

# DIS96-look

**DPF**  
sensors  
www.dpfsensors.com



Multientrada:pt100,termopar,v,i  
+2 entradas digitales

Orientación Vertical / horizontal

Display numérico/gráfico/barra

Multi-idioma: 5 idiomas

Data-logger (Registrador)

Salidas

2 RELES

4/20mA  
0/10V

RS 485

---

MANUAL de USUARIO



# Índice

1	Normas de seguridad.....	6
2	Identificación del modelo.....	6
3	Datos técnicos.....	7
3.1	Características generales.....	7
4	Características hardware.....	7
4.1	Características software.....	8
5	Dimensión e instalación.....	9
6	Conexiones eléctricas.....	10
6.1	Esquema de conexión.....	10
7	Función de los visualizadores y botones.....	14
7.1	Botones.....	14
7.2	Display.....	15
8	Funciones del controlador.....	16
8.1	Memory Card (opcional).....	16
8.2	Modificación umbrales de alarma.....	17
8.3	Función Latch on.....	17
8.4	Funciones desde Entrada digital.....	19
8.5	Valores de pico.....	19
8.6	Función totalizador-integrador.....	20
8.7	Función suma.....	20
8.8	Linealización personalizada.....	21
8.9	Modo de actuación de alarmas.....	21
8.10	Data logger.....	23
9	Comunicación Serie.....	24
10	Configuración.....	29
10.1	Modificación parámetro de configuración.....	29
10.2	Carga valores por defecto.....	29
11	Tabla parámetros de configuración.....	30
11.1	Entrada analógica.....	30

11.2	<i>V/I personalizado</i> .....	34
11.3	<i>Alarma 1</i> .....	38
11.4	<i>Alarma 2</i> .....	41
11.5	<i>Display</i> .....	43
11.6	<i>Entrada digital 1</i> .....	44
11.7	<i>Entrada digital 2</i> .....	45
11.8	<i>Gráfico</i> .....	46
11.9	<i>Salida analógica en mA</i> .....	47
11.10	<i>Salida analógica en Volt</i> .....	48
11.11	<i>Comunicación serie</i> .....	49

## Introducción

Gracias por haber escogido este instrumento.

DIS96-look es un indicador-controlador para la adquisición y la retransmisión de procesos con convertidores de alta velocidad. Dispone de salidas relé con alarma, salidas analógicas de retransmisión proceso/setpoint y entradas digitales programables.

En formato 96x48mm, está dotado de display LCD gráfico 128x64pixel con retroiluminación programable a 7 colores y caracterizado de un intuitivo interfaz multi-idioma, con posibilidad de configurar el instrumento para la instalación horizontal o vertical.

Las opciones de visualización incluyen barra gráfica y histórico gráfico de proceso con tiempo de muestreo configurable.

Están implementadas también las funciones matemáticas asociadas al proceso como la integración con el tiempo para obtener flujo o caudal y totalizador. También se pueden realizar sumas acumulativas manualmente.

Dispone de salida serie RS485 con protocolo Modbus-RTU.

## 1 Normas de seguridad

Antes de usar el dispositivo, leer con atención las instrucciones y las medidas de seguridad contenidas en este manual. Desconectar la alimentación antes de cualquier actuación en las conexiones eléctricas o configuraciones de hardware.

El uso/mantenimiento está reservado a personal cualificado y se entiende exclusivamente en el respeto de los datos técnicos y de las condiciones ambientales declaradas.

No desechar los aparatos eléctricos entre los desechos domésticos.

Según la Directiva Europea 2002/96/CE, los aparatos eléctricos desechados deben ser recogidos separadamente con el fin de ser re-utilizados o reciclados en modo eco-compatible.

Modelo	24..230 Vac/Vdc +/-15% 50/60 Hz – 6 VA
<b>DIS96-look</b>	2 Relé 2 A + 1V + 1mA + 2D.I. + RS485

### 3 Datos técnicos

#### 3.1 Características generales

Visualizador	LCD gráfico retroiluminado 2.7 pulgadas
Temperatura de trabajo	Temperatura funcionamiento 0-45 °C Humedad 35..95 uR%
Protección	IP54 (en el Frontal) con caja - IP20 (Contenedor y Bornas)
Material	Contenedor: Policarbonato V0
Peso	Alrededor de 165 g

#### 4 Características hardware

Alimentación	Alimentación a rango extendido 24..230 Vac/Vdc ±15% 50/60 Hz	Consumo: 6 VA.
Entrada analógica	1: AN1 Configurable via software. Entrada: Termopares tipo K, S, R, J, T, E, N, B. Compensación automática de la unión fría de 0..50 °C. Termorresistencia: PT100, PT500, PT1000, Ni100, PTC1K, NTC10K ( $\beta$ 3435K). Entrada V/I: 0-10 V, 0-20, 4-20 mA, 0-60 mV. Entrada Pot: 6 K $\Omega$ , 150 K $\Omega$ .	Tolerancia (25 °C) +/-0.2% ±1 digit (en F.s.) para termopares, termorresistencia y V / mA. Precisión unión fría 0.1 °C/°C.  Impedancia: 0-10 V: Ri>110 K $\Omega$ 0-20 mA: Ri<5 $\Omega$ 4-20 mA: Ri<5 $\Omega$ 0-60 mV: Ri>1 M $\Omega$
Salidas relé	2 Relé	Contactos 2 A - 250 V~. Carga resistiva.

Salidas analógicas	1 tensión	Todas a 16bit +/-0.2% (su F.s.)
	Normalizada 0..10 Volt. 1 corriente	
	Configurables como salida 0..20mA o 4..20mA.	AISLADAS

## 4.1 Características software

Regulación Alarmas	ON/OFF con histéresis. Máximo /mínimo.
Modalidad de alarma	Absoluta/Umbral, Banda con acción instantanea/retardada memorizada y desde entrada digital / Rotura sonda / activación desde comunicación serie.
Función Suma	Desde entrada digital o desde frontal, suma diferentes medidas de proceso en instantes determinados manualmente.
Función integrador Totalizador	Visualización proceso con respecto al tiempo(flujo instantaneo) y totalizador desde el último reset
Función Track	Visualización gráfica Trend con base tiempos configurables de 1s a 3600s. Hasta 59 muestreos.
Retransmisión analógica	Valores de Proceso / Setpoint en salidas continuas
Transmisión Digital	Valores de Proceso / Setpoint / Parametrización en salida serial RS485
Función Latch-on	Procedimiento automático de calibración de los rangos de inicio y final de entrada introduciendo la señal.
Data logger	Función de data logger con base tiempos configurable de 1s a 3600s: memoria total 2500 word.
Menú multi-idioma	Inglés/Italiano/Alemán/Francés/Español





