

INDICADORES DIGITALES PROGRAMABLES

Display de 4 a 6 dígitos

Serie DIP

DISAI
Automatic Systems
T. 962 448 450 www.disai.net

♦ Esta gama comprende 8 versiones de entradas, combinables con extensiones de salida según sus requisitos.

- DIP 400** Procesos bidireccional
- DIP 401** Temperatura
- DIP 402** Universal (procesos, T°, Ω)
- DIP 404** Alterna : U, I, F
- DIP 406** Célula de carga
- DIP 420** 2 Entradas de corriente

- ADIP 300** mA-indicador LCD
- ADIP 400** autoalimentado por el bucle

- DIP 500** Procesos bidireccional
- DIP 502** Universal (procesos, T°, Ω)

- DIP 603** mA - Integrador / totalizador
- DIP 605** Frecuencia (1 canal)
- DIP 605 C** Frecuencia - Contage suma/resta (2 canales)

4 dígitos



5 dígitos



6 + 3 dígitos



3,5 + 4 dígitos



♦ Opciones de salida :

- A** Salida analógica aislada : salida corriente activa, pasiva, o tensión. Valor de retorno en caso de ruptura de sensor y/o de error de autodiagnóstico.
- R / R4** Salidas relés : 2 o 4 relés (modo umbral/ ventana o impulsos)
- N hilos** Salida numérica aislada : RS485 2 (Modbus-Jbus)
- tor** 2 Entradas lógicas aisladas
- B** Display bargraph con funciones programables

Display, control y transmisión de datos de cualquier magnitudes medibles ...

Una gama de indicadores digitales enteramente programables, que se adaptan a la mayoría de sus aplicaciones. Su display permite una lectura confortable de la medida, incluso desde lejos. Además, están equipados con una membrana de 4 teclas, que permite un acceso directo a la programación, indicada en lenguaje sencillo.

Funciones

♦ Autodiagnóstico :

El instrumento vigila algunos parámetros de manera permanente. Si se detecta algún error, se puede indicar sobre los 4 relés y sobre la salida analógica.

♦ Función de simulación :

Se puede hacer una simulación de la salida analógica y de la medida, para validar la configuración del instrumento en la instalación.

♦ Lectura rápida en el display :

De los mín. y de los max. ajuste rápido de los umbrales, visualización del valor eléctrico de la entrada ...

♦ Detección de roturas de sensor o de línea :

- Programación sobre los 4 relés.
- Valor de retorno programable sobre la salida analógica en caso de detección.
- Posibilidad de desconexión.

♦ Sobrepasa de escala de entrada :

- El indicador mostrará una sobrepasa de calibre por una medida intermitente.

♦ Filtrado de la medida :

- Índice de integración programable, permite estabilizar el display en caso de entrada inestable.

♦ Código de acceso :






- Posibilidad de proteger la programación y de cerrar el acceso a ciertas funciones.

♦ Indicación :

- La luminosidad de los displays, de los leds y del bargraph (si opción B) se pueden ajustar independientemente sobre 4 niveles de intensidad.

- **Bargraph** : Evaluación rápida de las variaciones del valor medido sobre un display de 16 leds. Factor de escala programable.






