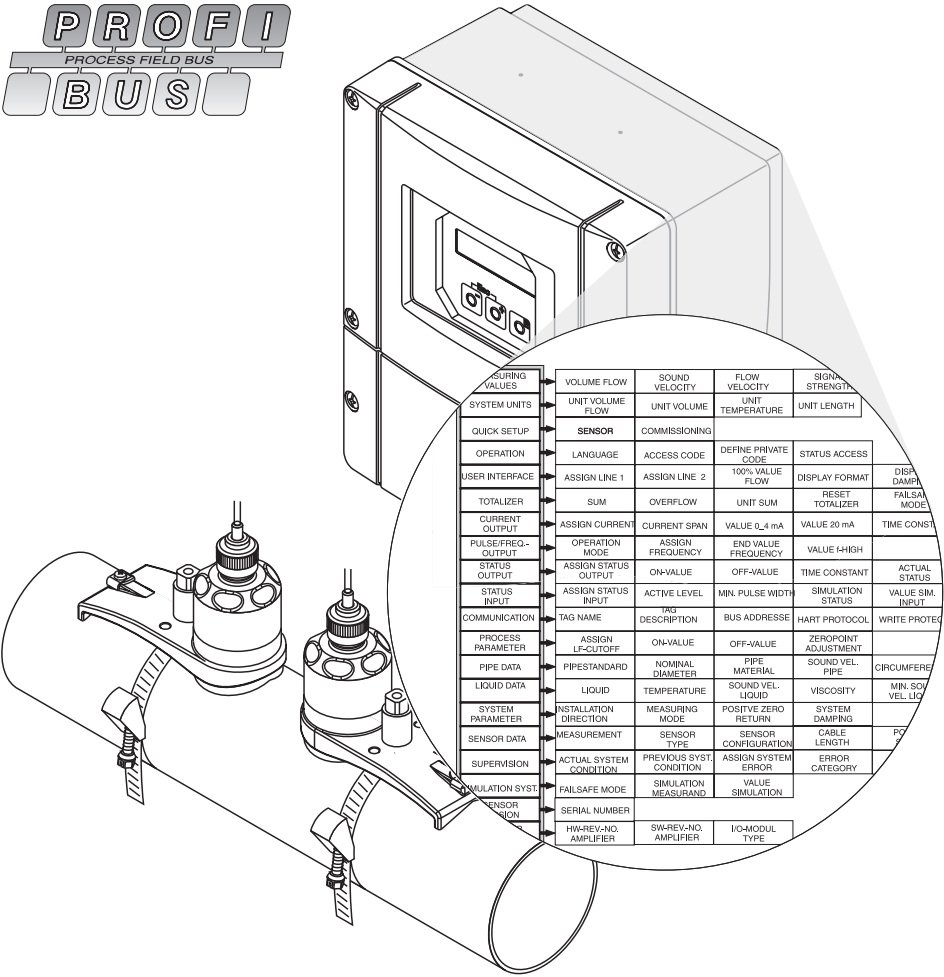


válido para la versión de software:
V 1.01.XX (amplificador)
V 2.00.XX (comunicación)

PROline prosonic flow 90 (PROFIBUS-PA) Sistema de medida de caudal ultrasónico

Descripción de las funciones del equipo



CURING VALUES	VOLUME FLOW	SOUND VELOCITY	FLOW VELOCITY	SIGNAL STRENGTH
SYSTEM UNITS	UNIT VOLUME FLOW	UNIT VOLUME	UNIT TEMPERATURE	UNIT LENGTH
QUICK SETUP	SENSOR	COMMISSIONING		
OPERATION	LANGUAGE	ACCESS CODE	DEFINE PRIVATE CODE	STATUS ACCESS
USER INTERFACE	ASSIGN LINE 1	ASSIGN LINE 2	100% VALUE FLOW	DISPLAY FORMAT
TOTALIZER	SUM	OVERFLOW	UNIT SUM	RESET TOTALIZER
CURRENT OUTPUT	ASSIGN CURRENT	CURRENT SPAN	VALUE 0.4 mA	VALUE 20 mA
PULSE/FREQ. OUTPUT	OPERATION MODE	ASSIGN FREQUENCY	END VALUE FREQUENCY	VALUE 1-HIGH
STATUS OUTPUT	ASSIGN STATUS OUTPUT	ON-VALUE	OFF-VALUE	TIME CONSTANT
STATUS INPUT	ASSIGN STATUS INPUT	ACTIVE LEVEL	MIN. PULSE WIDTH	SIMULATION STATUS
COMMUNICATION	TAG NAME	TAG DESCRIPTION	BUS ADDRESS	HART PROTOCOL
PROCESS PARAMETER	ASSIGN LF-CUTOFF	ON-VALUE	OFF-VALUE	ZEROPOINT ADJUSTMENT
PIPE DATA	PIPE STANDARD	NOMINAL DIAMETER	PIPE MATERIAL	SOUND VEL. PIPE
LIQUID DATA	LIQUID	TEMPERATURE	SOUND VEL. LIQUID	VISCOSITY
SYSTEM PARAMETER	INSTALLATION DIRECTION	MEASURING MODE	POSITIVE ZERO RETURN	SYSTEM DAMPING
SENSOR DATA	MEASUREMENT	SENSOR TYPE	SENSOR CONFIGURATION	CABLE LENGTH
SUPERVISION	ACTUAL SYSTEM CONDITION	PREVIOUS SYST. CONDITION	ASSIGN SYSTEM ERROR	ERROR CATEGORY
SIMULATION SYSTEM	FAILSAFE MODE	SIMULATION MEASURAND	VALUE SIMULATION	
SENSOR	SERIAL NUMBER	HW-REV.-NO. AMPLIFIER	SW-REV.-NO. AMPLIFIER	IO-MODULE TYPE

Endress + Hauser

The Power of Know How



Configuración del Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA

- con configuración local: véase página 5

- con PROFIBUS-PA: véase página 41

Marcas registradas

PROFIBUS®

Marca registrada de PROFIBUS Nutzerorganisation e.V., Karlsruhe, Alemania

Contenido correspondiente a configuración local

1	Matriz de funciones	7
1.1	La matriz de funciones: esquema de distribución y uso	7
1.2	Vista de conjunto de la matriz de funciones	8
2	Grupo VALORES DE MEDIDA	9
3	Grupo UNIDADES	10
4	Grupo CONFIGURACIÓN RÁPIDA	13
5	Grupo OPERACIÓN	16
6	Grupo INDICACIÓN	18
7	Grupo TOTALIZADOR	21
8	Grupo COMUNICACIÓN	23
9	Grupo PARÁMETROS PROCESO	26
10	Grupo DATOS TUBO	28
11	Grupo DATOS LÍQUIDO	30
12	Grupo PARÁMETROS SISTEMA	31
13	Grupo DATOS SENSOR	32
14	Grupo DATOS CALIBRACIÓN	34
15	Grupo SUPERVISIÓN	35
16	Grupo SIMULACIÓN SISTEMA	36
17	Grupo VERSIÓN SENSOR	37
18	Grupo VERSIÓN AMPLIFICADOR	37
19	Índice alfabético correspondiente a configuración local	39

1 Matriz de funciones

1.1 La matriz de funciones: esquema de distribución y uso

La matriz de funciones presenta una estructura de dos niveles: los grupos forman uno de los niveles y las funciones de los grupos forman el otro. Entre todas las opciones de configuración que presenta el equipo de medida, los grupos constituyen la "agrupación de máximo nivel". A cada uno de estos grupos se han asignado una serie de funciones. Tiene que seleccionar primero un grupo para poder acceder a las distintas funciones que permiten controlar y parametrizar el equipo de medida.

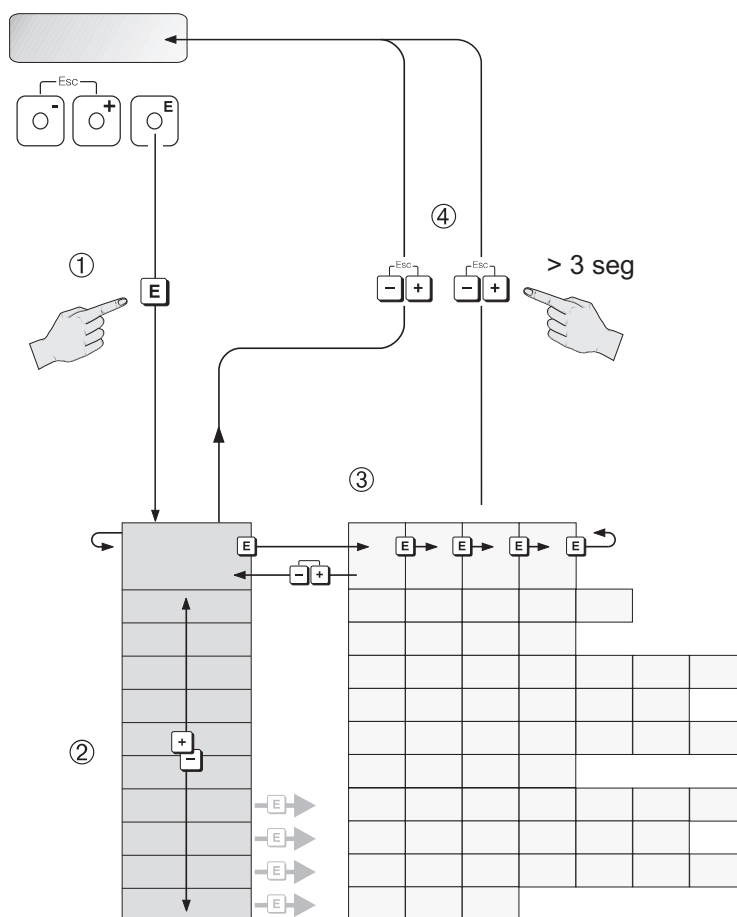
El índice de materias en la pág. 5 y la representación gráfica de la matriz de funciones en la página 8 le proporcionan una visión de conjunto de todos los grupos disponibles. En la página 8 podrá encontrar también una vista de conjunto de todas las funciones disponibles junto con referencias a las distintas páginas en las que puede encontrar una descripción detallada de las distintas funciones. La descripción de dichas funciones empieza en la página 9.

Ejemplo que le enseña cómo debe proceder cuando vaya a parametrizar una función (considera el caso particular en el que se desea cambiar el idioma en el que aparecen los textos en el visualizador):

- ① Entre en la matriz de funciones (tecla **E**).
- ② Seleccione el grupo OPERACIÓN.
- ③ Seleccione la función LENGUAJE y, a continuación, elija la opción ESPAÑOL en lugar de ENGLISH (**↵**) y guarde el cambio realizado (**E**).

Todos los textos del visualizador aparecerán ahora en español.



- ④ Salga de la matriz de funciones (**Esc** > 3 segundos).