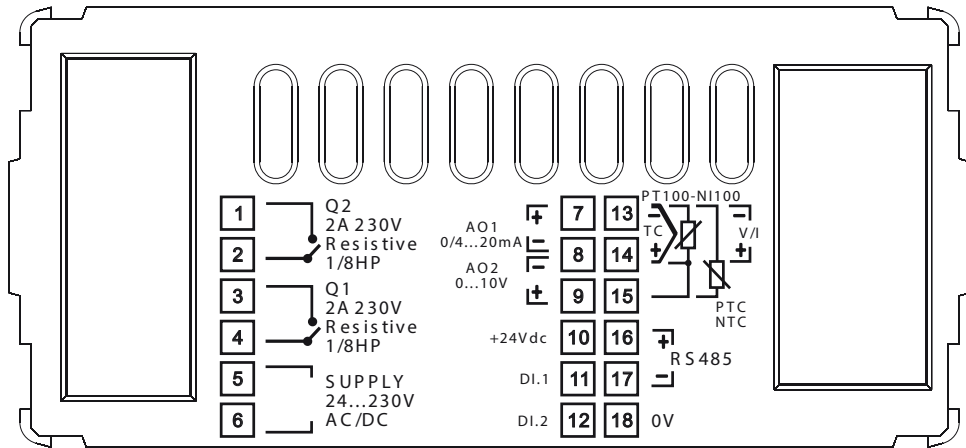
## 6 Conexiones eléctricas



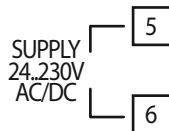
Aunque este controlador ha sido diseñado para resistir a las perturbaciones más graves presentes en ambientes industriales es conveniente seguir las siguientes precauciones:

- Separar la línea de alimentación de las de potencia.
- Evitar la cercanía de grupos de telerruptores, contactores electromagnéticos, motores de gran potencia y de todas formas usar los filtros recomendados.
- Evitar la cercanía de grupos de potencia, en particular si son a control de fase.

### 6.1 Esquema de conexión

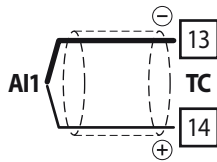


#### Alimentación



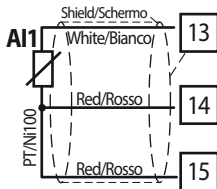
Alimentación conmutada con rango extendido 24..230 Vac/dc  
±15% 50/60 Hz – 6 VA (con aislamiento galvánico).

## Entrada analógica AN1



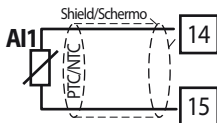
Para termopares K, S, R, J, T, E, N, B.

- Respetar la polaridad.
- Para prolongar extensiones usar cable compensado y bornes adecuados al termopar usado (compensados).
- Cuando se usa cable apantallado, la pantalla debe estar conectada a tierra a una sola extremidad.



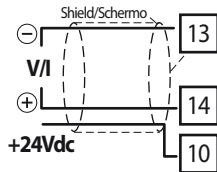
Para termorresistencias PT100, NI100.

- Para la conexión a tres hilos usar cables de la misma sección.
- Para la conexión a dos hilos cortocircuitar los bornes 14 y 15.
- Cuando se usa cable apantallado, la pantalla debe estar conectada a tierra a una sola extremidad.



Para termorresistencias NTC, PTC, PT500, PT1000 y potenciómetros lineares.

Cuando se usa cable apantallado, la pantalla debe estar conectada a tierra a una sola extremidad.

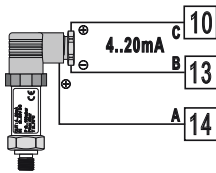


Para señales normalizados en corriente y tensión.

Respetar la polaridad. Cuando se usa cable apantallado, la pantalla debe estar conectada a tierra a una sola extremidad.

## Ejemplos de conexión para entradas Volt e mA

PRESSURE TRANSMITTER/



Para señales normalizados en corriente 0/4..20 mA **con sensor a tres hilos.**

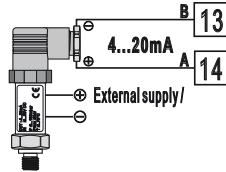
Respetar las polaridades:

A= Salida sensor

B= Masa sensor

C= Alimentación sensor (+24Vdc / 35mA)

PRESSURE TRANSMITTER/

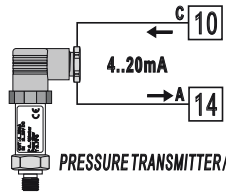


Para señales normalizados en corriente 0/4..20 mA **con sensor a alimentación externa.**

Respetar las polaridades:

A= Salida sensor

B= Masa sensor



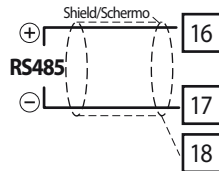
Para señales normalizados en corriente 0/4..20 mA **con sensor a dos hilos.**

Respetar las polaridades:

A= Sensor sensor

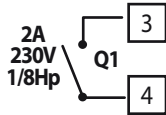
C= Alimentación sensor (+24Vdc / 35mA)

## Entrada serie



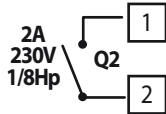
Comunicación RS485 Modbus RTU.

## Salida Relé Q1

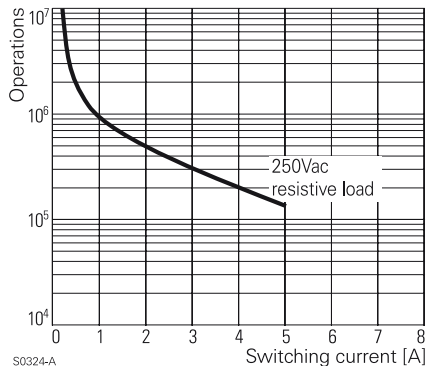


Capacidad de contactos 2 A / 250 V~ para cargas resistivas.  
PS: ver gráfico a continuación

## Salida Relé Q2



Capacidad de contactos 2A/250 V~ para cargas resistivas.  
PS: ver gráfico a continuación

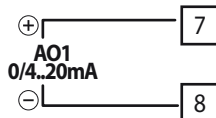


S0324-A

### Características eléctricas Q1 / Q2.

2 A, 250 Vac, carga resistiva, 10<sup>5</sup> operaciones.  
20/2 A, 250 Vac,  $\cos\phi = 0.3$ , 10<sup>5</sup> operaciones.

## Salida mA / Volt

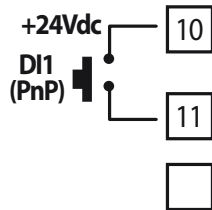


**Bornes 7-8:** salida continua en **mA** configurable desde parámetros como retransmisión del proceso o de los setpoint de alarma (ver par. 112-116).



**Bornes 8-9:** salida continua en **Volt** configurable desde parámetros como retransmisión del proceso o de los setpoint de alarma (ver par. 119-123).

## Entrada digital 1



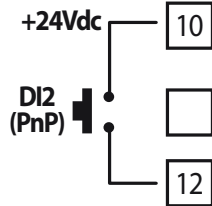
Entrada digital PNP

Entrada digital desde parámetro 95



Para activar la entrada digital 1 cortocircuitar los bornes 11 y 10.

## Entrada digital 2



Entrada digital PNP

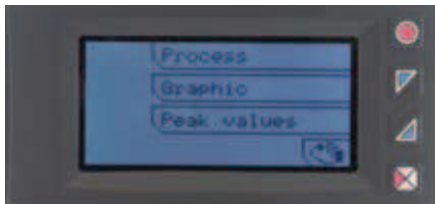
Entrada digital desde parámetro 100



Para activar la entrada digital 2 cortocircuitar los bornes 12 y 10.

# 7 Función de los visualizadores y botones

## 7.1 Botones



Los botones son multifunción:

Se visualiza en el display el significado de cada actuación relativa a cada botón que cambia en cada menú. En el caso que no hubiera presente alguna indicación relativa a los botones, oprimir un pulsador cualquiera para hacerlos aparecer.