Características de las entradas

Nombres de los DIPs		Tipo	Precisión (a +25°C)*	Dériva térmica	Sobrepasa*	Impedancia	Características
Universal DIP 402 (4 dígitos) y DIP 502 (5 dígitos)	Procesos DIP 400 (4 dígitos) DIP 500 (5 dígitos)	Corriente, tensión DC ±100mV, ±1V, ±10V, ±300V, ±20mA.	0,05%	<150ppm /°C	±5%	U : ≥1MΩ I : Caída de 0,9V max.	Factor de escala programable. Efecto de lupa. Extracción de la $\sqrt{2}$ Linealización especial en 20 puntos. Alimentación para sensor 2 o 3 hilos. 26Vdc (±15%) -25mA protegida de cortocircuitos. Tiempo de muestra : 100ms. Compensación de las derivas : cero y autocalibración.
	Temperatura DIP 401 (4 dígitos)	Termopares Tipos J, K, N, S, B, W5, T, R, E, W, W3, L .	0,1% o 25µV típica (50µV max.)	<150ppm /°C (salvo CSF) (1)	±5%	U : ≥1MΩ	(1) Eficacia de la CSF < 0,03°C/°C ±0,5°C de -5°C a +55°C. Compensación de las derivas : cero y autocalibración.
		Sensores Pt100 Ω 3 hilos ΔPt100 Ω 2 hilos Ni100 Ω 3 hilos	0,1%	<150ppm /°C	±5%	-	Influencia de la resistencia de línea en medición 3 hilos incluida en el rango para 0<RI<25Ω. Medición de ΔPt100 2 hilos de -200 a +270°C (0<RI<10Ω) (Resistencia max. 400Ω). Corriente max de medida 250µA. Compensación de las derivas : cero y autocalibración.
<i>(Procesos, temperatura, potenciómetro y resistencia)</i> 		Captadores resistivos 0-400Ω 0-2kΩ (0-8kΩ opcional)	0,1% 0,5%	<150ppm /°C	±5%	-	
		Potenciómetros de 100Ω a 10kΩ	0,1%	<150ppm /°C	±5%	-	
DIP 420 (4 dígitos) 		2 entradas corriente ±20mA	0,05%	<150ppm /°C	±5%	Caída de 0,9V canal1 5 Ω para el canal2	Factor de escala programable para los dos canales. Efecto de lupa. Extracción de la $\sqrt{2}$ Alimentación para sensor 2 hilos 26 vclc 40 mA Operación matemática entre canales (suma, substra- ción etc...)
Alterna DIP 404 (4 dígitos) 		Corriente, tensión AC, frecuencia de la red Programable (2) • 2 Calibres de ten- sión : 150 y 500V • 2 Calibres de corriente : 1 y 5A	0,2%	<200ppm /°C	1,2 Un 1,2 In	U : ≥1MΩ I : <0,2VA	(2) Posibilidad de calibres automáticos 0-5A y 0-500V. Sobrecarga permanente : U=750V y I=10A Sobrecarga durante 10s : U=1000V y I=50A Frecuencia : 45 a 65Hz Ciclo de medición : 55ms Posibilidad de programar 3 magnitudes para una indicación accesible simplemente pulsando una tecla.
Célula de carga DIP 406 10 adquisiciones/sec. DIP 406 S 50 adquisiciones/sec. (4 dígitos) 		Tensión ±10mV, ±20mV, ±50mV, ±100mV	0,05%	<200ppm /°C	±5%	≥100MΩ	3 tipos de taras salvadas (en caso de corte de alimentación) tare medida / entrada / calculada. Factor de escala programable. Efecto de lupa. Linealización especial sobre 20 puntos. Tensión de excitación del puente programable : 5V o 10V (±0,1%), 120mA max. Resistencia de línea : 20Ω max. Ajuste automático de todos los puntos de entrada. Compensación de deriva de cero.
Integrador, totalizador DIP 603 (6 + 3 dígitos) 		Corriente, tensión DC ±100mV, ±1V, ±10V, ±300V, ±20mA	0,05%	<150ppm /°C	±5%	U : ≥1MΩ I : caída de 0,9V max.	Factor de escala programable. Efecto de lupa. Extrac- ción de la $\sqrt{2}$. Linealización especial en 20 puntos. Alimentación para sensor 2 o 3 hilos (entrada corrien- te) 26Vdc (±15%) /100mA protegida de cortocircuitos. Tiempo de muestra : 100ms. Compensación de las derivas : cero y autocalibración. Función integrador con base de tiempo y factor de conversión programable. Salvaguarda del totalizador en caso de corte de alim.