1.2 Vista de conjunto de la matriz de funciones



VALORES DE MEDIDA (pág. 9)	CAUDAL VOLUM. (pág. 9)	VELOCIDAD SONIDO (pág. 9)	VELOCIDAD CAUDAL (pág. 9)	INTENSIDAD SEÑAL (pág. 9)					
UNIDADES SISTEMA (pág. 10)	UNID. CAUDAL VOL. (pág. 10)	UNID. VOLUMEN (pág. 11)	UNID. TEMPERATURA (pág. 9)	UNID. VISCOSIDAD (pág. 11)	UNID. LONGITUD (pág. 11)	UNID. VELOCIDAD (pág. 12)			
CONFIG. RÁPIDA (pág. 13)	CONFIG. SENSOR (pág. 13)	CONF. RAP. INICIO (pág. 13)							
OPERACIÓN (pág. 16)	LENGUAJE (pág. 16)	ENTRADA CÓDIGO (pág. 16)	CÓDIGO PRIVADO (pág. 16)	ACCESO ESTADO (pág. 17)					
INDICACIÓN (pág. 18)	ASIGNAR LÍNEA 1 (pág. 18)	ASIGNAR LÍNEA 2 (pág. 18)	VALOR 100% (pág. 18)	FORMATO (pág. 19)	CONS. TIEM. INDIC. (pág. 19)	CONTRASTE LCD (pág. 19)	TEST INDICACIÓN (pág. 20)		
TOTALIZADOR (pág. 21)	SELEC. TOTALIZ. (pág. 21)	VALOR TOT. 1 (pág. 21)	OVERFLOW (pág. 21)	CANAL (pág. 21)	UNIDAD TOTALIZ. (pág. 21)	AJUSTE TOTALIZ. (pág. 22)	VALOR INICIO (pág. 22)	MODO TOTALIZAD. (pág. 22)	
COMUNICACIÓN (pág. 23)	NOMBRE TAG (pág. 23)	DIRECCIÓN BUS (pág. 23)	PROTEC. ESCRIT. (pág. 23)	SELECCIÓN GSD (pág. 23)	SET UNIT TO BUS (pág. 24)	VERSIÓN PERFIL (pág. 24)	VEL. TRAN. BIT/SEG (pág. 24)	ID EQUIPO (pág. 24)	VERIF. CONFIG. (pág. 24)
	OUT VALUE (pág. 25)	VALOR INDIC. (pág. 25)							SELEC. BLOQUE (pág. 25)
PARAM. PROCESO (pág. 26)	ASIG. CAUD. RESID. (pág. 26)	V. ON CAUD. RESID. (pág. 26)	V. OFF CAUD. RESID. (pág. 27)	AJUST. PUNTO CERO (pág. 27)					
DATOS TUBO (pág. 28)	NORMA TUBO (pág. 28)	DIÁMETRO NOM. (pág. 28)	MATERIAL TUBO (pág. 28)	VEL. SONIDO TUBO (pág. 28)	CIRCUNF. TUBO (pág. 28)	DIÁMETRO TUBO (pág. 28)	ESPESOR TUBO (pág. 29)	MATERIAL REV/FEST. (pág. 29)	VEL. SON. REVEST. (pág. 29)
DATOS LÍQUIDO (pág. 30)	LÍQUIDO (pág. 30)	TEMPERATURA (pág. 30)	VEL. SONIDO LÍQUID. (pág. 30)	VISCOSIDAD (pág. 30)	VEL. SON. LÍQ. MÍN. (pág. 30)	VEL. SON. LÍQ. MÁX. (pág. 30)			
PARAM. SISTEMA (pág. 31)	DIR. INSTAL. SENSOR (pág. 31)	MODO DE MEDIDA (pág. 31)	MODO ESPERA (pág. 31)	AMORTIG. CAUDAL (pág. 31)					
DATOS SENSOR (pág. 32)	MEDIDA (pág. 32)	TIPO SENSOR (pág. 32)	CONFIG. SENSOR (pág. 32)	LONGITUD CABLE (pág. 32)	POSICIÓN SENSOR (pág. 33)	LONG. CABLE ACERO (pág. 33)	DISTANCIA SENSOR (pág. 33)	LONG. TRAYEC. (pág. 33)	
DATOS CALIBRACIÓN	FACTOR CAL. (pág. 34)	PUNTO CERO (pág. 34)	FACTOR CORR. (pág. 34)	DESV. DIST. SENSOR (pág. 34)	DESV. LONG. TRAYECT. (pág. 34)				
SUPERVISIÓN (pág. 35)	COND. ACTUAL SIS. (pág. 35)	COND. PREV. SIS. (pág. 35)	RETARDO ALARMA (pág. 35)	RESET SISTEMA (pág. 35)	REPARACIÓN FALLOS (pág. 35)				
SIM. SISTEMA (pág. 36)	SIM. M. PRUE. FALLO (pág. 36)	SIM. MEDICIÓN (pág. 36)	VALOR SIM. MEDICIÓN (pág. 36)						
VERSIÓN SENSOR (pág. 37)	NÚMERO SERIE (pág. 37)								
VERSIÓN AMPL. (pág. 37)	W-REV. AMP. (pág. 37)	TIPO MÓDULO E/S (pág. 37)	W-REV. E/S (pág. 37)						

2 Grupo VALORES DE MEDIDA

Descripción de las funciones de VALORES DE MEDIDA	
 ¡Nota! <ul style="list-style-type: none"> En el grupo UNIDADES (véase página 10) puede fijar la unidad física con la que se visualiza la variable de proceso en el visualizador. Si el líquido circula en la tubería en sentido inverso, entonces la indicación del caudal en el visualizador viene acompañada de un prefijo de signo negativo. 	
CAUDAL VOLUM.	Visualiza el caudal volumétrico. Indicación: Número con coma flotante de 5 dígitos, junto con unidad y signo (p. ej., 5,5445 dm³/min; 1,4359 m³/h; 731,63 gal/d; etc.)
VELOCIDAD SONIDO	Visualiza la velocidad del sonido que se acaba de medir en el líquido. Indicación: Número con coma fija de 5 dígitos, junto con unidad física (p. ej., 1400,0 m/s, 5249,3 ft/s)
VELOCIDAD CAUDAL	Visualiza la velocidad de circulación que se está midiendo. Indicación: Número con coma flotante de 5 dígitos junto con unidad y signo (p. ej., 8,0000 m/s, 26,247 ft/s)
INTENSIDAD SEÑAL	Visualiza la intensidad de la señal. Indicación: Número con coma fija de 4 dígitos (p. ej., 80,00)  ¡Nota! El Prosonic Flow requiere señales de intensidad > 30 para realizar medidas fiables.



3 Grupo UNIDADES

Descripción de las funciones de UNIDADES	
Utilice este grupo funcional para elegir la unidad de la variable de proceso.	
UNIDAD CAUDAL VOL.	<p>Utilice esta función para elegir la unidad de caudal volumétrico.</p> <p>La unidad elegida con la presente función interviene también en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puntos de maniobra (puntos de consigna para caudal volumétrico, dirección caudal) • Supresión caudal residual <p> ¡Nota!</p> <p>Puede elegir entre las siguientes unidades de tiempo: s = segundos, m = minutos, h = horas, d = días</p> <p>Opciones:</p> <p>Métrico (... = unidad de tiempo, véase nota): Centímetros cúbicos → cm³/... Decímetros cúbicos → dm³/... Metros cúbicos → m³/... Mililitros → ml/... Litros → l/... Hectólitros → hl/... Megalitros → Ml/... MEGA</p> <p>US (... = unidad de tiempo, véase nota): Centímetros cúbicos → cc/... Pies de acre → af/... Pies cúbicos → ft³/... Onzas líquidas → oz f/... Galones → US gal/... Megagalones → US Mgal/... Barriles (líquidos normales: 31,5 gal/bbl) → US bbl/... NORM. Barriles (cerveza: 31,0 gal/bbl) → US bbl/... CERV. Barriles (petroquímicos: 42,0 gal/bbl) → US bbl/... PETR. Barriles (depósitos de llenado: 55,0 gal/bbl) → US bbl/... DEPO.</p> <p>Imperial (... = unidad de tiempo, véase nota): Galones → imp. gal/... Megagalones → imp. Mgal/... Barriles (cerveza: 36,0 gal/bbl) → imp. bbl/... CERV. Barriles (petroquímicos: 34,97 gal/bbl) → imp. bbl/... PETR.</p> <p>Ajuste de fábrica: l/s</p>

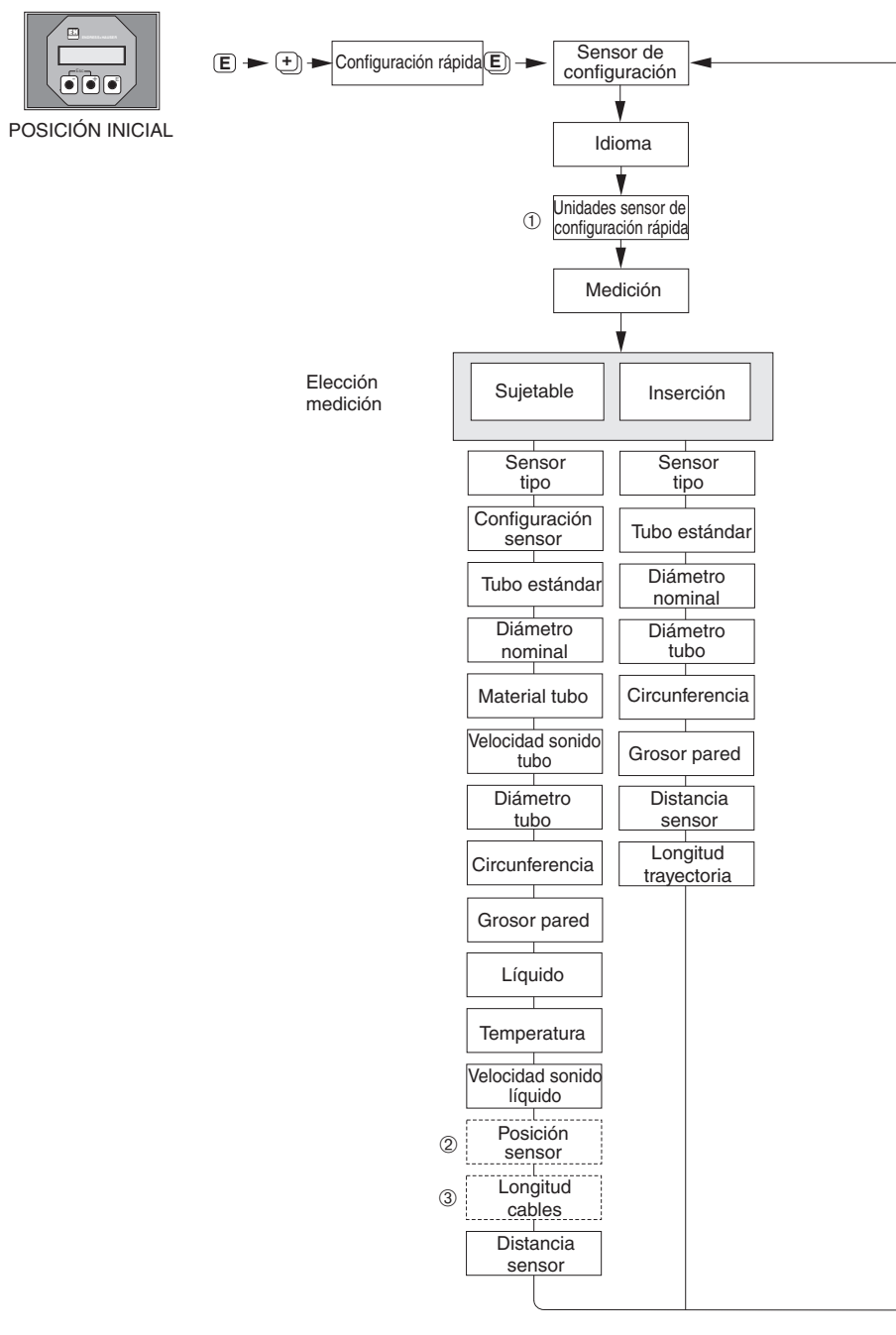
Descripción de las funciones de UNIDADES	
UNIDAD VOLUMEN	<p>Utilice esta función para establecer la unidad con la que se visualizará el volumen.</p> <p>Opciones: Métrico → cm³; dm³; m³; ml; l; hl; Ml US → cc; af; ft³; oz f; gal; Mgal; bbl (líquidos normales); bbl (cerveza); bbl (petroquímicos); bbl (depósitos de llenado) Imperial → gal; Mgal; bbl (cerveza); bbl (petroquímicos)</p> <p>Ajuste de fábrica: l</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> La unidad de los totalizadores no depende de la elección que se haya tomado aquí. La unidad de cada totalizador se escoge por separado. La unidad elegida con la presente función sólo se refiere a la unidad de indicación en configuración local, es decir, el sistema de medida no la utiliza en el tratamiento de las variables de proceso.
UNIDAD TEMPERATURA	<p>Utilice esta función para elegir la unidad correspondiente a la temperatura del líquido.</p> <p> ¡Nota!</p> <p>La temperatura del líquido se introduce en la función TEMPERATURA (véase pág. 30).</p> <p>Opciones: °C (Celsius) K (Kelvin) °F (Fahrenheit) R (Rankine)</p> <p>Ajuste de fábrica: °C</p>
UNIDAD VISCOSIDAD	<p>Utilice esta función para elegir la unidad correspondiente a la viscosidad del líquido.</p> <p>Opciones: mm²/s cSt St</p> <p>Ajuste de fábrica: mm²/s</p>
UNIDAD LONGITUD	<p>Utilice esta función para elegir la unidad de medida de longitud.</p> <p>La unidad elegida con la presente función interviene en:</p> <ul style="list-style-type: none"> Circunferencia tubo Diámetro tubo Espesor tubo Longitud cable de acero Distancia sensor Longitud trayectoria Desviación distancia sensor Desviación longitud trayectoria <p>Opciones: MILÍMETRO PULGADA</p> <p>Ajuste de fábrica: MILÍMETRO</p>

Descripción de las funciones de UNIDADES	
UNIDAD VELOCIDAD	<p>Utilice esta función para elegir la unidad correspondiente a la velocidad.</p> <p>La unidad elegida con la presente función interviene en:</p> <ul style="list-style-type: none">• Velocidad sonido• Velocidad caudal <p>Opciones: m/s ft/s</p> <p>Ajuste de fábrica: m/s</p>

4 Grupo CONFIG. RÁPIDA

Descripción de las funciones de CONFIG. RÁPIDA	
CONFIG. SENSOR	<p>Utilice esta función para activar el menú de configuración rápida que sirve para el montaje de los sensores ultrasónicos.</p> <p>Opciones: SI NO</p> <p>Ajuste de fábrica: NO</p> <p> ¡Nota! Puede encontrar un diagrama de operaciones del menú CONFIG. SENSOR en la página 14. Puede encontrar también más información acerca de las configuraciones rápidas en Instrucciones de funcionamiento <i>PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA</i>, BA074D/06/en.</p>
CONF. RÁP. INICIO	<p>Utilice esta función para activar el menú de configuración rápida correspondiente a la puesta en marcha.</p> <p>Opciones: SI NO</p> <p>Ajuste de fábrica: NO</p> <p> ¡Nota! Puede encontrar un diagrama de operaciones del menú CONF. RÁP. INICIO en la página 15. Puede encontrar también más información acerca de las configuraciones rápidas en Instrucciones de funcionamiento <i>PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA</i>, BA074D/06/en.</p>