## 7.2 Display

Visualiza el proceso, los setpoint (alarmas) y todos los parámetros de configuración. El interfaz multi-idioma proporciona la navegación y el acceso a las varias funciones intuitivamente.



Esta imagen muestra el proceso, el estado de los relés y si está presente la comunicación serie(COM).



Esta imagen muestra el proceso, el estado de los relés y un gráfico representando el historial de la variable de proceso.



Esta imagen muestra el proceso y la representación gráfica del proceso en forma de barra gráfica.

## 8 Funciones del controlador

### 8.1 Memory Card (opcional)

Es posible duplicar parámetros y setpoint desde un controlador a otro mediante el uso de la Memory Card.

Están previstas dos modalidades:

• **Con controlador conectado a la alimentación:**

Insertar la Memory Card con el indicador apagado. Al encendido, después del reinicio, el LCD visualiza **Carga dato** y **Esc** señalizando los correspondientes botones (sólo si en la Memory están guardados valores correctos). Oprimiendo el botón **Carga dato** el controlador carga los nuevos valores. Oprimiendo **Esc** el instrumento mantiene los valores anteriores.

• **Con controlador no conectado a la alimentación:**

La Memory Card está dotada de batería interna con autonomía de alrededor 1000 usos (batería a botón 2032, sustituible).

Insertar la Memory Card y oprimir el botón de programación. Durante la escritura de los parámetros el led se enciende rojo, al final del procedimiento se enciende verde. El procedimiento se puede repetir en los equipos necesarios.

**PS:** no es posible transferir los parámetros de un instrumento a otro con código diferente: Entonces el LED se queda encendido en rojo.



**Actualización Memory Card.**

Para actualizar los valores de la Memory seguir el procedimiento descrito en la primera modalidad, oprimiendo **Esc** en modo de no cargar los parámetros en el controlador. Entrar en configuración y variar al menos un parámetro. Saliendo de la configuración el volcado será automático.

## 8.2 Modificación umbrales de alarma

Configurando una o más alarmas absolutas o de banda, es posible modificar los umbrales de la alarma, sin tener que entrar en configuración, directamente desde el menú usuario.



Oprimiendo **Setpoint** se entra en la página de modificación de los umbrales.

En la tabla siguiente se describe el procedimiento.

	Oprimir	Efecto	Ejecutar
1	<b>Sel</b>	Selecciona el setpoint a modificar	y  para modificar el valor. Con el botón  es posible modificar cifra por cifra.
2	<b>Sel</b>	Si está activo, viene seleccionado el setpoint siguiente, o si no pasar al punto 3.	Ver punto 1.
3	<b>Sel</b>	Desaparecen  y	<b>Esc</b> para salir de la página de modificación setpoint.

## 8.3 Función Latch on. (Calibración con señal de entrada)




Para la utilización con entrada Potenciómetro o resistencia variable, señales de proceso (0..10 V, 0..60 mV, 0/4..20 mA), es posible asociar el valor de inicio escala (parametro 4 **Lim. Inf. V/I**) a la posición del mínimo del sensor y el final de escala (parametro .5 **Lim. Sup. V/I**) a la posición del máximo del sensor.





Para usar la función LATCH ON, entrar en configuración, configurar **Acquisición** en el par. 8 **Latch on** y oprimir **Sel**: aparece la imagen de al lado.

Hacer referencia a la siguiente tabla para el procedimiento.

Oprimir	Efecto	Ejecutar
1		Posicionar el sensor en el valor mínimo de funcionamiento (asociado a <b>Lim. Inf. V/I</b> ).
2	 Fija el valor al mínimo.	Posicionar el sensor en el valor máximo de funcionamiento (asociado a <b>Lim. Sup. V/I</b> ).
3	 Fija el valor al máximo	Para salir del procedimiento standard oprimir <b>Esc</b> . En el caso se quisiera configurar el 0. Posicionar el sensor en el punto de cero.
4	 Fija el valor de cero virtual.	Oprimir <b>Esc</b> para salir del procedimiento.



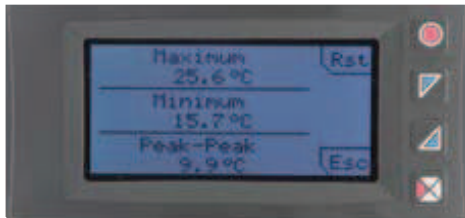
## 8.4 Funciones desde Entrada digital

El DIS96-look integra algunas funcionalidades relativas a las entradas digitales: es posible habilitarlas configurando el par. 95 **Entr. digital 1** y el par. 100 **Entr. digital 2**.

- **Habilita salidas:** permite la acción de relé y salidas continuas.
- **Hold:** bloquea la conversión.
- **Tara cero (AI):** configura a cero el valor del proceso (función tara).
- **Rearme alarmas:** en el caso una o más alarmas esten configuradas con memoria (rearme manual) y las condiciones de alarma no estén presentes, activando la entrada digital es posible resetear y restablecer la salida relativa a la alarma.
- **Reset totalizador:** en el caso de que se habilite la función totalizador es posible, re resetear el contador activando la entrada digital.
- **Reset picos:** se resetean los valores de pico mínimo, pico máximo y pico-pico.
- **Suma total:** en el caso sea habilitada la función suma, actuando sobre la entrada digital, es posible acumular el valor de proceso, sumandolo al anterior "suma".
- **Reset suma:** en el caso este habilitada la función suma, actuando sobre la entrada digital, es posible resetear el acumulador "suma".
- **Bloqueo configuración:** con entrada digital activa no se permite entrar en configuración ni variar los setpoint.

Configurando **Entr. digital 1** o **Entr. digital 2** en los parámetros de alarma, los relés relativos se accionarán respectivamente según la entrada digital. Las funciones configuradas en los parámetros 95 y 100 continuarán funcionando.

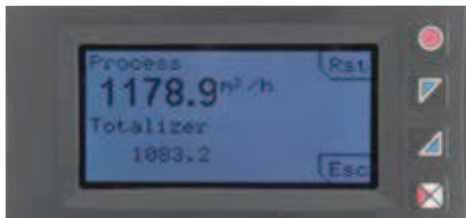
## 8.5 Valores de pico



Se dispone de una pantalla de visualización de los valores de pico/pico, máximo, mínimo y pico-pico relativos a la entrada analógica. Teniendo oprimido el botón **[Rst]** es posible resetear los valores visualizados.

## 8.6 Función integrador/totalizador. (caudal, flujo..)

La función integrador/totalizador, configurable desde el par. 9 **Totalizador**, ejecuta una medida instantanea de la unidad física en examen en la unidad de tiempo. Para totalizar la suma en tiempo al valor precedente totalizado.



En la pantalla dedicada a esta función es posible ver el valor instantáneo del proceso y el valor totalizado: teniendo oprimido el botón **Rst** es posible resetear el valor.

**Ejemplo:** Si se conecta un sensor 4..20mA con fondo de escala 9000m<sup>3</sup>/hora, se deberá configurar **Hora** en el par. 9. El **Totalizador** incrementará el valor totalizado teniendo cuenta los m<sup>3</sup> que pasan cada segundo (2.5m<sup>3</sup>).