* sobre el IM (intervalo de medición)

Nombres de los DIPs	Tipo	Impedancia	Precisión (a +25°C)*	Dériva térmica	Sobrepasa*	Características
Frecuencia (1 canal) DIP 605 Frecuencia, contage / descontage (2 canales) DIP 605 C (6 + 3 dígitos)	Lógica : (Umax.18V) Nivel bajo ≤ 1,2V Nivel alto ≥ 2,1V	30 KΩ	0,025%	<50ppm /°C	-	Frecuencia de 0,01Hz a 200 kHz Factor de escala programable sobre cada entrada. Efecto de lupa. Cut-off programable. Linealización especial 20 puntos sobre cada entrada. Alimentación para sensor 3 hilos. 26Vdc (±15%) /25mA protegida de cortocircuitos. Tiempo de muestra : 100ms + 1 periodo de la señal medida (frecuencia min. medible programable). Posibilidad de conectarse a captadores (sin componentes externos) de tipo npn, pnp, lógica, namur, contacto, y de tener una entrada alterna 500Veff. Función integrador con base de tiempo y factor de conversión programable. <i>En modo contage</i> : Programación de un peso de impulso, de un valor de recarga y de auto-recarga. Salvaguarda de los contadores (en caso de corte de alimentación). Posibilidad de asociar 2 entradas por un encoder incremental con una resolución de x1, x2, x4.
	Namur : Alim. 8,2V (10mA max.) Nivel bajo i ≤ 1,2mA Nivel alto i ≥ 2,1mA	1 KΩ				
	Npn o contacto	Résistencia de tira arriba al +26Vdc de 5KΩ				
	Pnp	Resist. de tira abajo al GND 7,5kΩ				
Alterna : 5 a 500Veff.	800 KΩ					

Opciones

Nombre	Tipo	Características
Salida analógica A1, A2, o A3 	3 Tipos de salidas (especificar en el pedido) : A1 : Corriente activa 0/4-20 mA A2 : Corriente pasiva 0/4-20 mA (Vmax. = 30Vdc) A3 : Tensión 0-10V	Precisión : 0,1% en relación a la indicación (a +25%). Ondulación residual ≤ 0,2%. Carga admisible : 0Ω < Rc < 500Ω (corriente) y Rc > 2kΩ (tensión). Ratio de escala programable con efecto de lupa. Valor de retorno en caso de ruptura de sensor y/o de error de autodiagnóstico. Tiempo de respuesta de 40ms.
Salidas relés R o R4 	2 tipos de salidas (especificar en el pedido) : R : 2 relés de umbrales prog. independientemente R4 : 4 relés de umbrales prog. independientemente	Modo umbral o ventana. Mensajes de alarma. Memorización de las alarmas. Histéresis programable independientemente de 0 a 100% del umbral en la unidad de indicación. Temporización programable independientemente de 0 a 25 sec. en incrementos de 0,1 sec. Contacto NO-NC : 8A - 250V sobre carga resistiva. <i>Para los indicadores frecuencia/contage y el integrador/totalizador : Modo impulsos (400ms max., peso del impulso ajustable).</i>
Salida numérica N 	Conexión serie RS 485 (2 hilos) Protocolos Modbus Jbus	Número de esclavo programable de 1 a 255 con una velocidad de transmisión de 1200 a 19200 baudios.
Entradas lógicas tor 	2 Entradas lógicas aisladas (en serie en el integrador / totalizador)	Bloqueo del display. Puesta a cero de los mín. y de los max. (RAZ). <i>Para los indicadores frecuencia/contage y el integrador/totalizador : Reset / Carga / start/stop de función.</i> <i>Para los indicadores de procesos, T°, Ω y célula de carga : Movimiento del punto decimal. Función tara.</i>
Display bargraph B 	Display 16 leds (en serie en el integrador / totalizador)	Permite una evaluación rápida de las variaciones del valor medido. Factor de escala programable. <i>Para el indicador de señales alternas : programación posible de 3 displays.</i>
Alimentación 2 o 3	Alta tensión (2) : 90 a 270 Vac y 88 a 350 Vdc Baja tensión (3) : 20 a 53 Vac o 20 a 75 Vdc (especificar en el pedido)	