4.1 Configuración rápida “Instalación sensor”

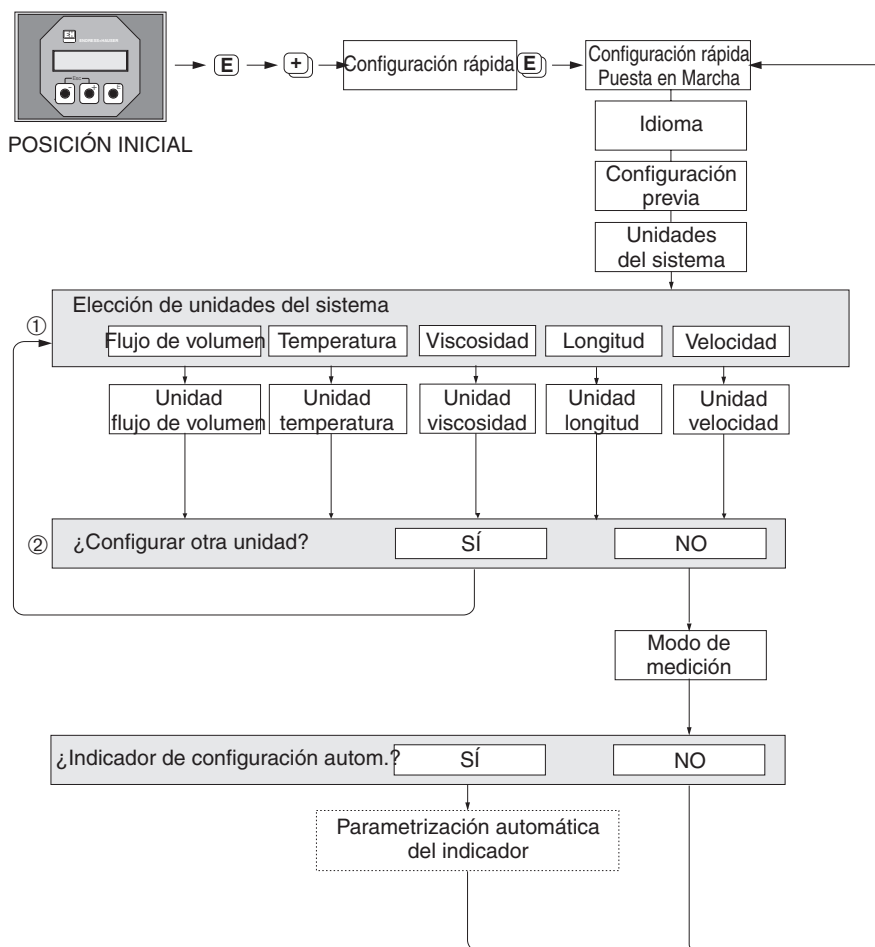


¡Nota!


El visualizador vuelve a la celda funcional INICIO CONFIGURACIÓN RÁPIDA a la que pulse la tecla ESC () durante la interrogación de parámetros.

- ① La elección de las unidades del sistema sólo influye sobre las funciones UNIDAD TEMPERATURA, UNIDAD LONGITUD y UNIDAD VELOCIDAD.
- ② La función POSICIÓN SENSOR sólo aparece en el visualizador si ha elegido la opción CLAMP-ON en la función MEDIDA y el número de travesías que ha fijado en la función CONFIGURACIÓN SENSOR es de 2 ó 4.
- ③ La función LONGITUD CABLE ACERO sólo aparece en el visualizador si ha elegido la opción CLAMP-ON en la función MEDIDA y el número de travesías que ha fijado en la función CONFIGURACIÓN SENSOR es de 1 ó 3.

4.2 Configuración rápida “Puesta en marcha”



¡Nota!

El visualizador vuelve a la celda funcional CONFIGURACIÓN RÁPIDA INICIO a la que pulse la tecla ESC () durante la interrogación de parámetros.



- ① El visualizador visualiza en cada ciclo únicamente las unidades que aún no han sido configuradas mediante la configuración rápida que se está utilizando.
- ② La opción “SÍ” permanece visible mientras no se hayan parametrizado aún todas las unidades. “NO” es la única opción que aparece en el visualizador cuando ya no queda ninguna unidad parametrizable.



5 Grupo OPERACIÓN

Descripción de las funciones de OPERACIÓN	
LENGUAJE	<p>Utilice esta función para elegir el idioma en el que han de visualizarse todos los textos, parámetros y mensajes operativos en configuración local.</p> <p>Opciones: ENGLISH – DEUTSCH – FRANÇAIS – ESPAÑOL – ITALIANO – JAPONÉS (silábico)</p> <p>Ajuste de fábrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ENGLISH: Dinamarca, Inglaterra, Finlandia, Hong Kong, Instruments International, Malaisia, Países Bajos, Noruega, Suecia, Singapur, Sudáfrica, Tailandia – DEUTSCH: Alemania, Austria, Suiza – FRANÇAIS: Bélgica, Francia – ESPAÑOL: España – ITALIANO: Italia – JAPONÉS: Japón <p> ¡Nota! Si pulsa simultáneamente las teclas \mathbb{A} durante el arranque, entonces el idioma pasa a ser el inglés, al ser ENGLISH la opción ajustada por defecto en fábrica.</p>
ENTRADA CÓDIGO	<p>Todos los datos del sistema de medida se encuentran protegidos contra cualquier modificación involuntaria. La programación se encuentra inhabilitada y los parámetros del equipo no pueden modificarse si no se introduce previamente un código mediante la presente función. Pulsando en cualquier función las teclas \mathbb{A} (cuando la programación no se encuentra habilitada), conseguirá que el sistema de medida pase automáticamente a la presente función y le pida mediante un mensaje, que aparece en el visualizador, que introduzca el código.</p> <p>Puede habilitar la programación introduciendo un código privado (ajuste de fábrica = 90, véase la función CÓDIGO PRIVADO).</p> <p>Entrada del usuario: Número de 4 dígitos como máx.: 0 ...9999</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los niveles de programación se inhabilitan automáticamente si no pulsa ninguna tecla durante los 60 segundos posteriores al retorno automático a la posición HOME. • También puede inhabilitar la programación introduciendo en la presente función un número cualquiera (distinto del código privado que ha definido anteriormente). • La organización de servicios de Endress+Hauser puede brindarle la ayuda necesaria en caso de que haya perdido u olvidado su código privado.
CÓDIGO PRIVADO	<p>Utilice esta función para definir un código privado que le permita habilitar la programación.</p> <p>Entrada del usuario: Número de 4 dígitos como máx.: 0 ...9999</p> <p>Ajuste de fábrica: 90</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> • La programación se encuentra siempre habilitada si el código definido = "0". • Para poder cambiar el código hay que habilitar previamente la programación. Esta función no puede editarse si la programación se encuentra inhabilitada. Esta precaución impide que alguna otra persona pueda acceder a su código privado.

Descripción de las funciones de OPERACIÓN	
ACCESO ESTADO	<p>Visualiza el estado de acceso de la matriz de funciones.</p> <p>Indicación: ACCESO USUARIO (parametrización habilitada) BLOQUEADO (parametrización inhabilitada)</p>


6 Grupo INDICACIÓN



Descripción de las funciones de INDICACIÓN	
ASIGNAR LÍNEA 1	<p>Utilice esta función para establecer el valor de indicación que ha de asignarse a la línea principal (línea superior del visualizador local). Este valor se visualizará en el visualizador mientras el equipo funcione normalmente.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO CAUDAL VOLUM. CAUDAL VOL. % VELOCIDAD SONIDO VELOCIDAD CAUDAL AI1 - OUT VALUE AI2 - OUT VALUE AI3 - OUT VALUE IND. V. SAL. ANALO. (indicación valor salida analógica) VALOR TOT. 1</p> <p>Ajuste de fábrica: CAUDAL VOLUM.</p> <p> ¡Nota! Si ha escogido la opción PERFIL-GSD bien en la función SELECCIÓN GSD (véase página 23) o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor "Matriz equipo" → SELECCIÓN GSD, V6H1), entonces las opciones AI3 - OUT VALUE y IND. V. SAL. ANALO. no se encuentran disponibles en la presente función.</p>
ASIGNAR LÍNEA 2	<p>Utilice esta función para establecer el valor de indicación que ha de asignarse a la línea adicional (línea inferior del visualizador local). Este valor se visualizará en el visualizador mientras el equipo funcione normalmente.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO CAUDAL VOLUM. CAUDAL VOL. % VELOCIDAD SONIDO VELOCIDAD CAUDAL COND. OPER./SIST. (condiciones operación/sistema) IND. DIREC. CAUD. (indicación dirección caudal) GRÁF. CAUD. VOL. % (gráfico de barras del caudal volumétrico en %) GRÁF. INT. SEÑAL (gráfico de barras de la intensidad de la señal) AI1 - OUT VALUE AI2 - OUT VALUE AI3 - OUT VALUE IND. V. SAL. ANALO. (indicación valor salida analógica) VALOR TOT. 1 NOMBRE TAG</p> <p>Ajuste de fábrica: CAUDAL VOL. %</p>
VALOR 100%	<p>Utilice esta función para definir el valor de caudal que ha de visualizarse en el visualizador como el valor 100%.</p> <p> ¡Nota! Esta función se encuentra únicamente disponible si ha elegido la opción CAUDAL VOLUM. % o la opción GRÁF. CAUD. VOL. % en las funciones ASIG. LÍNEA 1 o ASIG. LÍNEA 2, respectivamente.</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma flotante de 5 dígitos junto con unidad y signo.</p> <p>Ajuste de fábrica: 10,000 l/s</p>

Descripción de las funciones de INDICACIÓN	
FORMATO	<p>Utilice esta función para definir el número máximo de decimales tras la coma decimal que han de visualizarse en la lectura de la línea principal.</p> <p>Opciones: XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX</p> <p>Ajuste de fábrica: X.XXXX</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> Este ajuste sólo afecta a la lectura del visualizador y no tiene ningún efecto sobre la precisión de los cálculos realizados por el sistema. A veces es posible que, según cual sea la opción aquí escogida y la unidad física que haya escogido anteriormente, no se puedan visualizar todos los decimales calculados por el equipo de medida. En tal caso aparece en el visualizador una flecha entre el valor medido y la unidad física (p. ej. p. ej., 1,2 → m³/h) para indicar así que el sistema de medida ha calculado el valor en cuestión con más decimales que los que se han podido visualizar.
CONS. TIEM. INDIC.	<p>Utilice esta función para introducir una constante de tiempo que determinará cómo ha de reaccionar el visualizador ante fluctuaciones importantes en las variables de caudal, o sea, si ha de reaccionar rápidamente (introduzca entonces una constante de tiempo pequeña) o de forma amortiguada (introduzca entonces una constante de tiempo grande).</p> <p>Entrada del usuario: 0...100 s</p> <p>Ajuste de fábrica: 1 s</p> <p> ¡Nota!</p> <p>No hay amortiguación cuando el valor de ajuste es igual a "0 s".</p>
CONTRASTE LCD	<p>Utilice esta función para optimizar el contraste del visualizador y adaptarlo a las condiciones de trabajo locales.</p> <p>Entrada del usuario: 10...100%</p> <p>Ajuste de fábrica: 50%</p>



Descripción de las funciones de INDICACIÓN	
TEST INDICACIÓN	<p>Utilice esta función para verificar el buen funcionamiento del visualizador local y de sus píxels.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO ACTIVADO</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p> <p>Secuencia de verificación:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Inicie la verificación eligiendo la opción ACTIVADO.2. Todos los píxels de la línea principal y los de la línea adicional se oscurecen durante por lo menos 0,75 segundos.3. A continuación, aparece, durante por lo menos 0,75 segundos, un "8" en todos los campos de las líneas principal y adicional.4. Durante por lo menos 0,75 segundos más, aparece luego un "0" en todos los campos de las líneas principal y adicional.5. A continuación, las líneas principal y adicional no visualizan nada (visualizador en blanco) durante por lo menos 0,75 segundos.6. Una vez realizada la verificación, el visualizador local vuelve al estado inicial y se activa automáticamente la opción DESACTIVADO de la presente función.