## 8.7 Función suma

La función suma, habilitable desde par. 10 **Función suma** permite incrementar un contador sumando el valor de proceso de comando. Es una aplicación típica en las balanzas, que permite conocer el valor total pesado en un intervalo de tiempo.



Oprimiendo **Función suma** se entra en la página adecuada. Oprimiendo **+** se suma el valor **Proceso** al contador. Es posible resetar el valor total teniendo oprimido el botón **Rst** y hacer la tara de cero del proceso oprimiendo el botón **Tar**.

Las funciones de tara, suma y reset se pueden gestionar también desde entrada digital si son habilitadas desde par. 95 **Entr. digital 1** y par. 100 **Entr. digital 2**.

## 8.8 Linearización personalizada

Configurando **16 pasos** en el par. **17 V/I personaliz.** y conectando un sensor de tipo normalizado es posible personalizar la linearización de la entrada por un máximo de 16 pasos. En los parámetros **x-Valor ent.** se debe insertar el valor de la entrada a la cual vendrá asociado el valor configurado en el correspondiente parámetro **xx-Valor pers.**.

Ejemplo: sensor 0-10V.

01-Valor entr. => 0.000V

01-Valor pers.=>0mBar

02-Valor entr. => 2.000V

02-Valor pers.=>100mBar

03-Valor entr. => 5.000V

03-Valor pers.=>500mBar

04-Valor entr. => 10.000V

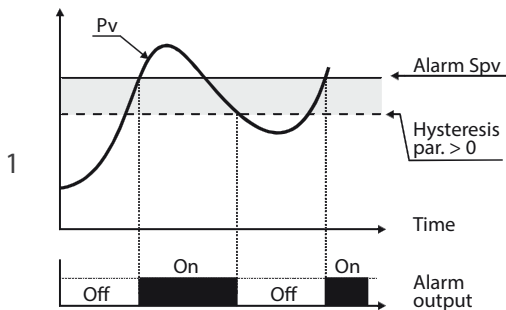
04-Valor pers.=>1000mBar

A cada valor en volt (entrada) está asociado un valor en mBar (personalizado): si el sensor desarrolla 2V el instrumento visualiza 100mBar, si desarrolla 5V visualiza 500mBar. Para valores intermedios de tensión el valor en mBar viene calculado en modo linear entre los valores insertados que lo contienen: 1V = 50mBar, 3.5V=300mBar y 7V=700mBar.

## 8.9 Modo de actuación de alarmas

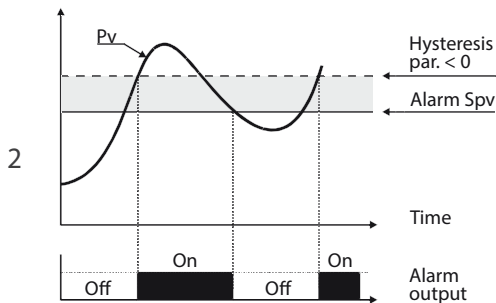
El DIS96-look implementa varias modalidades de alarma, descritas a continuación.

### Alarma absoluta (selección "Absoluto")



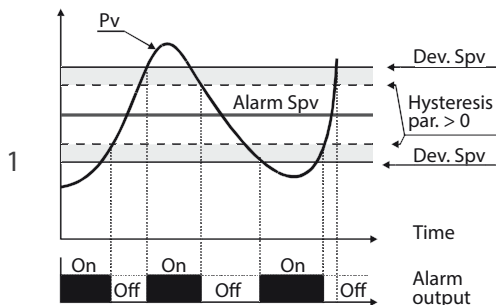
Alarma absoluta y valor de histéresis mayor a "0" (Par.58 Histéresis > 0).

P.S. El ejemplo está referido a la alarma 1; la función se habilita también para la alarma 2.

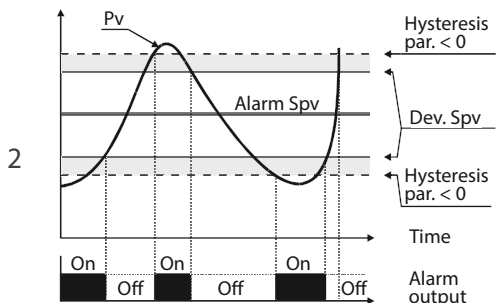


Alarma absoluta y valor de histéresis menor a "0" (Par.58 **Histéresis** < 0).  
 P.S. El ejemplo está referido a la alarma 1; la función se habilita también para la alarma 2.

### Alarma de Banda (selección Banda)



Alarma de banda valor de histéresis mayor a "0" (Par.58 **Histéresis** > 0).  
 P.S. El ejemplo está referido a la alarma 1; la función se habilita también para la alarma 2.



Alarma de banda valor de histéresis menore a "0" (Par.58 **Histéresis** < 0).  
 P.S. El ejemplo está referido a la alarma 1; la función se habilita también para la alarma 2.

### Alarma entrada digital (selección “Entr. digital 1” o “Entr. digital 2”)

Alarma relacionada a la entrada digital: el relé se activa con entrada digital activa.

### Alarma Loop Break Alarm (selección “L.B.A.”)

Alarma ruptura sonda: el relé se activa en caso de ruptura sonda o sonda fuera de rango.

### Alarma control remoto (selección “Ctrl remoto”)

El relé se activa escribiendo 1 en la word modbus 1015 para la alarma 1 y en la word modbus 1016 para la alarma 2. Escribiendo 0 el relé se desactiva.

## 8.10 Data logger

Se puede configurar la función de data logger, habilitandolo desde param.109 **Data logger**. Al encendido, después del startup, el instrumento comienza a guardar, a intervalos, los datos del proceso en eeprom: el tiempo de muestreo se configura en el 8 **Tiempo gráfico**. Los datos pueden ser leídos desde modbus a partir de la dirección 5001 (ver parágrafo siguiente) o via wireless leyendo directamente la memoria RfId desde la dirección 0x600 (1536). Los primeros datos dan una referencia de la tipología de los valores del proceso guardados. Se hace referencia a la siguiente tabla para la descripción de los datos guardados.

0x600	1536	Data logger: versión firmware
0x601	1537	Data logger: tipo sensor
0x602	1538	Data logger: punto decimal
0x603	1539	Data logger: unidad de medida
0x604	1540	Data logger: tiempo de muestreo en segundos
	1541	Data logger: flag final de memoria. <b>0</b> indica que todavía hay memoria disponible. <b>1</b> indica que la memoria se ha terminado y el instrumento a memorizado los datos encima de los anteriores desde la dirección 5017
0x605		
0x610	1552	Primer valor de la entrada analógica guardado.

0x611	1553	Segundo valor de la entrada analógica guardado.
...	...	...
0xFF	4095	Ultimo valor de la entrada analógico guardado.

La lectura del valor 0x8000 (-32768) indica el final de los datos guardados: los datos leídos a continuación no son válidos.

## 9 Comunicación Serie

El DIS96-look con RS485 puede recibir y transmitir datos via serie através de MODBUS RTU. El dispositivo puede ser configurado sólo como Esclavo. Esta función permite el control de más controladores conectados a un sistema de supervisión. Cada uno de los instrumentos responderá a una interrogación del Master sólo si ésta contiene la dirección igual a la contenida en el par. 126

### **Dirección slave.**

Las direcciones permitidas van desde 1 a 254 y no deben haber controladores con la misma dirección en la misma línea.

