tipo de setpoints, el led de activación permanece en ese estado aún cuando la condición de alarma haya desaparecido. Sólo mediante la función lógica programable nº 25 podremos realizar un reset del setpoint.

Igualmente, puede configurarse la opción de intermitencia del display cuando se active un setpoint.

Acceso a la programación de los setpoints

Presionar la tecla **ENTER** para pasar del modo de trabajo al de programación. Presionar la tecla **▶** para situarse en el nivel mostrado en la figura siguiente.



Volver a pulsar **ENTER** y en el display aparecerá la indicación "**31 SET-1**" correspondiente a la entrada en el menú de programación del setpoint 1. Nos encontramos en el nivel de selección de menú, donde **ENTER** proporciona acceso a la programación del setpoint en display y **▶** permite pasar a la configuración del siguiente setpoint.

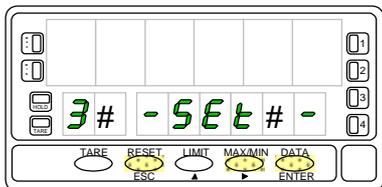
Consideraciones previas

Debido a que la programación de cada uno de los cuatro setpoints como alarmas independientes es idéntica para todos ellos, se ha sustituido en las figuras el número del setpoint por el símbolo "#", de forma que la misma secuencia de instrucciones sea válida cualquiera que sea el número seleccionado.

En la programación de los setpoints 2 y 4, la selección de la opción "**-on-**" o "**trAC**" (ver fig. 42.2), conduce a subrutinas diferentes.

Submenú 31, 32, 33 y 34 - SETPOINTS

[42.1] Inicio

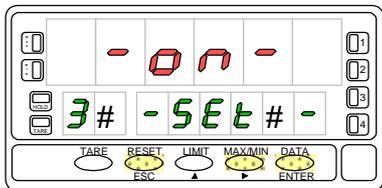


En la figura adjunta se muestra el display de entrada en el menú de programación de una de las salidas donde el símbolo "#" representa el número del setpoint que se va a programar. Para seleccionar otro setpoint, pulsar repetidamente  hasta que el número deseado aparezca en el lugar de #.

-  Acceso a la programación del setpoint visualizado en display.
-  Paso al nivel de entrada en la programación (indicación "-Pro-").

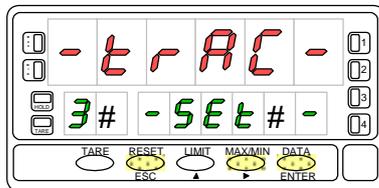
[42.2] Modo de funcionamiento de los Setpoints

Una vez dentro del menú seleccionado en el paso anterior, se nos presentan las opciones representadas en las siguientes figuras. La opción "-trAC-" sólo aparece en los menús de programación de los setpoints 2 y 4. Mediante la tecla , situarse en el display correspondiente a la opción deseada y pulsar .



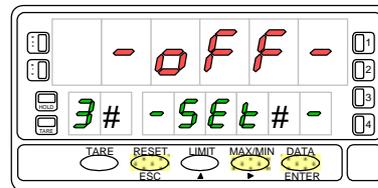
Seleccionar "-on-" para programar el setpoint como alarma independiente.

Presionar  y el display mostrará la indicación de la figura 42.1.



La opción "-trAC-" es la función de arrastre que sólo aparece en los menús de programación de SET2 y SET4. Seleccionar "-trAC-" para programar el setpoint como alarma de arrastre manual o automático.

Presionar  y pasar a la pág. 46.

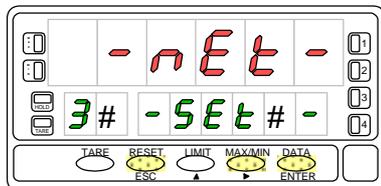


Seleccionar "-off-" para inhibir la actuación del relé o del opto de salida correspondiente al setpoint que se está tratando.

Presionar  para, volver a la indicación "-Pro-" correspondiente al acceso al modo de programación.

Si ha seleccionado "-on-" en el paso 42.2

[43.1] Comparación

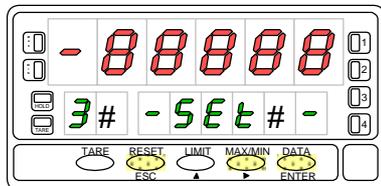


Seleccionar comparación de los setpoints con el valor neto "-nEt-", con el valor bruto "-GroS-", con el valor de pico "-PEAK-" ó con el valor de valle "-VAL-".

Validar el dato introducido y pasar a introducir el valor de setpoint.

Retorno al nivel de acceso a la programación (indicación "-Pro-").