7 Grupo TOTALIZADOR




Descripción de las funciones de TOTALIZADOR	
SELECCIÓN TOTALIZADOR	<p>Utilice esta función para escoger un totalizador.</p> <p> ¡Nota! Sólo hay un totalizador disponible en el PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA.</p> <p>Indicación: TOTALIZADOR 1</p> <p>Ajuste de fábrica: TOTALIZADOR 1</p>
VALOR TOT. 1	<p>Utilice esta función para ver el valor medido TOTAL (salida) del totalizador, unidad inclusive.</p>
OVERFLOW	<p>Se visualiza en el visualizador el total del overflow que ha ido sumando el totalizador desde que se inició la medida.</p> <p>El caudal total se indica mediante un número con coma flotante que comprende como máximo 7 dígitos. Con la presente función puede visualizar como overflows los valores numéricos superiores (> 9.999.999). La magnitud efectiva es, por consiguiente, igual a la suma de la función OVERFLOW más el valor obtenido con la función VALOR TOT. 1.</p> <p>Ejemplo: Lectura del overflow de 2: 2 E7 (= 20.000.000 [unidad]) Valor visualizado en la función VALOR TOT. 1: 196.845,7 [unidad] Magnitud efectiva total = 20.196.845,7 [unidad]</p> <p>Indicación: Número entero con exponente y signo, p. ej., 2 E7</p>
CANAL	<p>Utilice esta función para asignar una variable de proceso al totalizador.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO CAUDAL VOLUM.</p> <p>Ajuste de fábrica: CAUDAL VOLUM.</p>
UNIDAD TOTALIZADOR	<p>Utilice esta función para definir la unidad correspondiente a la variable de proceso asignada anteriormente al totalizador.</p> <p>Opciones: Métrico → cm³; dm³; m³; ml; l; hl; Ml US → cc; af; ft³; oz f; gal; Mgal; bbl (líquidos normales); bbl (cerveza); bbl (petroquímica); bbl (depósitos de llenado) Imperial → gal; Mgal; bbl (cerveza); bbl (petroquímicos)</p> <p>Ajuste de fábrica: m³</p>

Descripción de las funciones de TOTALIZADOR	
AJUSTE TOTALIZADOR	<p>Utilice esta función para asignar un estado al totalizador.</p> <p>Opciones: TOTALIZAR Totaliza la variable de proceso escogida en la función CANAL.</p> <p>REINICIO Pone el totalizador a cero.</p> <p>VALOR INICIO Pone el totalizador al valor definido en la función PREAJUSTE TOTALIZADOR.</p> <p> ¡Nota! Al seleccionar REINICIO o VALOR INICIO se pone el totalizador a "0" o al valor prefijado pero en ninguno de los dos casos se detiene el totalizador. Es decir, el totalizador empieza a totalizar inmediatamente a partir del nuevo ajuste. Si desea detener el totalizador, entonces debe escoger la opción ÚLTIMO VALOR en la función MODO TOTALIZADOR.</p> <p>Ajuste de fábrica: TOTALIZAR</p>
VALOR INICIO	<p>Utilice esta función para definir el valor inicial del totalizador.</p> <p> ¡Nota! El totalizador aceptará únicamente el valor que ha definido aquí si ha elegido previamente la opción VALOR INICIO en la función AJUSTE TOTALIZADOR.</p> <p>Entrada del usuario: -99999...99999</p> <p>Ajuste de fábrica: 0</p>
MODO TOTALIZADOR	<p>Utilice esta función para especificar cómo ha de totalizar el totalizador los componentes de caudal.</p> <p>Opciones: COMPENSADO Se compensan los componentes positivos y negativos del caudal. Es decir, se registra el caudal neto en la dirección de circulación.</p> <p>POSITIVO Se totalizan únicamente los componentes de caudal positivos.</p> <p>NEGATIVO Se totalizan únicamente los componentes de caudal negativos.</p> <p>ÚLTIMO VALOR El totalizador se detiene en el último valor. No se totalizan más componentes de caudal.</p> <p>Ajuste de fábrica: BALANCE</p>


8 Grupo COMUNICACIÓN


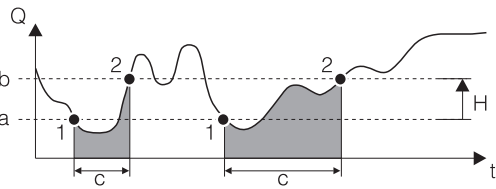




Descripción de las funciones de COMUNICACIÓN	
NOMBRE TAG	<p>Utilice esta función para asignar un nombre tag al equipo de medida. Puede editar y leer este nombre tag mediante configuración local o, también, por medio del protocolo PROFIBUS (estación maestra de clase 2).</p> <p>Entrada del usuario: Texto de 16 caracteres como máx.; caracteres permitidos: A-Z, 0-9, +, -, signos de puntuación.</p> <p>Ajuste de fábrica: "-----" (sin texto)</p>
DIRECCIÓN BUS	<p>Utilice esta función para definir la dirección que se utilizará en el intercambio de datos con protocolo PROFIBUS-PA.</p> <p>Entrada del usuario: 0...126</p> <p>Ajuste de fábrica: 126</p>
PROTEC. ESCRITURA	<p>Esta función indica la posición del puente utilizado para establecer la protección contra escritura general.</p> <p>Indicación: DESACTIVADO → Protección contra escritura desactivada ACTIVADO → Protección contra escritura activada; no se pueden modificar funciones mediante configuración local o por medio del protocolo PROFIBUS (estación maestra de clase 2).</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p> <p> ¡Nota! La protección contra escritura se activa o desactiva utilizando un puente de conexión en la placa E/S (véase Instrucciones de funcionamiento <i>PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA</i>, BA074D/06/es).</p>
SELECCIÓN GSD	<p>Utilice esta función para elegir la respuesta de configuración del equipo de medida.</p> <p> ¡Nota! En la fase de configuración, cada equipo PROFIBUS tiene que verificar un número de identificación asignado por la organización de usuarios de profibus PNO. Pero además de este número de ID específico del equipo, se tienen que validar también, en la fase de configuración, unos números de ID de PERFIL para posibilitar la intercambialidad entre equipos de marcas diferentes. Por consiguiente, es posible que se reduzca, en determinadas circunstancias, la funcionalidad, que posee el equipo para datos cíclicos, a un ámbito definido en el perfil.</p> <p>Opciones: ESPEC. FABRICANTE PERFIL-GSD</p> <p>Ajuste de fábrica: ESPEC. FABRICANTE</p>

Descripción de las funciones de COMUNICACIÓN	
SET UNIT TO BUS	<p>Utilice esta función para habilitar la transmisión de las unidades de sistema preajustadas al sistema de automatización. Pulse la tecla  para transmitir dichas unidades al sistema de automatización.</p> <p>Opciones: AJUSTAR UNIDADES (pulse la tecla  para iniciar la ejecución)</p> <p> ¡Nota! Una vez ejecutada la función, las escalas de entrada y salida del bloque entrada analógica se ajustan automáticamente conforme a la unidad ajustada del sistema, a la vez que la unidad SAL (unidad de salida) aparece indicada en el parámetro UNIDAD SAL.</p> <p>En la sección "Intercambio cíclico de datos" de Instrucciones de funcionamiento <i>PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA</i>, BA074D/06/en puede encontrar una lista de las unidades de sistema preajustadas.</p> <p> ¡Atención! La activación de esta función puede implicar un cambio brusco del valor SAL; y esto puede influir, a su vez, sobre las rutinas de control subsiguientes.</p>
VERSIÓN PERFIL	<p>Utilice esta función para leer la versión del perfil.</p> <p>Indicación: 3.0</p>
VEL. TRAN. BIT/SEG	<p>Utilice esta función para ver la velocidad de transmisión de datos con la que el equipo se comunica conforme a lo establecido en el sistema de automatización.</p>
ID EQUIPO	<p>Utilice esta función para visualizar el número de ID del equipo, que es un número específico del fabricante.</p> <p>Indicación: 0x152F</p> <p> ¡Nota! Si ha elegido la opción PERFIL GSD bien en la función SELECCIÓN GSD (véase página 23) o bien por medio de Commuwin II (→ Bloque transductor "Matriz equipo" → SELECCIÓN GSD, V6H1), entonces la presente función visualiza el número de ID PERFIL "0x9741" (= 9741 Hex).</p>
VERIF. CONFIGURACIÓN	<p>Utilice esta función para verificar el PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA ha aceptado la configuración requerida para el intercambio cíclico de datos correspondiente a una estación maestra de clase 1.</p> <p>Indicación: ACEPTADO (la configuración ha sido aceptada) NO ACEPTADO (la configuración no ha sido aceptada)</p>

Descripción de las funciones de COMUNICACIÓN	
SELECCIÓN BLOQUE	<p>Utilice esta función para seleccionar un bloque funcional entrada analógica o bien la salida analógica (valor de indicación).</p> <p>Si elige un bloque funcional entrada analógica, entonces el valor medido actual se visualizará en la función VALOR SAL. En cambio, si elige la salida analógica (valor de indicación), entonces el valor medido actual se visualizará en la función VALOR INDICACIÓN.</p> <p>Opciones: ENTRADA ANALÓG. 1 (caudal volumen) → visualizada en OUT VALUE ENTRADA ANALÓG. 2 (velocidad sonido) → visualizada en OUT VALUE ENTRADA ANALÓG. 3 (velocidad caudal) → visualizada en OUT VALUE SALIDA ANALÓG. 1 (valor de indicación) → visualizada en VALOR INDIC.</p> <p>Ajuste de fábrica: ENTRADA ANALÓG. 1 (caudal volumen)</p> <p> ¡Nota! Si ha elegido anteriormente la opción PERFIL GSD bien en la función SELECCIÓN GSD (véase página 23) o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor "Matriz equipo" → SELECCIÓN GSD, V6H1), entonces aparecen únicamente las siguientes opciones en la presente función : ENTRADA ANALÓG. 1 (caudal volumen) ENTRADA ANALÓG. 2 (velocidad sonido)</p>
OUT VALUE	<p>Utilice esta función para visualizar el valor medido de salida, la unidad física y el estado correspondientes al bloque funcional entrada analógica elegido en la función SELEC. BLOQUE..</p> <p> ¡Nota! Esta función se encuentra únicamente disponible si ha elegido anteriormente uno de los siguientes bloques funcionales entrada analógica, ya sea en la función SELECCIÓN BLOQUE o bien por medio de Commuwin II (→ Bloque transductor "Matriz equipo" → SELEC. BLOQUE, V6H3):</p> <ul style="list-style-type: none"> • ENTRADA ANALÓG. 1 • ENTRADA ANALÓG. 2 • ENTRADA ANALÓG. 3
VALOR INDICACIÓN	<p>Utilice esta función para leer el valor de indicación (valor medido de salida) y la unidad física correspondiente.</p> <p> ¡Nota! Esta función se encuentra únicamente disponible si ha escogido la opción SALIDA ANALÓGICA 1 bien en la función SELECCIÓN BLOQUE o bien por medio de Commuwin II (→ Bloque transductor "Matriz equipo" → SELECCIÓN BLOQUE , V6H3).</p>



9 Grupo PARÁM. PROCESO

Descripción de las funciones de PARÁM. PROCESO	
ASIG. CAUDAL RESIDUAL	<p>Utilice esta función para asignar un punto de maniobra para la supresión de caudal residual.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO CAUDAL VOLUM.</p> <p>Ajuste de fábrica: CAUDAL VOLUM.</p>
VALOR ON CAUDAL RESIDUAL	<p>Utilice esta función para especificar el valor de activación ON de la supresión de caudal residual.</p> <p>La supresión de caudal residual se encuentra activa siempre que el valor introducido es distinto de "0". El signo del valor de caudal aparece entonces realzado en el visualizador.</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esta función se encuentra únicamente disponible si ha escogido la opción CAUDAL VOLUM. bien en la función ASIG. CAUDAL RESIDUAL o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor "Matriz equipo" → ASIG. SUPRESIÓN CAUDAL RESIDUAL, V3H0). • La unidad apropiada viene determinada por el grupo funcional UNIDADES (véase página 10) o por medio de Commuwin II (→ Bloque transductor "Matriz equipo" → SYSTEMUNITS, V1). <p>Entrada del usuario: Número con coma flotante de 5 dígitos</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 l/s</p>

Descripción de las funciones de PARÁM. PROCESO	
VALOR OFF CAUDAL RESIDUAL	<p>Utilice esta función para especificar el valor de desactivación OFF de la supresión de caudal residual.</p> <p>Introduzca un valor de desactivación OFF que establezca una histéresis positiva con respecto al valor de activación ON.</p> <p> ¡Nota!</p> <p>Esta función se encuentra únicamente disponible si ha escogido la opción CAUDAL VOLUM. bien en la función ASIG. CAUDAL RESIDUAL o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor “Matriz equipo” → ASIG. SUPRESIÓN CAUDAL RESIDUAL, V3H0).</p> <p>Entrada del usuario: 0...100%</p> <p>Ajuste de fábrica: 50%</p> <p>Ejemplo:</p>  <p>Q = Caudal [volumen/tiempo] t = Tiempo H = Histéresis a = Valor ON = 200 m³/h (V3H1) b = Valor OFF = 10% (V3H2) c = Supresión caudal residual activa 1 = La supresión caudal residual se activa a 200 m³/h 2 = La supresión caudal residual se desactiva a 220 m³/h</p>
AJUSTE PUNTO CERO	<p>Utilice esta función para iniciar automáticamente el ajuste del punto cero. La función PUNTO CERO (véase página 34) adopta el nuevo punto cero que ha determinado el sistema de medida.</p> <p>Entrada del usuario: CANCELAR INICIO</p> <p>Ajuste de fábrica: CANCELAR</p> <p> ¡Atención!</p> <p>Antes de realizar el ajuste del punto cero, recomendamos que consulte las Instrucciones de funcionamiento <i>PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA</i>, BA074D/06/en y lea detenidamente la descripción del procedimiento a seguir en el ajuste del punto cero.</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none">La programación se encuentra inhabilitada durante el ajuste del punto cero. El visualizador presenta entonces el mensaje “EJECUTANDO AJUSTE PUNTO CERO”.Si el ajuste del punto cero no puede realizarse (p. ej., porque $v > 0,1$ m/s) o ha sido cancelado, entonces aparece en el visualizador el mensaje “AJUSTE PUNTO CERO IMPOSIBLE”.Una vez terminado el ajuste del punto cero, pulse la tecla  para visualizar el nuevo punto cero. Al pulsar de nuevo la tecla , el visualizador vuelve a la función AJUSTE PUNTO CERO.