La dirección 255 puede ser usada desde el Master para comunicar con todos los aparatos conectados (modalidad broadcast), mientras con 0 todos los dispositivos reciben el comando, pero no se tiene ninguna respuesta.

El aparato puede introducir un retardo (en milisegundos) de la respuesta a la solicitud del Master. Tal retardo debe ser configurado en el par. 129 **Retardo serie**. A cada variación de los parámetros el instrumento guarda el valor en memoria EEPROM (100000 ciclos de escritura).

**PS:** Las selecciones de una Word diferentes de las descritas a en la tabla siguiente pueden causar mal funcionamentos del instrumento.

### Características protocolo Modbus RTU





	Seleccionable desde par. 127 <b>Baud Rate:</b>	
Baud-rate	1.200 baud	28.800 baud
	2.400 baud	38.400 baud
	4.800 baud	57.600 baud
	9.600 baud	115.200 baud
	19.200 baud	
		Seleccionable desde par. 128 <b>Formato serie:</b>
Formato	8, N, 1 (8 bit, no paridad, 1 stop)	
	8, E, 1 (8 bit, paridad even, 1 stop)	
	8, O, 1 (8 bit, paridad odd, 1 stop)	
	8, N, 2 (8 bit, no paridad, 2 stop)	
	8, E, 2 (8 bit, paridad even, 2 stop)	
	8, O, 2 (8 bit, paridad odd, 2 stop)	
Funciones soportadas	WORD READING (max 20 word) (0x03, 0x04)	
	SINGLE WORD WRITING (0x06)	
	MULTIPLE WORDS WRITING (max 20 word) (0x10)	

Se describe a continuación el listado de todas las direcciones disponibles y las funciones soportadas:

RO	Read Only	R/W	Read / Write	WO	Write Only
----	-----------	-----	--------------	----	------------

Modbus Address	Descripción	Read Only	Reset value
0	Tipo dispositivo	RO	EEPROM
1	Versión software	RO	EEPROM
5	Address slave	R/W	EEPROM
6	Versión boot	RO	EEPROM



Modbus Address	Descripción	Read Only	Reset value
1000	Proceso (grados con décima para sensores de temperatura; dígito para sensores normalizados)	RO	0
1001	Pico mínimo (grados con décimo para sensores de temperatura; dígito para sensores normalizados)	RO	0
1002	Pico máximo (grados con décimo para sensores de temperatura; dígito para sensores normalizados)	RO	0
1003	Pico-pico (grados con décimo para sensores de temperatura; dígito para sensores normalizados)	RO	0
1004	Valor totalizador (H)	RO	EEPROM
1005	Valor totalizador (L)	RO	EEPROM
1006	Valor suma (H)	RO	EEPROM
1007	Valor suma (L)	RO	EEPROM
1008	Temperatura unión fría (grados con décima)	RO	EEPROM
	Estado relé (0 = Off, 1 = On):		
1009	Bit 0 = Relé Q1 Bit 1 = Relé Q2	RO	0
	Estado entradas digitales (0 = Off, 1 = Activo):		
1010	Bit 0 = D.I.1 Bit 1 = D.I.2	RO	-
	Estado botones (0 = desactivado, 1 = activado):		
1011	Bit 0 =  Bit 1 =  Bit 2 =  Bit 3 = 	RO	0

Modbus Address	Descripción	Read Only	Reset value
1012	Flags errores Bit 0 = Error unión fría Bit 1 = Error proceso (sonda) Bit 2 = Error escritura eeprom Bit 3 = Error lectura eeprom. Bit 4 = Error calibraciones que faltan Bit 5 = Error genérico Bit 6 = Error hardware	RO	0
1013	Estado alarmas (0 = Ausente, 1 = Presente) Bit 0 = Alarma 1 Bit 1 = Alarma 2	RO	0
1014	Rearme manual: escribir 0 para rearmar todas las alarmas. En lectura (0 = No rearmable, 1 = Rearmable) Bit 0 = Alarma 1 Bit 1 = Alarma 2	R/W	0
1015	Estado alarma 1 (control remoto)	R/W	0
1016	Estado alarma 2 (control remoto)	R/W	0
1017	Valor salida analógica mA (control remoto)	R/W	0
1018	Valor salida analógica Volt (control remoto)	R/W	0
1019	Ejecución desde comunicación serie 0 = Salidas bloqueadas 1 = Salidas activas	R/W	1
1020	Hold desde serie 0 = Entrada analógica activa 1 = Entrada analógica en Hold	R/W	0
1021	Tara cero AI (escribir 1)	R/W	0
1022	Reset totalizador (escribir 1)	R/W	0
1023	Reset picos (escribir 1)	R/W	0
1024	Suma total (escribir 1)	R/W	0

Modbus Address	Descripción	Read Only	Reset value
1025	Reset suma total (escribir 1)	R/W	0
2001	Parámetro 1	R/W	EEPROM
2002	Parámetro 2	R/W	EEPROM
2150	Parámetro 150	R/W	EEPROM
4001	Parámetro 1*	R/W	EEPROM
4002	Parámetro 2*	R/W	EEPROM
4150	Parámetro 150*	R/W	EEPROM
5001	Data logger: versión firmware	R	EEPROM
5002	Data logger: tipo sensor	R	EEPROM
5003	Data logger: punto decimal	R	EEPROM
5004	Data logger: unidad de medida	R	EEPROM
5005	Data logger: tiempo de muestreo en segundos	R	EEPROM
5006	Data logger: flag final de memoria. <b>0</b> indica que todavía hay memoria disponible. <b>1</b> indica que la memoria se ha acabado y el instrumento ha comenzado a guardar los datos desde la dirección 5017	R	EEPROM
5017	Primer valor de la entrada analógica guardada.	R	EEPROM
5018	Segundo valor de la entrada analógica guardada.	R	EEPROM
...	...	R	EEPROM
7561	Ultimo valor de la entrada analógica guardada.	R	EEPROM

\* Los parámetros modificados usando las direcciones seriales desde el 4001 al 4150, vienen guardados en eeprom solamente después de 10" de la última escritura de uno de los parámetros.

## 10 Configuración

### 10.1 Modificación parámetro de configuración

Para parámetros de configuración ver par. 11

	Oprimir	Ecto	Ejecutar
1		En el display aparece password 0000 con la 1ª cifra seleccionada	
2	y	Se modifica la cifra seleccionada y se pasa a la siguiente con el botón	Insertar el password 1234
3	para confirma	En el display aparecen los nombres de los grupos de parámetros	
4	e	Recorre los grupos de parámetros	
5	entra en el grupo de parámetros	En el display aparece la lista de los parámetros que pertenecen al grupo seleccionado	y  para seleccionar el parámetro a modificar
6	entra en la modalidad de modificación parámetro	En el display aparece la lista de selecciones posibles del parámetro o el valor numérico del parámetro	y  para modificar el parámetro. Para parámetros de tipo numérico con el botón  es posible modificar cifra por cifra.  para confirmar la modificación.  para salir sin modificar.

### 10.2 Carga valores de default

Insertando el password 9999 se cargan las configuraciones de fábrica del instrumento.

## 11 Tabla parámetros de configuración

El listado de los parámetros que se describen es completo; algunos de éstos no aparecerán en determinados modelos que no dispongan de ellos.