[43.2] Valor de setpoint

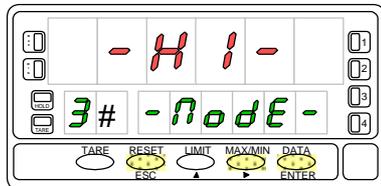


Componer mediante las teclas y el valor de setpoint deseado entre "-99999" y "+99999".

Validar el dato introducido y pasar a seleccionar el modo de activación.

Retorno al nivel de acceso a la programación (indicación "-Pro-").

[43.3] Modo de activación



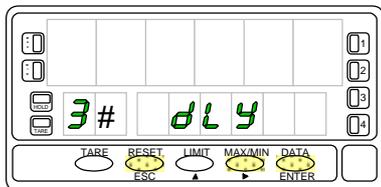
Seleccionar "-HI-" para activación de la salida por encima del setpoint o "-Lo-" para activación por debajo del setpoint.

Validar la selección efectuada y pasar a programar el retardo de activación.

Retorno al nivel de acceso a la programación (indicación "-Pro-").

Si ha seleccionado "-on-" en el paso 42.2

[44.1] Retardo de activación

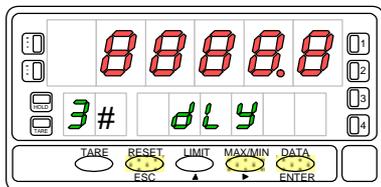


El display secundario presenta tres opciones de retardo en la actuación de salida. Seleccionar una de ellas: "dLY" = temporización ó "HYS 1" = histéresis asimétrica ó "HYS 2" = histéresis simétrica.

Validar la selección anterior y pasar a programar el valor de retardo.

Retorno al nivel de acceso a la programación (indicación "-Pro-").

[44.2] Valor de retardo

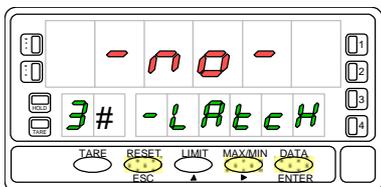


Componer mediante las teclas y el valor de retardo deseado entre "-9999.9" y "+9999.9" segundos.

Validar el dato introducido y pasar a seleccionar el modo de control.

Retorno al nivel de acceso a la programación (indicación "-Pro-").

[44.3] Setpoint LATCH



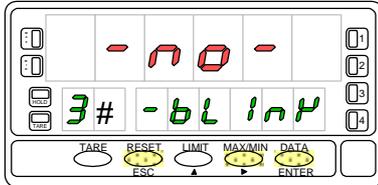
Seleccionar "-no-" ó "-YES-" para configurar el setpoint como "latch".

Validar la selección efectuada y pasar a programar la intermitencia.

Retorno al nivel de acceso a la programación (indicación "-Pro-").

Si ha seleccionado "-on-" en el paso 42.2

[45.1] Intermitencia



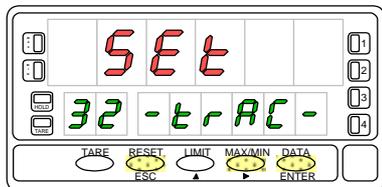
Seleccionar "-no-" ó "-YES-" para que cuando se active el setpoint, el display principal realice intermitencia.

Validar la selección efectuada y volver al nivel de acceso a la programación (indicación "-Pro-").

Retorno al nivel de acceso a la programación (indicación "-Pro-").

Si ha seleccionado "-trAC-" en el paso 42.2

[46.1] Tipo de activación



Sólo disponen de función "-trAC-" las alarmas SET2 y SET4.

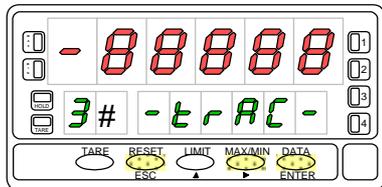
Nótese que en el display auxiliar aparece el número 2 en lugar de #; está es la única alarma que dispone de arrastre automático, por lo tanto, en el menú de configuración del SET4, se omite esta indicación y se accede directamente a la programación del valor de setpoint (fig. 46.2).

Si nos hallamos en este paso del menú 32, se nos presentan dos opciones: programar manualmente el valor de arrastre respecto al SET1 (en este caso escogeremos "SET" = manual) o dejar que sea el propio proceso el que imponga en cada momento su valor necesario (seleccionaremos "AUto" = automático)

ENTER Si se ha seleccionado "AUto", la tecla ENTER devuelve el instrumento al nivel de entrada en el modo de programación (indicación "-Pro-"). Si se ha seleccionado "SET", un ENTER nos lleva al siguiente paso de menú (fig. 46.2) donde podrá programarse el valor de SET2 ó SET4.

ESC Retorno al nivel de acceso a la programación (indicación "-Pro-").