Codificación

Tipos de indicadores	Displays (electroluminescente rojo)	Combinaciones posibles	Ejemplos de pedidos
DIP 400 DIP 401 DIP 402 DIP 404 DIP 406/406S DIP 420	±10000 puntos (14mm)	A / R / N / B* / tor A / R4 / N / B* R4 / N / B* / tor	Para un indicador de 10000 puntos con una entrada temperatura, una salida analógica (20mA pasiva) y 2 relés, en alimentación 230 Vac, pedir la referencia : DIP 401 A2R-2
DIP 500 DIP 502	-10000 /+100000 puntos (14mm)	*Bargraph en serie en el DIP 603	Para un indicador de células de carga (versión rápida) con 1 salida analógica (20mA activa), 4 relés, una salida numérica y un display bargraph, en alimentación 230 Vac, pedir la referencia : DIP 406S A1R4NB-2
DIP 605 DIP 605C	-100 000 a + 1000 000 (3 displays : entrada A, B y la suma o la diferencia de los dos).Para el 605 c	Especificar el tipo de alimentación en el pedido	
DIP 603	Valor instantaneo ±100000 puntos (14mm) Valor acumulado -100000 puntos a +1000000 puntos asociados con un contador de sobrepasos (±1000 puntos), o sea un contage max. de -99999999 a +999999999 puntos.	tensión alta (2) o baja (3)	

Descripción

Aislamiento :

- **Otros indicadores :**
Entrada / salida / alimentación :
2,5 kV eff. 50Hz - 1min

Salvo :

- **Indicadores de células de carga :**
Entrada / alimentación aux. :
2,5 kV eff. 50Hz - 1min
Entrada / salida :
1kV eff. 50Hz - 1min.

Tasa de rechazo :

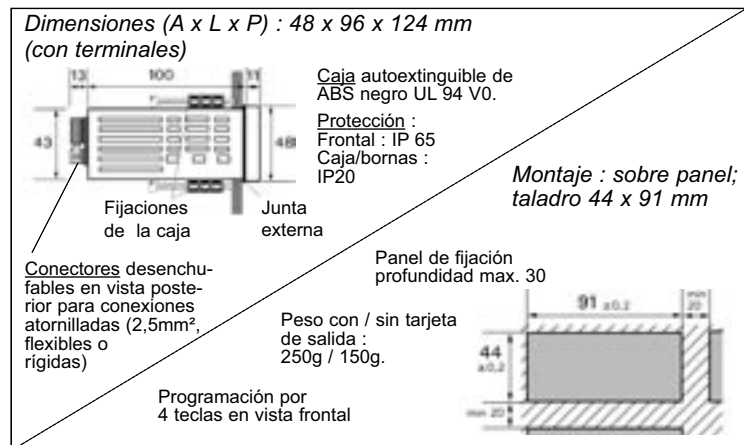
- **Otros indicadores :**
Modo común :
130dB (salvo entradas alternas)
Modo serie 70dB 50/60Hz
- **Salvo :**
- **Indic. para cél. de carga :** Modo común :
120dB

Consumo :

- **Indicador integrador/totalizador :**
7W max. / 10VA max.
- **Otros indicadores :**
5W max. / 8VA max.
- **Salvo :**
- **Indicadores de células de carga :**
6W max. / 9VA max.

Ambiente :

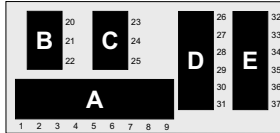
- Temperatura de utilización : -5 a +55°C.
- Temperatura de almacén : -30 a +80°C.
- Humedad relativa : 80% media anual.