10 Grupo DATOS TUBO



Descripción de las funciones de DATOS TUBO	
NORMA TUBO	<p>Utilice esta función para elegir un tubo patrón.</p> <p>Opciones: OTRO DIN: PN10, PN16, 28610, 28614, 28615, 28619 ANSI: SCHEDULE 40, SCHEDULE 80 AWWA: CLASE 50, CLASE 53, CLASE 55,</p> <p>Ajuste de fábrica: DIN PN10</p>
DIÁMETRO NOMINAL	<p>Utilice esta función para especificar el diámetro nominal del tubo.</p> <p>Opciones: OTRO DN: 25/1", 40/1½", 50/2", 80/3", 100/4", 150/6", 200/8", 250/10", 300/12", 400/16", 450/18", 500/20", 600/24", 700/28", 750/30", 800/32", 900/36", 1000/40", 1200/48", 1400/54", 1500/60", 1600/64", 1800/72", 2000/80"</p> <p>Ajuste de fábrica: 80/3"</p>
MATERIAL TUBO	<p>Utilice esta función para especificar el material del tubo.</p> <p>Opciones: ACERO AL CARBONO, FUNDICIÓN DÚCTIL, ACERO INOXIDABLE, AC. INOX. ANSI 304, AC. INOX. ANSI 316, AC. INOX. ANSI 347, AC. INOX. ANSI 410, AC. INOX. ANSI 430, HASTELLOY C, PVC, PE, LDPE, HDPE, FVR, PVDF, PA, PP, PTFE, VIDRIO PYREX, CEMENTO AMIANTO, OTRO.</p> <p>Ajuste de fábrica: ACERO INOXIDABLE</p>
VELOCIDAD SONIDO TUBO	<p>Utilice esta función para introducir el valor de la velocidad del sonido en el tubo.</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma fija 800...6500 m/s</p> <p>Ajuste de fábrica: 3120 m/s</p>
CIRCUNFERENCIA TUBO	<p>Utilice esta función para introducir el valor de la circunferencia del tubo.</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma fija 31,4...15700,0 mm</p> <p>Ajuste de fábrica: 279,30 mm</p>
DIÁMETRO TUBO	<p>Utilice esta función para introducir el valor del diámetro del tubo.</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma fija 10,0...5000,0 mm</p> <p>Ajuste de fábrica: 88,90 mm</p>

Descripción de las funciones de DATOS TUBO	
ESPESOR TUBO	<p>Utilice esta función para introducir el espesor de la pared del tubo.</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma fija 0,1...100,0 mm</p> <p>Ajuste de fábrica: 3,200 mm</p>
MATERIAL REVEST. (REVESTIMIENTO INTERIOR)	<p>Utilice esta función para especificar el material del revestimiento interior del tubo.</p> <p>Opciones: SIN REVEST MORTERO GOMA ALQUITRÁN EPOXÍ. OTRO</p> <p>Ajuste de fábrica: SIN REVEST.</p>
VELOCIDAD SONIDO REVESTIMIENTO	<p>Utilice esta función para introducir el valor de la velocidad del sonido en el revestimiento interior.</p> <p> ¡Nota! Esta función se encuentra únicamente disponible si ha elegido una de las siguientes opciones bien en la función MATERIAL REVEST. o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor "Matriz equipo" → MATERIAL FORRO, V4H8) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • MORTERO • GOMA • ALQUITRÁN EPOXÍ. • OTRO <p>Entrada del usuario: Número con coma fija 800...6500 m/s</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende de la opción elegida en la función MATERIAL REVEST.</p>
ESPESOR REVEST. (REVESTIMIENTO INTERIOR)	<p>Utilice esta función para introducir el espesor del revestimiento interior.</p> <p> ¡Nota! Esta función se encuentra únicamente disponible si ha elegido una de las siguientes opciones bien en la función MATERIAL REVEST. o bien por medio de Commuwin II (→ Bloque transductor "Matriz equipo" → MATERIAL REVEST., V4H8) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • MORTERO • GOMA • ALQUITRÁN EPOXÍ. • OTRO <p>Entrada del usuario: Número con coma fija 0,1...99,9 mm</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 mm</p>

11 Grupo DATOS LÍQUIDO




Descripción de las funciones de DATOS LÍQUIDO	
LÍQUIDO	<p>Utilice esta función para especificar el líquido que se encuentra en las tuberías.</p> <p>Opciones: AGUA, AGUA DE MAR, AGUA DESMINERALIZADA, AMONÍACO, ALCOHOL, BENCENO, BROMURO, ETANOL, GLICOL, QUEROSENO, LECHE, METANOL, TOLUENO, ACEITE LUBRICANTE, FUEL OIL, GASOLINA, OTROS.</p> <p>Ajuste de fábrica: AGUA</p>
TEMPERATURA	<p>Utilice esta función para introducir la temperatura del líquido.</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma fija -273,15...726,85 °C (0...1000 K)</p> <p>Ajuste de fábrica: 20 °C</p>
VELOCIDAD SONIDO LÍQUIDO	<p>Utilice esta función para introducir el valor de la velocidad del sonido en el líquido.</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma fija 400...3000 m/s</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende de la opción escogida en la función LÍQUIDO</p>
VISCOSIDAD	<p>Utilice esta función para introducir el valor de la viscosidad del líquido.</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma fija 0,0...5000,0 cSt</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende de la opción escogida en la función LÍQUIDO</p>
VEL. SONIDO MÍN. LÍQUIDO	<p>Utilice esta función para introducir el valor mínimo que puede tener la velocidad del sonido en el líquido.</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma fija 400...3000 m/s</p> <p>Ajuste de fábrica: 800 m/s</p>
VEL. SONIDO MÁX. LÍQUIDO	<p>Utilice esta función para introducir el valor máximo que puede tener la velocidad del sonido en el líquido.</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma fija 400...3000 m/s</p> <p>Ajuste de fábrica: 1800 m/s</p>

12 Grupo PARÁMETROS SISTEMA



Descripción de las funciones de PARÁMETROS SISTEMA	
DIRECCIÓN DE INSTALACIÓN DE LOS SENSORES	<p>Utilice esta función para cambiar el signo de la variable caudal.</p> <p>Opciones: NORMAL (caudal según la dirección de la flecha) INVERSA (caudal en dirección opuesta a la indicada por la flecha)</p> <p>Ajuste de fábrica: NORMAL</p>
MODO DE MEDIDA	<p> ¡Nota! Esta función sólo se visualiza en configuración local; el sistema de medida no realiza ninguna operación con ella.</p>
MODO ESPERA	<p>Utilice esta función para interrumpir la evaluación de las variables de proceso. Esto es necesario, por ejemplo, cuando se tiene que limpiar el sistema de tuberías.</p> <p>El ajuste de esta función incide sobre todas las funciones restantes y sobre las salidas del equipo de medida.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO ACTIVADO → la señal de salida toma el valor correspondiente a CAUDAL CERO</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p>
AMORTIGUACIÓN CAUDAL	<p>Utilice esta función para fijar la profundidad de filtraje del filtro digital. Se puede reducir la sensibilidad de la señal de medida con respecto a los picos de interferencia (p. ej., cuando el líquido contiene una cantidad importante de cuerpos sólidos o burbujas de gas). El tiempo de reacción del sistema aumenta con este ajuste del filtro.</p> <p>Entrada del usuario: 0...100 s</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 s</p> <p> ¡Nota! Esta amortiguación incide sobre todas las funciones y salidas del equipo de medida.</p>

13 Grupo DATOS SENSOR



Descripción de las funciones de DATOS SENSOR	
En este grupo puede elegir parámetros de los sensores ultrasónicos.	
MEDIDA	<p>Utilice esta función para definir el tipo de medida.</p> <p>Opciones: CLAMP ON (montaje exterior a la tubería) INSERCIÓN</p> <p>Ajuste de fábrica: CLAMP ON</p>
TIPO SENSOR	<p>Utilice esta función para definir el tipo de sensor.</p> <p>Opciones: W-CL-05F-L-B¹⁾ W-CL-1F-L-B¹⁾ W-CL-2F-L-B¹⁾ U-CL-2F-L-A¹⁾ W-IN-1F-L-B²⁾</p> <p>Ajuste de fábrica: W-CL-2F-L-B</p> <p>¹⁾ Esta opción se encuentra únicamente disponible si ha escogido la opción CLAMP ON bien en la función MEDIDA o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor, matriz parcial "Datos sensor" → MEDIDA TRANSMISIÓN, V3H0).</p> <p>²⁾ Esta opción se encuentra únicamente disponible si ha escogido la opción INSERCIÓN bien en la función MEDIDA o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor, matriz parcial "Datos sensor" → MEDIDA TRANSMISIÓN, V3H0).</p>
CONFIGURACIÓN SENSOR	<p>Utilice esta función para elegir la configuración de los sensores ultrasónicos.</p> <p>Opciones: NÚM. TRAYECTORIAS: 1¹⁾ NÚM. TRAYECTORIAS: 2¹⁾ NÚM. TRAYECTORIAS: 3¹⁾ NÚM. TRAYECTORIAS: 4¹⁾ TRAYECTORIA ÚNICA²⁾</p> <p>Ajuste de fábrica: NÚM. TRAYECTORIAS: 2</p> <p>¹⁾ Esta opción se encuentra únicamente disponible si ha escogido la opción CLAMP ON bien en la función MEDIDA o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor, matriz parcial "Datos sensor" → MEDIDA TRANSMISIÓN, V3H0).</p> <p>²⁾ Esta opción se encuentra únicamente disponible si ha escogido la opción INSERCIÓN bien en la función MEDIDA o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor, matriz parcial "Datos sensor" → MEDIDA TRANSMISIÓN, V3H0).</p>
LONGITUD CABLE	<p>Utilice esta función para establecer la longitud del cable de sensor.</p> <p>Opciones: LONG. 5m/15 pies LONG. 10m/30 pies LONG. 15m/45 pies LONG. 30m/90 pies</p> <p>Ajuste de fábrica: LONG. 5m/15 pies</p>

Descripción de las funciones de DATOS SENSOR	
POSICIÓN SENSOR	<p>Utilice esta función para ver la posición de los dos sensores en el riel.</p> <p> ¡Nota! Esta opción se encuentra únicamente disponible si ha escogido la opción CLAMP ON bien en la función MEDIDA o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor, matriz parcial "Datos sensor" → MEDIDA TRANSMISIÓN, V3H0). El número de travesías tiene que ponerse igual a 2 ó 4 bien en la función CONFIGURACIÓN SENSOR o bien por medio de Commuwin II (→ Bloque transductor, matriz parcial "Datos sensor" → CONFIGURACIÓN SENSOR, V3H2).</p> <p>Indicación: combinación de números de 4 dígitos</p>
LONG. CABLE ACERO	<p>Visualiza la longitud de los cables de acero requerida para montar los sensores manteniendo la distancia correcta entre ellos.</p> <p> ¡Nota! Esta opción se encuentra únicamente disponible si ha escogido la opción CLAMP ON bien en la función MEDIDA o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor, matriz parcial "Datos sensor" → MEDIDA TRANSMISIÓN, V3H0). El número de trayectorias tiene que ponerse igual a 1 ó 3 bien en la función CONFIGURACIÓN SENSOR o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor, matriz parcial "Datos sensor" → CONFIGURACIÓN SENSOR, V3H2).</p> <p>Indicación: Número con coma flotante de máx. 5 dígitos, junto con unidad física (p. ej., 273,43 mm)</p>
DISTANCIA SENSOR	<p>Visualiza como medida de longitud la distancia existente entre el sensor 1 y el sensor 2.</p> <p>Indicación: Número con coma flotante de máx. 5 dígitos, junto con unidad física (p. ej., 201,84 mm)</p>
LONGITUD TRAYECTORIA	<p>Visualiza la longitud de trayectoria.</p> <p> ¡Nota! Esta opción se encuentra únicamente disponible si ha escogido la opción INSERCIÓN bien en la función MEDIDA o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor, matriz parcial "Datos sensor" → MEDIDA TRANSMISIÓN, V3H0).</p> <p>Indicación: Número con coma flotante de máx 5 dígitos junto con unidad física (p. ej., 237,32 mm)</p>