[46.2] Valor de setpoint



Componer mediante las teclas **▶** y **▲** el valor de arrastre deseado entre "-99999" y "+99999". Recuérdese que SET2 actuará al arrastre de SET1 y SET4 al arrastre de SET3.

ENTER Validar el dato introducido y volver al nivel de acceso a la programación (indicación "-Pro-").

ESC Retorno al nivel de acceso a la programación (indicación "-Pro-").

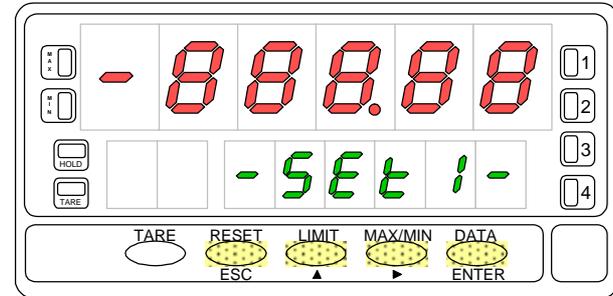
8.2.- ACCESO DIRECTO A LOS VALORES DE SETPOINTS

Existe una forma rápida y sencilla para acceder sólo a la configuración de los valores de setpoint. Desde el modo de trabajo (RUN), pulsamos la tecla **ENTER**, entramos en el modo de programación (PROG) y luego la tecla **LIMIT**.

Los valores de setpoint irán apareciendo a partir de sucesivas pulsaciones de la tecla **ENTER**. El display secundario indicará el setpoint seleccionado. Y el display principal mostrará el valor de setpoint con el dígito de la izquierda en intermitencia (ver fig. 47.1). Mediante las teclas **▶** y **▲** componer el valor de setpoint deseado, entre "-99999" y "+99999".

Si no es posible introducir o modificar alguno o todos los valores de setpoint, es porque la programación de estos, esta bloqueada. Consultar el bloqueo de la programación en su manual

También podremos configurar los valores de setpoint si tenemos la función 24 del conector activada, que permite la programación y uso de los valores de setpoint sin tener instalada la opción de relés u optos. Consultar la tabla de funciones programables en su manual



[47.1] Configuración del valor del setpoint 1

8.3.- SEÑALIZACIONES EN MODO DE TRABAJO

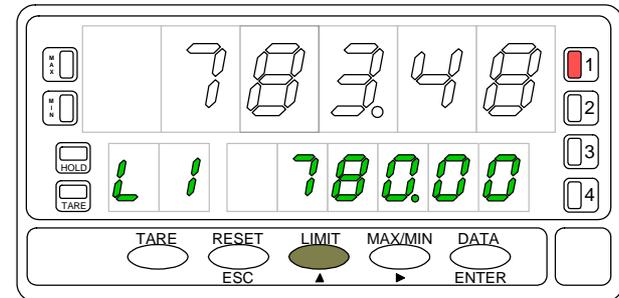
El DIS6 dispone de cuatro indicadores LED situados a la derecha del display para reconocimiento del estado de las alarmas. Los LEDs están numerados del 1 al 4 si bien con la opción 2RE, sólo se utilizarán los dos primeros.

Los valores de setpoint programados, incluso si están inhibidos, podrán visualizarse durante el funcionamiento normal del aparato mediante pulsaciones de la tecla **LIMIT**.

La presentación de cualquiera de los setpoints no afecta a la lectura de la variable medida en el display principal; el valor de setpoint se indica en el display secundario mientras que en el auxiliar aparece la letra "L" seguida del número correspondiente al setpoint visualizado.

En el caso de los setpoints SET2 y SET4, la letra "L" en el display auxiliar se sustituye por "t" (seguida de los números 2 y 4) cuando estos actúan al arrastre de SET1 y SET3 respectivamente.

Si SET2 se ha programado con arrastre automático, al reclamar los puntos de consigna mediante pulsaciones de **LIMIT**, el display auxiliar y el secundario mostrarán, en la primera pulsación, la indicación "L1" y el valor de SET1. En la segunda pulsación aparecerá la indicación "t" y el valor del arrastre. Las siguientes pulsaciones mostrarán los setpoints 3 y 4 si los hay y finalmente se apagarán los displays.



[48.1] Visualización del valor del setpoint 1. El led 1 indica que la alarma del setpoint se ha activado.

Los valores de setpoint permanecen en display hasta una nueva pulsación de **LIMIT** que muestra el valor del siguiente setpoint, **MAX/MIN** que hace aparecer el valor de pico o **ENTER** que da acceso al modo de programación.

Quando hay sobreescala ("oUFLo"), se desactivan todas las salidas e indicadores LED correspondientes a los setpoints, excepto aquellos que estén configurados como latch.