- Marcado **CE** (89/336 rev.92/31).
- Conforme con las normas IEC 61000-6-4 sobre emisiones y IEC 61000-6-2; inmunidad (en ambiente industrial) IEC 61000-4-2 nivel 3, IEC 61000-4-3 nivel 3, IEC 61000-4-4 nivel 4, IEC 61000-4-6 nivel 3.

Conexiones

Localización de los terminales (vista posterior de la caja)
(leyenda : nc : borna no conectada)

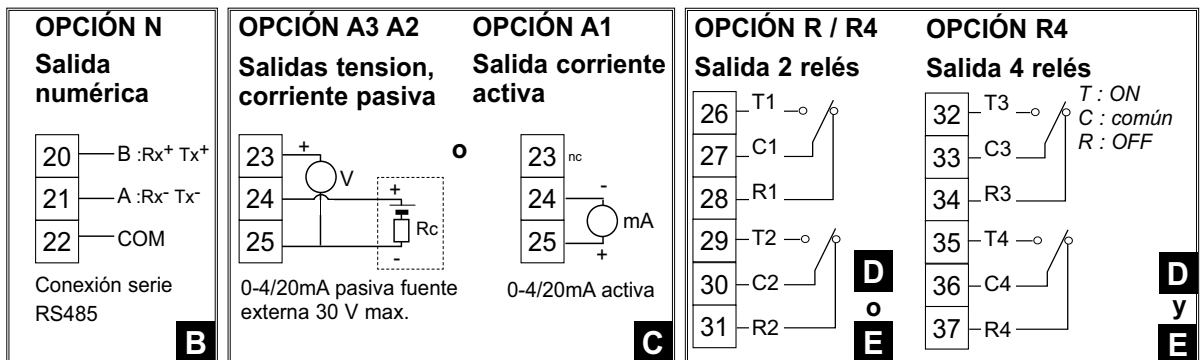
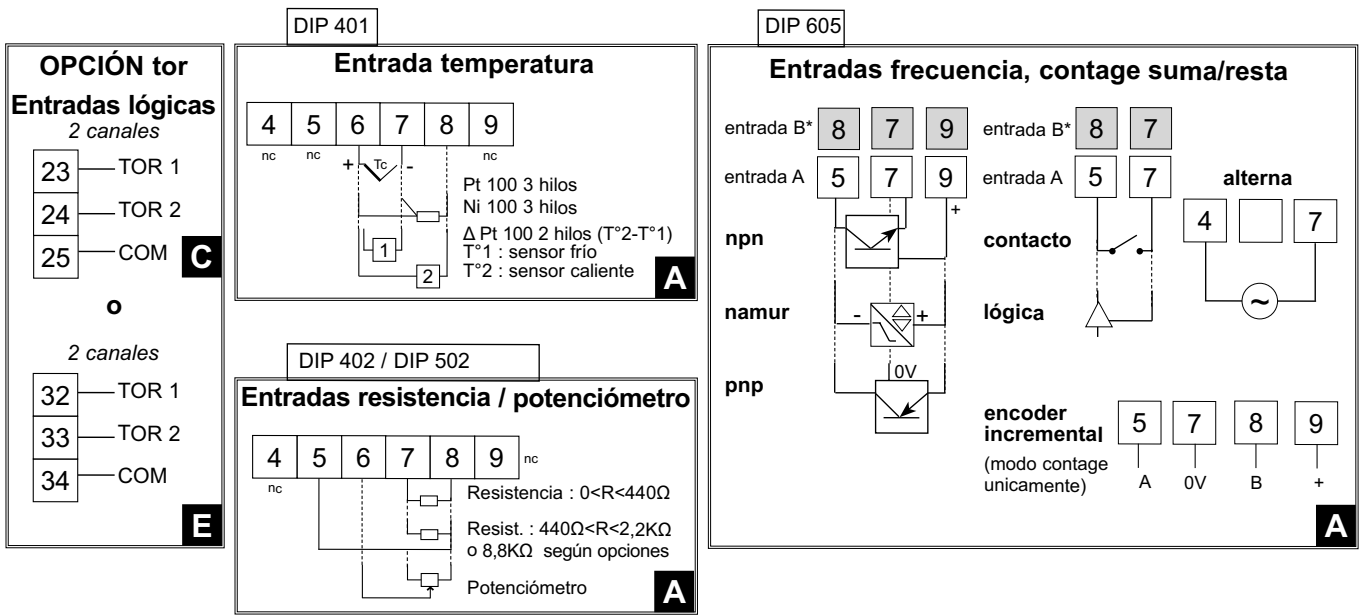
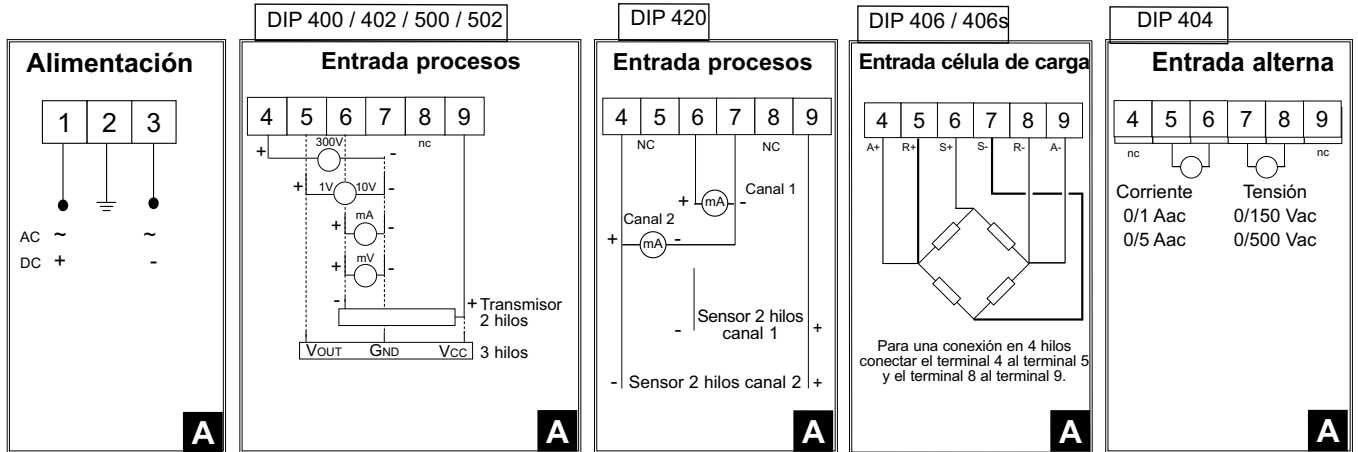