### 11.1 Entrada analógica

Parámetros para la configuración de la entrada analógica

#### 1 Tipo sensor

Configuración entrada analógica/selección sensor

Termocupla K ( <b>Default</b> )	-260 °C..1360 °C
Termocupla S	-40 °C..1760 °C
Termocupla R	-40 °C..1760 °C
Termocupla J	-200 °C..1200 °C
Termocupla T	-260 °C..400 °C
Termocupla E	-260 °C..1000 °C
Termocupla N	-260 °C..1280 °C
Termocupla B	+80 °C..1820 °C
PT100	-200 °C..600 °C
NI100	-60 °C..180 °C
NTC 10Kohm	-40 °C..125 °C
PTC 1Kohm	-50 °C..150 °C
PT500	-100 °C..600 °C
PT1000	-100 °C..600 °C
0..10 V	
0..20 mA	
4..20 mA	
0..60 mV	
Pot. max. 6 KOhm	
Pot. max. 150 KOhm	

## 2 Punto decimal

Selecciona el tipo de decimal visualizado

0	<b>Default</b>
0.0	1 Decimal
0.00	2 Decimales
0.000	3 Decimales

## 3 Unidad de medida

Determina la unidad de medida visualizada

°C ( <b>Default</b> )	cm	m/m
°F	dm	m/h
K	m	l/s
V	km	l/m
mV	in	l/h
A	g	m <sup>3</sup> /s
mA	kg	m <sup>3</sup> /m
Bar	q	m <sup>3</sup> /h
mBar	t	rpm
psi	oz	%rh
Pa	lb	ph
mm	m/s	

## 4 Límite inferior V/I

Límite inferior rango AN1 solo para normalizados. Ej: con entrada 4..20 mA este parámetro asume el valor asociado a 4 mA

-32767 + 32767 [digit<sup>1</sup>], **Default:** 0.

## 5 Límite superior V/I

Límite superior range AN1 solo para normalizados. Ej: con entrada 4..20 mA este parámetro asume el valor asociado a 20 mA

-32767 + 32767 [digit<sup>1</sup>], **Default:** 1000.

## 6 Calibración offset

Calibración offset. Valor que se suma o resta al proceso visualizado (ej: normalmente corrige el valor de temperatura ambiente)

-1000..+1000 [digit<sup>1</sup>] para sensores normalizados y potenciómetros.

-100.0..+100.0 (grados.décimas para sensores de temperatura). **Default** 0.0.

## 7 Calibración ganancia

Calibración ganancia AI1. Valor que se multiplica al proceso para ejecutar calibración en el punto de trabajo

-100.0%..+100.0%, **Default:** 0.0

ej: para corregir la escala de trabajo de 0/1000°C que visualiza 0/1010°C, fijar el parámetro a -1.0

## 8 Latch On. Calibración mediante señal de entrada. Teach

Configuración automática de los límites para entradas normalizadas y potenciómetros.

Deshabilitado (**Default**)

Habilitado

Adquisición

## 9 Totalizador/ integrador en el tiempo (caudal, flujo...)

Visualiza, en la correspondiente página, el caudal de fluido instantáneo considerando la señal del sensor como valor unidad/tiempo. (ejemplo: si el sensor conectado tiene una salida 4/20mA con fondo escala 2000m<sup>3</sup>/hora, se deberá configurar el parámetro 8 "Totalizador" como , "Hora" y el display visualizará el volumen de fluido instantáneo desde la última señal de RESET/ START en ese instante

Deshabilitado El display visualiza el proceso (**Default**)

Segundo El display visualiza el proceso en unidad/s

Minuto El display visualiza el proceso en unidad/min

Hora El display visualiza el proceso en unidad/hora

## 10 Función suma. Manual

Habilita la función suma y la correspondiente pantalla. Permite sumar a una variable el valor del proceso en un momento determinado.

Deshabilitada (**Default**)

Habilitada

## 11 Memorización / puesta a cero(reset) al encendido

Habilita la memorización de los valores de pico, del totalizador, de la función suma y de la tara de cero. Si está deshabilitado, al encendido, los valores mencionados arrancan del valor 0. La memorización se realiza automáticamente cada 5 minutos si está habilitado.

Deshabilitado (**Default**)

Habilitado

## 12 Filtro conversión

Filtro ADC: número de lecturas del sensor de entrada para el cálculo de la media que define el valor del proceso. **P.S:** con el aumento de las medias disminuye la velocidad del loop de control

1..15 medias **Default:** 10.

## 13 Frecuencia conversión

Frecuencia de muestreo del convertidor analógico-digital.

**P.S:** Aumentando la velocidad de conversión disminuye la estabilidad de lectura (ej: para transitorios veloces como la presión aconsejable aumentar la frecuencia de muestreo)

242 Hz                    4.2ms (Máxima velocidad de conversión)

123 Hz                    8.2ms

62 Hz                     16.1ms

50 Hz                     20ms

39 Hz                     25.6ms

33.2 Hz                  30.1ms

19.6 Hz                  51ms



16.7 Hz ( <b>Default</b> )	59.9ms Ideal para filtraje perturbaciones 50 / 60 Hz
12.5 Hz	80ms
10 Hz	100ms
8.33 Hz	120ms
6.25 Hz	160ms
4.17 Hz	240ms (Mínima velocidad de conversión)

## 11.2 V/I personalizado

Parámetros para la configuración de la entrada personalizable.

### 17 V/I personalizado

Selecciona el tipo de linearización para la entrada analógica si viene configurado como normalizado

**Lim. inf y sup.** La entrada vendrá linearizada desde los parámetros 4 y 5 (**Default**)

**16 segmentos** La entrada vendrá linearizada desde valores de los parámetros 18-49

### 18 01-Valor entrada

Define el valor de la entrada a la cual asignar el 1º valor personalizado  
0..20000 **Default:** 0.

### 19 01-Valor personalizado

Define el 1º valor personalizado asignado a la entrada  
-32767..32767 [Digit<sup>2</sup>] **Default:** 0.

### 20 02-Valor entrada

Define el valor de la entrada a la cual asignar el 2º valor personalizado  
0..20000 **Default:** 2000.

## 21 02-Valor personalizado

Define el 2° valor personalizado asignado a la entrada  
-32767..32767 [Digit<sup>2</sup>] **Default:** 1000.

## 22 03-Valor entrada

Define el valor de la entrada a la cual asignar el 3° valor personalizado  
0..20000 **Default:** 0.

## 23 03-Valore personalizzato

Define el 3° valor personalizado asignado a la entrada  
-32767..32767 [Digit<sup>2</sup>] **Default:** 0.

## 24 04-Valor entrada

Define el valor de la entrada a la cual asignar el 4° valor personalizado  
0..20000 **Default:** 0.

## 25 04-Valor personalizado

Define el 4° valor personalizado asignado a la entrada  
-32767..32767 [Digit<sup>2</sup>] **Default:** 0.

## 26 05-Valor entrada

Define el valor de la entrada a la cual asignar el 5° valor personalizado  
0..20000 **Default:** 0.

## 27 05-Valor personalizado

Define el 5° valor personalizado asignado a la entrada  
-32767..32767 [Digit<sup>2</sup>] **Default:** 0.

## 28 06-Valor entrada

Define el valor de la entrada a la cual asignar el 6° valor personalizado  
0..20000 **Default:** 0.

### 29 06-Valor personalizado

Define el 6° valor personalizado asignado a la entrada  
-32767..32767 [Digit<sup>2</sup>] **Default:** 0.