14 Grupo DATOS CALIBRACIÓN

Descripción de las funciones de DATOS CALIBRACIÓN	
FACTOR CAL.	Esta función indica el factor de calibración que se aplica actualmente a los sensores.
PUNTO CERO	<p>Utilice esta función para llamar o cambiar manualmente la corrección del punto cero que se está utilizando.</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma flotante de 5 dígitos, junto con unidad y signo (p. ej., +0010,0 ns)</p>
FACTOR CORRECCIÓN	<p>Utilice esta función para introducir un factor de corrección.</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma flotante de 5 dígitos</p> <p>Ajuste de fábrica: 1,0000 (SIN CORRECCIÓN)</p>
DESVIACIÓN DISTANCIA SENSOR	<p>Utilice esta función para introducir un valor de desviación para la distancia entre sensores.</p> <p> ¡Nota! Esta función se encuentra únicamente disponible si ha escogido la opción INSERCIÓN bien en la función MEDIDA o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor, matriz parcial "Datos sensor" → MEDIDA TRANSMISIÓN, V3H0).</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma flotante de 5 dígitos, junto con unidad y signo (p. ej., +2,0000 mm)</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 mm</p>
DESVIACIÓN LONGITUD TRAYECTORIA	<p>Utilice esta función para introducir un valor de desviación para la longitud de trayectoria.</p> <p> ¡Nota! Esta función se encuentra únicamente disponible si ha escogido la opción INSERCIÓN bien en la función MEDIDA o bien por medio de Commuwin II (→ Bloque transductor, matriz parcial "Datos sensor" → MEDIDA TRANSMISIÓN, V3H0).</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma flotante de 5 dígitos, junto con unidad y signo (p. ej., +2,0000 mm)</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 mm</p>

15 Grupo SUPERVISIÓN

Descripción de las funciones de SUPERVISIÓN	
CONDICIÓN ACTUAL SISTEMA	<p>Utilice esta función para comprobar las condiciones actuales del sistema.</p> <p>Indicación: SISTEMA OK o el mensaje de fallo/aviso que tiene la prioridad máxima.</p> <p> ¡Nota! En las instrucciones de funcionamiento <i>PROline Prosonic Flow 90, PROFIBUS-PA, BA074D/06/en/</i> podrá encontrar unas explicaciones relativas al significado y a la causa del fallo así como indicaciones acerca de las medidas que debe tomar para subsanar el fallo.</p>
CONDICIONES PREVIAS SISTEMA	<p>Utilice esta función para visualizar los mensajes de error y de aviso más recientes que se han producido desde que se inició por última vez la medida.</p> <p>Indicación: SIN ENTRADA o los mensajes de fallo/aviso más recientes</p>
RETARDO ALARMA	<p>Utilice esta función para definir un período de tiempo durante el cual se tendrán que satisfacer ininterrumpidamente los criterios de un error antes de que se genere un mensaje de fallo o de aviso.</p> <p>Este retardo en la emisión del mensaje de aviso/fallo incide sobre la indicación en función de la parametrización realizada y del tipo de error.</p> <p>Entrada del usuario: 0...100 s (incrementos de 1 segundo)</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 s</p>
RESET SISTEMA	<p>Utilice esta función para reiniciar el sistema de medida.</p> <p>Opciones: NO REINICIAR SISTEMA (reiniciar sin interrumpir la alimentación)</p> <p>Ajuste de fábrica: NO</p>
REPARACIÓN FALLOS	<p>Utilice esta función para rectificar errores en la EEPROM. La EEPROM se encuentra subdividida en bloques. Seleccione el bloque apropiado para eliminar el error.</p> <p> ¡Atención! Cuando se borra un error en un bloque determinado, todos los parámetros de dicho bloque recuperan los ajustes de fábrica.</p> <p>Opciones: CANCELAR "Bloque defectuoso"</p>

16 Grupo SIMULACIÓN SISTEMA

Descripción de las funciones de SIMULACIÓN SISTEMA	
SIMULACIÓN MODO PRUEBA DE FALLO	<p>Utilice esta función para poner todas las entradas y salidas así como el totalizador en sus respectivos modos alarma con el fin de verificar si responden correctamente. Aparece entonces en el visualizador el texto "SIM. M. PRUE. FALLO".</p> <p>Opciones: DESACTIVADO ACTIVADO</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p>
SIMULACIÓN MEDICIÓN	<p>Utilice esta función para poner todas las entradas y salidas así como el totalizador en sus respectivos modos respuesta a caudal con el fin de verificar si responden correctamente. Aparece entonces en el visualizador el texto "SIMULACIÓN MEDICIÓN".</p> <p>Opciones: DESACTIVADO CAUDAL VOLUM. VELOCIDAD SONIDO</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p> <p> ¡Atención!</p> <ul style="list-style-type: none"> El equipo de medida no puede realizar mediciones mientras efectúa esta simulación. Esta parametrización no se guarda en memoria en caso de producirse un fallo de alimentación.
VALOR SIMULACIÓN MEDICIÓN	<p>Utilice esta función para especificar un valor seleccionable (p. ej., 12 m³/s). Este valor se utiliza para verificar los parámetros asignados tanto en el propio caudalímetro como en los bucles de señal subsiguientes.</p> <p> ¡Nota!</p> <p>Esta función se encuentra únicamente disponible si ha escogido la opción CAUDAL VOLUM. o VELOCIDAD SONIDO bien en la función SIMULACIÓN MEDICIÓN o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor, matriz parcial "Versión info" → SIMULACIÓN MEDICIÓN, V4H0).</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma flotante de 5 dígitos</p> <p>Ajuste de fábrica: 0</p> <p> ¡Atención!</p> <p>Esta parametrización no se guarda en memoria en caso de producirse un fallo de alimentación.</p>

17 Grupo VERSIÓN SENSOR

Descripción de la función de VERSIÓN SENSOR	
NÚMERO SERIE	Visualiza el número de serie de los sensores.

18 Grupo VERSIÓN AMPLIFICADOR

Descripción de las funciones de VERSIÓN AMPLIFICADOR	
W-REV. AMP. (NÚMERO REVISIÓN SW AMPLIFICADOR)	Visualiza el número de revisión de software del amplificador.
TIPO MÓDULO E/S	Visualiza el tipo de módulo E/S.
W-REV. E/S (NÚMERO REVISIÓN SW MÓDULO E/S)	Visualiza el número de revisión de software del módulo E/S.

19 Índice alfabético correspondiente a configuración local

A

Ajuste punto cero	27
Ajuste totalizador	22
Ajuste unidad a bus	24
Amortiguación / constante tiempo	
Caudal	31
Indicación	19
Asignación	
Línea 1	18
Línea 2	18
Supresión caudal residual	26

C

Canal	21
Caudal volumen (función)	9
Caudal volumen (unidad)	10
Circunferencia (tubo)	28
Código acceso	16
Código privado	16
Condiciones actuales sistema	35
Condiciones del sistema	
Condiciones actuales	35
Condiciones previas	35
Condiciones previas sistema	35
Configuración rápida	
Puesta en marcha	13
Instalación sensor	14
Contraste indicador	19
Contraste LCD	19

D

Datos calibración	34
Datos líquido	30
Datos tubo	28
Desviación	
Longitud trayectoria	34
Distancia sensores	34
Diámetro (tubo)	28
Diámetro nominal	28
Dirección bus	23
Distancia sensor (función)	33

E

Espesor pared, tubo	29
Estado acceso	17

F

Factor calibración	34
Factor corrección	34

Forro

Velocidad sonido	29
Espesor	29

G

Grupo

Comunicación	23
Configuración rápida	13
Datos calibración	34
Datos líquido	30
Datos sensor	32
Datos tubo	28
Indicación	18
Operación	16
Parámetros sistema	31
Parámetros proceso	26
Simulación sistema	36
Supervisión	35
Totalizador	21
Unidades	10
Valores medida	9
Versión amplificador	37
Versión sensor	37

I

ID equipo	24
Indicador	
Constante tiempo indicación	19
Contraste	19
Formato	19
Test indicación	20
Instalación dirección sensor	31

L

Longitud hilo	33
Longitud trayectoria	33
Lenguaje	16
Línea adicional	18
Línea principal	18
Longitud (unidad)	11
Longitud cable	32

M

Matriz de funciones	7
Esquema de distribución y uso	7
Vista de conjunto	8
Material forro, tubo	29
Medida	32
Modo alarma, simulación	36
Modo espera	31

N

Número revisión software	
Amplificador	37
Módulo E/S	37
Nombre tag	23

O

Overflow	21
----------	----

P

Posición sensor	33
Preajuste totalizador	22
Protección contra escritura	23
Protección escritura (función)	23
Punto cero	34

R

Reparación fallos	35
Reset sistema	35
Retardo alarma	35

S

Selección GSD	23
Selección totalizador	21
Sensor	
Configuración	32
Distancia	33
Número serie	37
Posición	33
Tipo	32
Simulación	
Modo alarma	36
Variable proceso	36
Sistema - recuperación de los ajustes de fábrica (reset)	35
Supresión caudal residual	
Asignación	26
Valor OFF	27
Valor ON	26

T

Temperatura (función)	30
Temperatura (unidad)	11
Test indicación	20
Tipo E/S	37
Totalizador	
Ajuste totalizador	22
Canal	21
Modo totalizador	22
Opción	21
Preajuste totalizador	22
Valor SAL	21
Trayectorias transversales	32
Tubo	
Circunferencia	28
Diámetro	28
Espesor tubo	29
Material	28
Material forro	29
Norma	28

Velocidad sonido	28
Tubo patrón	28

U

Unidad	
Caudal volumen	10
Longitud	11
Temperatura	11
Velocidad	12
Viscosidad	11
Volumen	11

V

Valor 100%	18
Valor indicación	25
Valor medido de salida	25
Valor OFF, supresión caudal residual	27
Valor ON, supresión caudal residual	26
Valor SAL	25
Valor SAL totalizador	21
Valor simulación valor medida	36
Velocidad (unidad)	12
Velocidad actual baudios	24
Velocidad del sonido en el	
Forro	29
Líquido	30
Tubo	28
Velocidad sonido máx. en líquido	30
Velocidad sonido mín. en líquido	30
Verificación configuración	24
Versión	
Amplificador	37
Sensor	37
Versión perfil	24
Viscosidad (función)	30
Viscosidad (unidad)	11
Volumen (unidad)	11

Contenido correspondiente a PROFIBUS-PA

1	Configuración a distancia mediante PROFIBUS-PA	43
1.1	Esquema en bloques	43
2	Bloque físico (bloque del equipo)	44
2.1	Protección contra escritura	44
2.2	Parámetros del bloque físico	44
3	Bloque transductor (bloque de transmisión)	50
3.1	Procesamiento de las señales	50
3.2	Variables de salida del bloque	51
3.3	Detección y procesamiento de alarmas	51
3.4	Acceso a parámetros específicos del fabricante	51
3.5	Parámetros: Bloque transductor "matriz equipo"	51
3.6	Parámetros: Bloque transductor "datos sensor"	65
3.7	Parámetros: Bloque transductor "funciones indicador"	70
3.8	Parámetros: Bloque transductor "versión info"	75
3.9	Parámetros: Bloque transductor "parámetros perfil"	79
4	Bloques funcionales, generalidades	84
5	Bloque funcional entrada analógica	84
5.1	Procesamiento de las señales	84
5.2	Elección del modo operativo	85
5.3	Elección de las unidades	85
5.4	Estado del valor de salida, ESTADO SALIDA	85
5.5	Simulación de la entrada y salida	86
5.6	Respuesta a errores, ACCIONAMIENTO ALARMA	86
5.7	Ajuste de escala del valor de entrada	86
5.8	Valores límite	87
5.9	Detección y procesamiento de alarmas	87
5.10	Parámetros del bloque funcional entrada analógica	88
6	Bloque funcional totalizador	98
6.1	Procesamiento de las señales	98
6.2	Elección del modo operativo, MODO DESTINO	99
6.3	Unidad del valor medido totalizado UNIDAD TOTAL	99
6.4	Estado del valor de salida, ESTADO TOTAL	99
6.5	Respuesta a errores, MODO ALARMA	99
6.6	Elección de la dirección para totalizar, MODO TOTALIZADOR	100
6.7	Ajuste del totalizador, AJUSTE TOTALIZADOR	100
6.8	Valores límite	100
6.9	Detección y procesamiento de alarmas	101
6.10	Parámetros del bloque funcional totalizador	101