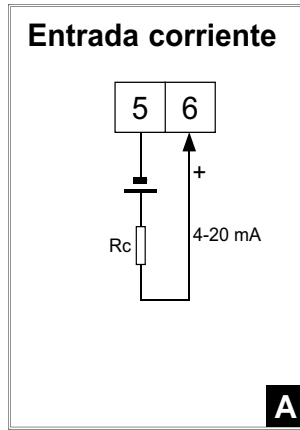
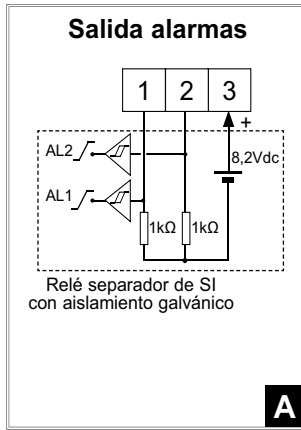
A : entradas y alimentación
B : salida N (numérica)
C : salida A1, A2, A3 (analógica)
D o E : entradas lógicas
D : salida R (2 relés únicamente)
D y E : salida R4 (2 + 2 relés)

Recomendaciones para el cableado :

La señal de entrada puede estar parasitada, y puede perturbar el buen funcionamiento. Para evitar esto, se puede mejorar la inmunidad a los parásitos de manera eficaz respetando las siguientes reglas :

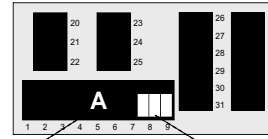
- No conectar cerca : la señal de entrada y los hilos de la alimentación auxiliar; la señal de entrada y todos los cables de las salidas.
- Utilizar para todas las salidas cables blindados conectados al GND en ambas extremidades.