### 30 07-Valor entrada

Define el valor de la entrada a la cual asignar el 7° valor personalizado  
0..20000 **Default:** 0.

### 31 07-Valor personalizado

Define el 7° valor personalizado asignado a la entrada  
-32767..32767 [Digit<sup>2</sup>] **Default:** 0.

### 32 08-Valor entrada

Define el valor de la entrada a la cual asignar el 8° valor personalizado  
0..20000 **Default:** 0.

### 33 08-Valor personalizado

Define el 8° valor personalizado asignado a la entrada  
-32767..32767 [Digit<sup>2</sup>] **Default:** 0.

### 34 09-Valor entrada

Define el valor de la entrada a la cual asignar el 9° valor personalizado  
0..20000 **Default:** 0.

### 35 09-Valor personalizado

Define el 9° valor personalizado asignado a la entrada  
-32767..32767 [Digit<sup>2</sup>] **Default:** 0.

### 36 10-Valor entrada

Define el valor de la entrada a la cual asignar el 10° valor personalizado  
0..20000 **Default:** 0.

### 37 10-Valor personalizado

Define el 10° valor personalizado asignado a la entrada  
-32767..32767 [Digit<sup>2</sup>] **Default:** 0.

### 38 11-Valor entrada

Define el valor de la entrada a la cual asignar el 11° valor personalizado  
0..20000 **Default:** 0.

### 39 11-Valor personalizado

Define el 11° valor personalizado asignado a la entrada  
-32767..32767 [Digit<sup>2</sup>] **Default:** 0.

### 40 12-Valore entrada

Define el valor de la entrada a la cual asignar el 12° valor personalizado  
0..20000 **Default:** 0.

### 41 12-Valor personalizado

Define el 12° valor personalizado asignado a la entrada  
-32767..32767 [Digit<sup>2</sup>] **Default:** 0.

### 42 13-Valor entrada

Define el valor de la entrada a la cual asignar el 13° valor personalizado  
0..20000 **Default:** 0.

### 43 13-Valor personalizado

Define el 13° valor personalizado asignado a la entrada  
-32767..32767 [Digit<sup>2</sup>] **Default:** 0.

### 44 14-Valor entrada

Define el valor de la entrada a la cual asignar el 14° valor personalizado  
0..20000 **Default:** 0.

#### 45 14-Valor personalizado

Define el 14º valor personalizado asignado a la entrada  
-32767..32767 [Digit<sup>2</sup>] **Default:** 0.

#### 46 15-Valor entrada

Define el valor de la entrada a la cual asignar el 15º valor personalizado  
0..20000 **Default:** 0.

#### 47 15-Valor personalizado

Define el 15º valor personalizado asignado a la entrada  
-32767..32767 [Digit<sup>2</sup>] **Default:** 0.

#### 48 16-Valor entrada

Define el valor de la entrada a la cual asignar el 16º valor personalizado  
0..20000 **Default:** 0.

#### 49 16-Valor personalizado

Define el 16º valor personalizado asignado a la entrada  
-32767..32767 [Digit<sup>2</sup>] **Default:** 0.

## 11.3 Alarma 1

Parámetros para la configuración de la alarma 1

#### 54 Tipo de alarma

Selección del tipo de alarma 1

Deshabilitado (**Default**)

Absoluta

Banda

Entr. digital 1

Entr. digital 2

Ruptura sensor.

Ctrl remoto

## 55 Tipo contacto

Selecciona el tipo de contacto para la salida alarma 1 y el tipo de actuación  
Norm. abierto (**Default**). Alarma por máxima.  
Norm. cerrado. Alarma por mínima.  
Deshabilitado al encendido.  
Deshabilitado al encendido.

## 56 Umbral alarma

Determina el setpoint de la alarma 1  
-32767..+32767 [Digit<sup>2</sup>] (grados.décimas para sensores de temperatura),  
**Default:** 0.0.

## 57 Umbral desviación

Determina la desviación del setpoint de alarma 1 para la alarma de banda  
0..+32767 [Digit<sup>2</sup>] (grados.décimas para sensores de temperatura), **Default:** 0.0.

## 58 Histéresis

Histéresis alarma 1  
-1000..+1000 [Digit<sup>2</sup>] (grados.décimas para sensores de temperatura),  
**Default:** 0.0.

## 59 Tipo de rearme

Tipo de reset del contacto de la alarma 1  
Automático (**Default**)  
Manual Rearme/reset manual desde frontal  
Man.  
memorizado Mantiene el estado del relé incluso después de una eventual falta de alimentación

## 60 Contacto error

Estado del contacto para la salida de alarma 1 en caso de error Abierto (**Default**)  
Cerrado

## 61 Señalización

Determina el estado de la retroiluminación durante la alarma 1

Ninguna (**Default**)

Rojo

Verde

Amarillo

Azul oscuro

Púrpura

Azul claro

Blanco

## 62 Retraso actuación de alarma

Retraso alarma 1.

-3600..+3600 segundos. **Default:** 0

Negativo: retraso a la desactivación de la alarma.

Positivo: retraso a la activación de la alarma.

## 63 Límite inferior

Límite inferior configurable para el setpoint de la alarma 1

-32767..+32767 [Digit<sup>2</sup>] (grados.décimas para sensores de temperatura).

**Default:** 0.

## 64 Límite superior

Límite superior configurable para el setpoint de la alarma 1

-32767..+32767 [Digit<sup>2</sup>] (grados.décimas para sensores de temperatura).

**Default:** 1000.

## 65 Protección

Protección set alarma 1. No permite al usuario variar el setpoint

Libre                      Modificable por el usuario (**Default**)

Bloqueado                Protegido

Escondido                Protegido y no visualizado

## 11.4 Alarma 2

Parámetros para la configuración de la alarma 2.

### 69 Tipo de alarma

Selección del tipo de alarma 2

Deshabilitado (**Default**)

Absoluto

Banda

Entr. digital 1

Entr. digital 2

L.B.A.

Ctrl remoto

### 70 Tipo contacto

Selecciona el tipo de contacto para la salida de alarma 2 y el tipo de actuación

Norm. abierto (**Default**). actuación por máxima.

Norm. cerrado. actuación por mínima.

Deshabilitado al encendido.

Deshabilitado al apagado.

### 71 Umbral alarma

Determina el setpoint de la alarma 2

**-32767..+32767** [Digit<sup>2</sup>] (grados.décimas para sensores de temperatura),

**Default: 0.0.**

### 72 Umbral de desviación

Determina la desviación del setpoint de alarma 2 para la alarma de banda

**0..+32767** [Digit<sup>2</sup>] (grados.décimas para sensores de temperatura), **Default: 0.0.**



### 73 Histéresis

Histéresis alarma 2

-1000..+1000 [Digit<sup>2</sup>] (grados.décimas para sensores de temperatura), **Default:** 0.0.

### 74 Tipo de rearme

Tipo de reset del contacto de la alarma 2

Automático (Default)

Manual Rearme/reset manual desde frontal

Man.

memorizado Mantiene el estado del relé incluso después una eventual falta de alimentación

### 75 Contacto error

Estado del contacto para la salida de alarma 2 en caso de error

Abierto (Default)

Cerrado

### 76 Señalización

Determina el estado de la retroiluminación durante la alarma 2

Ninguna (Default)

Rojo

Verde

Amarillo

Azul claro

Púrpura

Azul oscuro

Blanco

### 77 Retraso alarma

Retraso alarma 2. -3600..+3600 segundos. **Default:** 0

Negativo: retraso en desconectarse la salida de la alarma.