7 Listas de ranura/índice 109

7.1 Observaciones aclaratorias generales 109

7.2 Bloque físico ranura 0 109

7.3 Gestión equipo ranura 1 111

7.4 Bloque transductor ranura 1 111

7.5 AI 1 Bloque caudal volumen ranura 1 114

7.6 AI 2 Bloque velocidad sonido ranura 2 115

7.7 AI 3 Bloque velocidad caudal ranura 3 116

7.8 Bloque totalizador 1 ranura 4 117

8 Índice alfabético correspondiente a PROFIBUS-PA 119

1 Configuración a distancia mediante PROFIBUS-PA

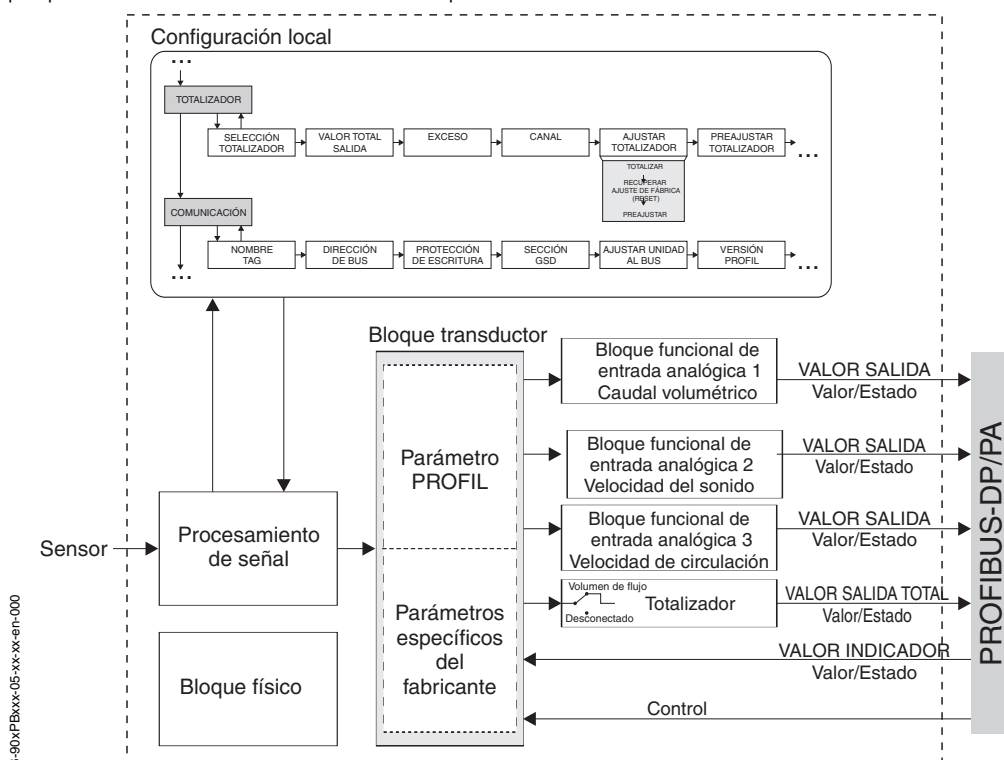
1.1 Esquema en bloques

En la configuración del PROFIBUS-PA, se han clasificado todos los parámetros del equipo según sus propiedades funcionales y cometidos y, además, estos parámetros se asignan generalmente a tres bloques distintos. Un bloque puede considerarse como una especie de contenedor que comprende distintos parámetros así como las funcionalidades asociadas a los mismos.

Un equipo PROFIBUS-PA comprende los siguientes tipos de bloque:

- Un bloque físico (bloque del equipo). El bloque físico contiene todas las características específicas del equipo que se refieren a la unidad.
- Un o más de un bloque transductor (bloque de transmisión). El bloque transductor contiene todos los parámetros específicos del equipo y relacionados con la medida de la unidad. Los principios de medida (p.ej., caudal, temperatura) se describen en los bloques transductores en conformidad con las especificaciones del perfil PROFIBUS-PA 3.0.
- Un o más de un bloque funcional. Los bloques funcionales contienen las funciones de automatización del equipo. En nuestro equipo se distinguen varios bloques funcionales, p.ej., el bloque funcional entrada analógica, el bloque funcional salida analógica, el bloque totalizador, etc. Cada uno de estos bloques funcionales se utiliza para procesar distintas funciones de aplicación.

Estos bloques permiten la puesta en práctica de una serie de tareas relacionadas con la automatización. Pero además de estos bloques, un equipo de campo puede comprender también un número arbitrario de otros bloques adicionales como, p.ej., varios bloques funcionales entrada analógica en el caso de que el equipo de campo proporcione más de una variable de proceso.



En primer lugar, la señal del sensor se prepara específicamente para el caudal en el bloque de medida (el bloque transductor). A continuación, la variable de proceso pasa a los bloques funcionales entrada analógica y totalizador donde se somete a procesamientos de tipo técnico (p.ej., operaciones de ajuste de escala, operaciones con valores límite). La variable de proceso se somete a todas las operaciones sucesivas, que comprende el algoritmo del bloque funcional, hasta obtener una variable de salida preparada para la transmisión al sistema de control de proceso.

2 Bloque físico (bloque del equipo)

En el bloque físico se encuentran todos los datos que identifican y caracterizan claramente el equipo de campo. Es como si fuese una versión electrónica de la placa de identificación del equipo de campo. Entre los parámetros del bloque físico se encuentran el tipo de equipo, el nombre del equipo, la identificación del fabricante, el número de serie, etc.

Una función adicional del bloque físico es la gestión de los parámetros generales y de las funciones que inciden sobre la ejecución de los bloques restantes del equipo de campo. El bloque físico constituye así pues la unidad central, que verifica también el estado del equipo, y, por consiguiente, controla la operabilidad o incide sobre la operabilidad de los bloques restantes y, por lo tanto, sobre la operabilidad de todo el equipo.

2.1 Protección contra escritura

La protección contra escritura de los parámetros del equipo ubicados en el hardware se activa o desactiva utilizando un puente de conexión en la placa E/S del PROFIBUS-PA (véase Instrucciones de funcionamiento *PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA*, BA 074D/06/en).

El parámetro PROTECCIÓN ESCRITURA HW (véase página 46) indica el estado en el que se encuentra la protección contra escritura del hardware.

Dicha protección puede presentar los estados siguientes:

1 → Protección contra escritura del hardware activada; el equipo no admite ninguna inscripción.

0 → Protección contra escritura del hardware desactivada; se pueden sobrescribir los datos del equipo.

Por otra parte, se puede activar también una protección contra escritura del software con la que se impide la sobrescritura acíclica de parámetros. Este bloqueo se activa introduciendo un ajuste en el parámetro BLOQUEO ESCRITURA (véase página 46).

Admite las entradas siguientes:

2457 → Se pueden sobrescribir datos del equipo (ajustes de fábrica).

0 → No se pueden sobrescribir datos del equipo.

2.2 Parámetros del bloque físico




La tabla siguiente presenta todos los parámetros que se encuentran disponibles en el bloque físico.



Abreviaturas utilizadas en la tabla:

- L = Lectura
- E = Escritura
- P = Parámetro; se hace una distinción entre:
 - I = Parámetro imprescindible
 - O = Parámetro opcional

Bloque físico				
Texto en la matriz(Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
DATOS EQUIPO (V0...)				
ID EQUIPO (V0H0) EQUIPO_ID (0/27)	Visualiza la identificación del equipo específica del fabricante. Indicación: PROSONIC FLOW 90 PBUS	x		I

Bloque físico				
Texto en la matriz(Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
NÚMERO SERIE (V0H1) EQUIPO_ NÚM_SER (0/28)	Visualiza el número de serie del equipo de medida.	x		l
VERSIÓN SOFTWARE (V0H2) VERSIÓN_SOFTWARE (0/24)	Visualiza el número de versión de software del equipo de medida.	x		l
VERSIÓN HARDWARE (V0H3) VERSIÓN_HARDWARE (0/25)	Visualiza el número de versión de hardware del equipo de medida.	x		l
ID FABRICANTE (V0H4) EQUIPO_ ID_FAB (0/26)	Visualiza el número de identificación del fabricante. Indicación: 17 (decimal)	x		l
DESCRIPCIÓN (V1...)				
DESCRIPTOR (V1H0) FECHA_INSTAL_EQUIPO (0/38)	Para introducir la aplicación del equipo de medida. Ajuste de fábrica: Sin descripción	x	x	o
FECHAINSTALACIÓN (V1H1) EQUIPO_ FECHA_INSTAL (0/38)	Para introducir la fecha de instalación. Ajuste de fábrica: Sin fecha	x	x	o
MENSAJE (V1H2) EQUIPO_ MENSAJE (0/37)	Para introducir un mensaje. Ajuste de fábrica: Sin mensaje	x	x	o
CERTIFICADO EQUIPO (V1H3) EQUIPO_ CERTIFICACIÓN (0/33)	Visualiza la certificación del equipo de medida. Ajuste de fábrica: Sin información	x		o
RESET SOFTWARE (V2...)				
RESET SOFTWARE (V2H0) RESET_FÁBRICA (0/35)	Utilice este parámetro para recuperar los ajustes de fábrica o reiniciar el equipo de medida. Entrada del usuario: 0 → Inactivo 1 → Todos los parámetros recuperan sus ajustes de fábrica, a excepción de la dirección de la estación que mantiene el último ajuste realizado. El equipo de medida visualiza durante 10 segundos el próximo arranque en frío en el bit apropiado del grupo de parámetros DIAGNOSIS. 2506 → Realiza un arranque en caliente. El equipo de medida visualiza durante 10 segundos el próximo arranque en caliente en el bit apropiado del grupo de parámetros DIAGNOSIS. 2712 → La dirección de la estación vuelve a ser la dirección PROFIBUS usual que se define por defecto, la dirección 126. Ajuste de fábrica: 1	x	x	o

Bloque físico				
Texto en la matriz(Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
BLOQUEO SEGURIDAD (V3...)				
BLOQUEO ESCRITURA (V3H0) BLOQUEO_ESCRITURA (0/34)	<p>Utilice este parámetro para activar la protección contra escritura de los parámetros acíclicos.</p> <p>Entrada del usuario: 0 → Protección contra escritura activada, no se pueden sobrescribir los parámetros.</p> <p>2457 → Protección contra escritura desactivada, se pueden sobrescribir parámetros.</p> <p>Ajuste de fábrica: 2457</p> <p> ¡Nota! Si se intenta modificar un parámetro mientras la protección contra escritura se encuentra activada, entonces aparece el mensaje de error "ACCESO BLOQUEADO".</p>	x	x	o
PROTEC. ESCRITURA HW (V3H1) BLOQUEO_ESCRITURA (0/34)	<p>Visualiza la posición del puente de conexión que se ha utilizado para llevar a efecto la protección general contra escritura del hardware.</p> <p>Indicación: 0 → Protección contra escritura desactivada, se pueden sobrescribir parámetros.</p> <p>1 → Protección contra escritura activada, no se pueden sobrescribir los parámetros por medio de configuración local o el protocolo PROFIBUS (estación maestra de clase 2).</p> <p>Ajuste de fábrica: 0</p> <p> ¡Nota! Protección contra escritura se activa o desactiva mediante un puente de conexión en la placa E/S (véase Instrucciones de funcionamiento PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA, BA 074D/06/en).</p>	x		o
CONFIGURACIÓN LOCAL (V3H2)	<p>Utilice este parámetro para habilitar la configuración local.</p> <p> ¡Nota! El PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA no soporta este parámetro.</p>			

Bloque físico				
Texto en la matriz(Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
DATOS EQUIPO (V4...)				
NÚMERO IDENT (V4H0) SELECTOR_NÚMERO_IDENT (0/40)	<p>Para seleccionar la respuesta de configuración del equipo de medida.</p> <p> ¡Nota! En la fase de configuración, cada equipo PROFIBUS tiene que verificar el número de ID asignado por la organización de usuarios de profibus PNO. Además de este número de ID específico del equipo, se tienen que validar también durante la fase de configuración otros números de ID PERFIL para posibilitar la intercambialidad entre equipos de distintos fabricantes. En este caso es posible que se reduzca, en determinadas circunstancias, la funcionalidad, que posee el equipo para los datos cíclicos, a un ámbito definido en el perfil.</p> <p>Opciones: 0 → Entrada para el número ID PERFIL</p> <p>1 → Entrada para el número ID específico del equipo</p> <p>2 → Entrada para el número ID específico del equipo si se trata de un equipo predecesor (Perfil 2.0)</p> <p>3 → Entrada del número ID PERFIL (0x9760) en el caso de equipos de variables múltiples</p> <p> ¡Nota! El presente equipo no soporta las opciones 2 y 3 .</p> <p>Ajuste de fábrica: 1</p>	x	x	o
MÁSCARA DIAGNOSIS (V5...)				
MÁSCARA (V5H0) MÁSCARA_DIAGNOSIS (Byte 1) (0/31)	<p>Visualiza los bits de DIAGNOSIS soportados en el primer byte de diagnosis.</p> <p>Indicación: 0 → No admite mensajes de diagnosis X → Admite mensajes de diagnosis</p>	x		l
MÁSCARA 1 (V5H1) MÁSCARA_DIAGNOSIS (Byte 2) (0/31)	<p>Visualiza los bits de DIAGNOSIS soportados en el segundo byte de diagnosis.</p> <p>Indicación: 0 → No admite mensajes de diagnosis X → Admite mensajes de diagnosis</p>	x		l
MÁSCARA 2 (V5H2) MÁSCARA_DIAGNOSIS (Byte 4) (0/31)	<p>Visualiza los bits de DIAGNOSIS soportados en el cuarto byte de diagnosis.</p> <p>Indicación: 0 → No admite mensajes de diagnosis X → Admite mensajes de diagnosis</p>	x		l
EXTENS.MÁSC. DIAG. (V5H3) EXTENS_MÁSCARA_DIAGNOSIS (0/32)	<p>Visualiza la máscara de bits que proporciona los mensajes de diagnosis específicos del fabricante (véase también "Mensajes de error de sistema y proceso" en el manual de instrucciones de funcionamiento PROline Prosonic Flow 90, PROFIBUS-PA, BA074D/06/en/).</p>	x		o