Conexiones

Esquema de los terminales (vista posterior de la caja)



A : Bornas de las entradas y de las alarmas

Configuración de la retro-iluminación

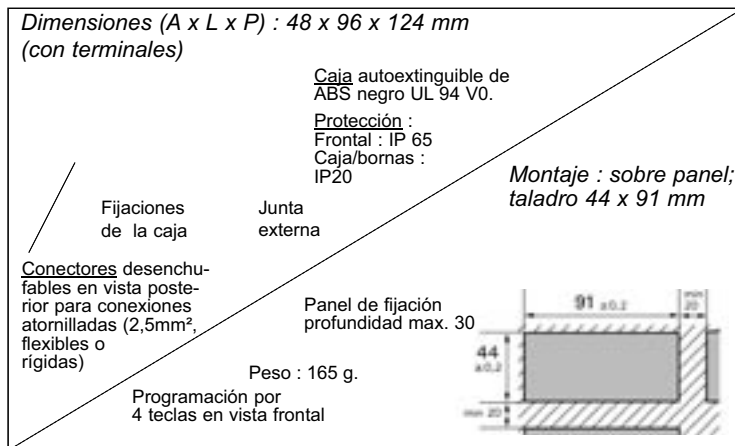
- a 100%
- a 50%
- a 0%

Características de las entradas

Modelos	Tipo	Precisión (a +23°C)	Dériva termica	Intervalo de medición	Características
Procesos ADIP 300 ADIP 400 	Corriente DC 4/20 mA	0,1% del intervalo de medición	<100ppm /°C	de 3,6 a 23 mA	Factor de escala programable. Tiempo de muestra : 400ms. Tiempo de respuesta (0 a 90%) : < 2s sin alarmas < 2,5s con alarmas Dinámica de la señal de entrada : 15 bits

Opciones codificación

Designación	Tipo	Características
Salidas alarmas R 	R : 2 salidas alarmas de tipo detector de proximidad 2 hilos en estandar NAMUR Modo umbral programable	Memorización de alarmas. Histéresis independientemente programable de 0 a 100% del umbral en la unidad de indicación. Temporización independientemente programable de 0 a 25 sec. en incrementos de 1 sec. Visualización del estado en vista frontal. No aislada de la entrada.
ADIP 300 ADIP 400	± 2000 puntos (16mm) ± 10000 puntos (16mm)	<u>Resolución del display :</u> ±1999 puntos ±9999 puntos <u>Escala de medida :</u> de 0 a 3998 puntos de 0 a 19998 puntos



Descripción

Tasa de rechazo :

Modo común : 115dB
Modo serie : 60dB 50/60Hz

Ambiente :

- Temperatura de utilización : -20 a +60°C.
- Temperatura de almacenamiento : -30 a +80°C.
- Humedad relativa : 80% en media anual.

- Marcado **CE** (89/336 rev.92/31).
- Conforme con las normas IEC 61000-6-4 sobre emisiones y IEC 61000-6-2; inmunidad (en ambiente industrial) IEC 61000-4-2 nivel 3, IEC 61000-4-3 nivel 3, IEC 61000-4-4 nivel 4, IEC 61000-4-6 nivel 3.
- Para DIP 300L y DIP 400L peso : 165g.

Este instrumento esta dedicado para aplicaciones industriales. Debe ser instalado en un armario eléctrico, o equivalente.