Positivo: retraso en conectarse la actuación de la alarma.

## 78 Límite inferior

Límite inferior configurable para el setpoint de la alarma 2

-32767..+32767 [Digit<sup>2</sup>] (grados.décimas para sensores de temperatura).

**Default:** 0.

## 79 Límite superior

Límite superior configurable para el setpoint de la alarma 2

-32767..+32767 [Digit<sup>2</sup>] (grados.décimas para sensores de temperatura).

**Default:** 1000.

## 80 Protección

Protección set alarma 2. No permite al usuario de variar el setpoint

Libre                      Modificable por el usuario (**Default**)

Bloqueado                Protegido

Escondido                Protegido y no visualizado

# 11.5 Display

## 84 Idioma

Selecciona el idioma

English (**Default**)

Deutsch

Español

Italiano

Francais

## 85 Color

Selecciona el color de la retroiluminación

Blanco (**Default**)

Azul claro

Púrpura

Azul oscuro

Amarillo

Verde

Rojo

## 86 Contraste

Determina el valor del contraste para el LCD  
0%..100%, **Default:** 35%.

## 87 Reverse

Habilita el inverso del LCD  
Deshabilitado (**Default**)  
Habilitado

## 88 Timeout display

Determina el tiempo de encendido de la retroiluminación del LCD  
Siempre encendido (**Default**)  
15 segundos                      2 minutos                      30 minutos  
30 segundos                      5 minutos                      1 hora  
1 minuto                      10 minutos

## 89 Dirección display

Determina el orientamiento de visualización del LCD  
Horizontal (**Default**)  
Vertical

## 90 Página inicial

Determina la página visualizada al encendido después del reinicio  
Proceso (**Default**)  
Gráfico  
Valores de pico  
Totalizador/integrador (flujo-caudal)  
Función suma a intervalos manuales

# 11.6 Entrada digital 1

Parámetros para la configuración de la entrada digital 1.

## 95 Función entrada

Selecciona el tipo de función ejecutada desde la entrada digital 1

Deshabilitado (**Default**)

Habilita salidas

Hold

Tara cero (AI) (funcionamiento por flanco)

Rearme alarmas

Reset totaliz. (funcionamiento por flanco)

Reset picos

Suma total (funcionamiento por flanco)

Reset suma (funcionamiento por flanco)

Bloqueo config.

## 96 Tipo contacto

Selecciona el contacto en reposo de la entrada digital 1

Norm. abierto (**Default**) Ejecuta la función con contacto cerrado

Norm. cerrado Ejecuta la función con contacto abierto

# 11.7 Entrada digital 2

Parámetros para la configuración de la entrada digital 2.

## 100 Función entrada

Selecciona el tipo de función ejecutada desde la entrada digital 2

Deshabilitado (**Default**)

Habilita salidas

Hold

Tara cero (AI) (funcionamiento por flanco)

Rearme alarmas

Reset totaliz. (funcionamiento por flanco)

Reset picchi

Somma totale (funcionamiento por flanco)

Reset suma (funcionamiento por flanco)

Bloqueo config.

### 101 Tipo contacto

Selecciona el contacto en reposo de la entrada digital 2

Norm. abierto (Default) Ejecuta la función con contacto cerrado

Norm. cerrado Ejecuta la función con contacto abierto

## 11.8 Gráfico

Parámetros para la configuración de la gestión trend y barra gráfica.

### 105 Tipo gráfico

Determina el tipo de gráfico visualizado en la página dedicada

Trend. registro gráfico (Default)

Barra gráfica

### 106 Límite inferior gráfico

Límite inferior trend o barra gráfica

-32767 + 32767 [Digit<sup>2</sup>], Default: 0.

### 107 Límite superior gráfico

Límite superior trend(registro gráfico) o barra gráfica

-32767 + 32767 [Digit<sup>2</sup>], Default: 1000.

### 108 Tiempo gráfico

Selecciona el tiempo de muestreo del trend

1..3600 segundos, Default: 60s.

### 109 Data logger

Habilita el registro del proceso en el tiempo en eeprom

El tiempo de muestreo equivale al tiempo de actualización del trend

Deshabilitado (Default)

Habilitado

## 11.9 Salida analógica en mA

Parámetros para la configuración de la salida analógica en mA

### 112 Retransmisión

Habilita la salida analógica

Deshabilitada (**Default**)

Proceso

Alarma 1

Alarma 2

Ctrl remoto

### 113 Tipo de señal

Determina el tipo de señal para la salida analógica en mA

0..20 mA

4..20 mA (**Default**)

### 114 Límite inferior

Límite inferior rango salida analógica en mA

-32767..+32767 [Digit<sup>2</sup>] (grados.décimos para sensores de temperatura),

**Default:** 0

### 115 Límite superior

Límite superior rango salida analógica en mA

-32767..+32767 [Digit<sup>2</sup>] (grados.décimos para sensores de temperatura)

**Default:** 1000

### 116 Valor error

Determina el valor de la salida analógica en mA en caso de error

0 mA (**Default**)

4 mA

20 mA

## 11.10 Salida analógica en Volt

Parámetros para la configuración de la salida analógica en V

### 119 Retransmisión

Habilita la salida analógica

Deshabilitada (**Default**)

Proceso

Alarma 1

Alarma 2

Ctrl remoto

### 120 Tipo de señal

Determina el tipo de señal para la salida analógica en Volt

0..10 V (**Default**)

### 121 Límite inferior

Límite inferior rango salida analógica en Volt

-32767..+32767 [Digit<sup>2</sup>] (grados.décimos para sensores de temperatura),

**Default: 0.**

### 122 Límite superior

Límite superior rango salida analógica en Volt

-32767..+32767 [digit<sup>1</sup>] (grados.décimos para sensores de temperatura)

**Default: 1000**

### 123 Valor error

Determina el valor de la salida analógica en Volt en caso de error

0 V (**Default**)

10 V

---

<sup>1</sup> La visualización del punto decimal depende de la configuración del parámetro "Tipo sensor" y del parámetro "Punto decimal".

## 11.11 Comunicación serie

Parámetros para la configuración de la puerta de comunicación serie.

### 126 Dirección Slave

Selecciona la dirección del esclavo para la comunicación serie

1..254. **Default:** 240

### 127 Baud Rate

Selecciona el baud rate para la comunicación serie

1.200 baud

2.400 baud

4.800 baud

9.600 baud

19.200 baud (**Default**)

28.800 baud

39.400 baud

57.600 baud

115.200 baud

### 128 Formato serial

Selecciona el formato para la comunicación serie

8,N,1                    8bit, No parity, 1 Stop bit (**Default**)

8,E,1                    8bit, Even parity, 1 Stop bit

8,O,1                    8bit, Odd parity, 1 Stop bit

8,N,2                    8bit, No parity, 2 Stop bit

8,E,2                    8bit, Even parity, 2 Stop bit

8,O,2                    8bit, Odd parity, 2 Stop bit

### 129 Retraso serial

Selecciona el retraso serie.

0..100 milisegundos. **Default:** 10





Antes de usar el dispositivo leer con atención las informaciones de seguridad y configuración contenidas en este manual.