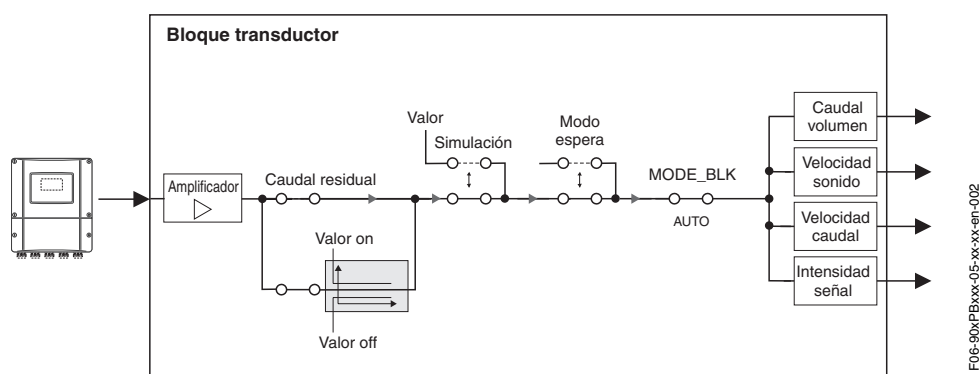
Bloque físico				
Texto en la matriz(Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
DIAGNOSIS (V6...)				
DIAGNOSIS (V6H0) DIAGNOSIS (Byte 1) (0/29)	Información de diagnosis del equipo de medida (primer byte) con codificación de bits. Puede haber varios mensajes. Si hay información específica del fabricante, ésta se visualiza en el parámetro EXTENS DIAGNOSIS.	X		I
DIAGNOSIS 1 (V6H1) DIAGNOSIS (Byte 2) (0/29)	Información de diagnosis del equipo de medida (segundo byte) con codificación de bits. Puede haber varios mensajes. Si hay información específica del fabricante, ésta se visualiza en el parámetro EXTENS DIAGNOSIS. Indicación: 0 → No admite mensajes de diagnosis X → Admite mensajes de diagnosis	X		I
DIAGNOSIS 2 (V6H2) DIAGNOSIS (Byte 4) (0/29)	Información de diagnosis del equipo de medida (cuarto byte) con codificación de bits. Puede haber varios mensajes. Si hay información específica del fabricante, ésta se visualiza en el parámetro EXTENS DIAGNOSIS. Indicación: 0 → No admite mensajes de diagnosis X → Admite mensajes de diagnosis	X		I
EXTENS DIAGNOSIS (V6H3) DIAGNOSIS_EXT (0/30)	Información específica del fabricante con codificación de bits. Puede haber varios mensajes.	X		O
MODO BLOQUE (V8...)				
MODO DESTINO (V8H0) MODO_DESTINO (0/21)	Para escoger el modo operativo. En el bloque físico sólo se puede seleccionar el modo automático. Opciones: AUTO Ajuste de fábrica: AUTO	X	X	I
ACTUAL (V8H1) MODO_BLQ (Actual) (0/22)	Visualiza el modo operativo en uso. Indicación: AUTO	X		I
NORMAL (V8H2) MODO_BLQ (Normal) (0/22)	Visualiza el modo operativo en régimen de funcionamiento normal. Indicación: AUTO	X		I
PERMITIDO (V8H3) MODO_BLQ (Permitido) (0/22)	Visualiza los modos operativos permitidos. Indicación: AUTO	X		I
CONFIG ALARMA (V9...)				
ACTUAL (V9H0) SUM_ALARMA (ACTUAL) (0/23)	Visualiza las alarmas activadas actualmente en el equipo de medida.	X		I
INHABILITAR (V9H1) SUM_ALARMA(DESACTIVAR) (0/23)	Visualiza las alarmas validadas del equipo de medida.	X		I

Bloque físico				
Texto en la matriz(Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
REVISIÓN ST(V9H5) REV_ST (0/17)	Si un bloque contiene parámetros estáticos (atributos estáticos), que no cambian con la ejecución de un proceso, entonces cualquier cambio al que pueda someterse uno de estos atributos durante la optimización o configuración hace que se incremente en 1 el parámetro REV_ST. Esto permite gestionar las revisiones de parámetros. El contador de revisión de atributos estáticos puede indicar valores superiores cuando varios parámetros sufren un cambio en un período de tiempo muy corto, p.ej., cuando se cargan varios parámetros desde Commuwin II en el equipo de medida. Este contador no se pone nunca a cero ni recupera un valor predeterminado, incluso cuando se realiza un reset del equipo. Si se sobrepasa el máximo de registro del contador (16 bits), entonces éste empieza a contar de nuevo a partir de 0.	x		I
PARÁMETROS BLOQUE (VA...)				
TAG (VAH0) DESC_TAG (0/18)	Para introducir un texto del usuario de 32 caracteres como máx., que permite identificar y asignar claramente el bloque. Ajuste de fábrica: "-----" sin texto	x	x	I
ESTRATEGIA (VAH1) ESTRATEGIA (0/19)	Parámetro que agrupa y, por consiguiente, acelera la evaluación de los bloques. El agrupamiento se realiza introduciendo el mismo valor numérico para los distintos bloques que han de formar el grupo. Ajuste de fábrica: 0	x	x	I
CLAVE AVISO (VAH2) CLAVE_AVISO (0/20)	Para introducir el número de identificación de la unidad de planta. Con esta información el sistema de instrumentación y control puede clasificar alarmas y otros sucesos. Entrada del usuario: 1...255 Ajuste de fábrica: 0	x	x	I
VERSIÓN PERFIL (VAH3)	Visualiza la versión del perfil que utiliza el equipo. Indicación: 30 (3.0)			

3 Bloque transductor (bloque de transmisión)

El bloque transductor del PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA contiene todos los parámetros del caudalímetro que, además de ser específicos del equipo, están relacionados con la medición. En este bloque se efectúan todos los ajustes que se refieren directamente a la aplicación y la medida del caudal. Este bloque actúa como una interfaz entre el preprocesamiento de valores de medida específicos del sensor y los bloques funcionales requeridos para la automatización.

Un bloque transductor ofrece al usuario la posibilidad de incidir sobre las variables de entrada y salida de un bloque funcional. Los parámetros de un bloque transductor comprenden tanto informaciones acerca de la configuración de los sensores, las unidades físicas, la calibración, la amortiguación, los mensajes de error, etc., como parámetros específicos del equipo. La figura siguiente ilustra esquemáticamente la estructura interna del bloque transductor del PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA:



3.1 Procesamiento de las señales

El bloque transductor recibe como variables de entrada las diversas variables de señal procedentes del sensor (velocidad del sonido, velocidad de circulación o velocidad caudal). Las otras variables de proceso, como el caudal volumétrico (caudal volumétrico) y la intensidad de la señal se deducen a partir de dichas variables de señal. Las señales de entrada se preparan para la medida mediante el amplificador.

El parámetro VALOR SIMULACIÓN MEDICIÓN (véase página 77) le ofrece la posibilidad de especificar un valor de simulación para el bloque transductor con el fin de verificar así los parámetros que se han asignado en el equipo y los subsiguientes bloques funcionales.

La supresión de caudal residual le brinda la posibilidad de eliminar imprecisiones en la medida cuando las mediciones se realizan con caudales pequeños que se encuentran en el rango inferior de caudal. Puede definir un valor límite por medio del parámetro VALOR ON CAUDAL RESIDUAL (véase página 55). Si el caudal medido cae por debajo de este valor límite, entonces el equipo proporcionará un valor de salida igual a "0".

También tiene la opción de asignar el valor medido a "Caudal nulo" mediante el parámetro MODO ESPERA (véase página 62). Esto es, por ejemplo, necesario cuando se limpia el sistema de tuberías.

Las variables de proceso del bloque transductor se obtienen por medio de los siguientes parámetros de salida: caudal volumétrico, velocidad sonido, velocidad caudal e intensidad señal.

A continuación se presenta una lista de las funciones y los parámetros más importantes del bloque transductor. En la página 51 y siguientes podrá encontrar una vista de conjunto de todos los parámetros disponibles.

3.2 Variables de salida del bloque

El bloque transductor presenta cuatro variables de proceso:

- Caudal volumétrico
- Velocidad sonido
- Velocidad caudal
- Intensidad señal

Las asignaciones que determinan qué variable de proceso se leerá en el subsiguiente bloque funcional entrada analógica consisten en unas sentencias predefinidas que no pueden modificarse:

- La variable de proceso "caudal volumétrico" se ha asignado al bloque funcional entrada analógica 1.
- La variable de proceso "velocidad sonido" se ha asignado al bloque funcional entrada analógica 2.
- La variable de proceso "velocidad caudal" se ha asignado al bloque funcional entrada analógica 3.
- La variable de proceso "intensidad señal" sólo puede leerse por medio de configuración local o mediante una estación maestra de clase 2.

3.3 Detección y procesamiento de alarmas

El bloque transductor no genera ninguna alarma de procesamiento. El estado de una variable de proceso del bloque transductor se evalúa en el subsiguiente bloque funcional entrada analógica. Si el bloque funcional entrada analógica no recibe del bloque transductor ningún valor de entrada evaluable, entonces genera una alarma de procesamiento. Esta alarma de procesamiento se visualiza por medio de los parámetros ESTADO_SAL, SUB_ESTADO_SAL y LÍMITE_SAL del bloque funcional entrada analógica (véase página 88).

Una información más detallada sobre el estado actual del equipo puede verse en el parámetro específico del fabricante CONDICIÓN ACTUAL SISTEMA (véase página 75). Este parámetro indica también el fallo concreto del equipo por el cual el valor de entrada que no pudo evaluarse y, por consiguiente, se activó la alarma de procesamiento en el bloque funcional entrada analógica.

Puede encontrar más información acerca de la localización y reparación de fallos en el manual de instrucciones de funcionamiento *PROline Prosonic Flow 90, PROFIBUS-PA*, BA074D/06/en/.

3.4 Acceso a parámetros específicos del fabricante

Para poder acceder a los parámetros específicos del fabricante, se tienen que cumplir los siguientes requisitos:


1. La protección contra escritura del hardware se encuentra desactivada (véase página 44).
2. Se ha introducido el código correcto en el parámetro CÓDIGO PRIVADO (véase página 55).


3.5 Parámetros: Bloque transductor “matriz equipo”



La tabla siguiente presenta todos los parámetros que se encuentran disponibles en el bloque transductor. Todos estos parámetros pueden modificarse por medio de una estación maestra de clase 2, utilizando Commuwin II o el programa PDM (programa de gestión de procesos del equipo).



Los parámetros específicos del fabricante son los que se indican sobre un fondo ■ gris. Con excepción de los parámetros pertenecientes al grupo de parámetros “Utilizando los parámetros de perfil” (página 79 y siguientes), los parámetros del bloque transductor sólo pueden modificarse si se ha introducido previamente el código privado.


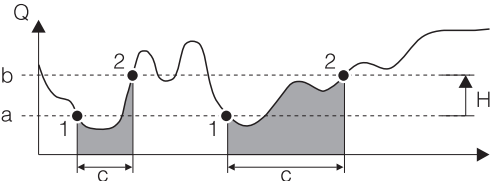
- L = Lectura
- E = Escritura
- P = Parámetro; se hace una distinción entre:
 - I = Parámetro imprescindible
 - O = Parámetro opcional

Bloque transductor (matriz equipo)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
VARIABLES PROCESO (V0...)				
CAUDAL VOLUM. (V0H0) CAUDAL_VOLUMEN (1/91)	Visualiza el valor medido actualmente que corresponde a la primera variable de proceso (caudal volumétrico) y que se encuentra disponible como variable de entrada para el bloque entrada analógica 1. Indicación: Número con coma flotante de 5 dígitos junto con unidad y signo (p.ej., 1,4359 m³/h; -731,63 gal/d)	x		I
VELOCIDAD SONIDO (V0H1) VELOCIDAD_SONIDO (1/107)	Visualiza el valor medido actualmente que corresponde a la segunda variable de proceso (velocidad sonido) y que se encuentra disponible como variable de entrada para el bloque entrada analógica 2. Indicación: Número con coma fija de 5 dígitos junto con unidad física (p.ej., 1400,0 m/s; 5249,3 ft/s)	x		I
VELOCIDAD CAUDAL (V0H2) VELOCIDAD_CAUDAL (1/123)	Visualiza el valor medido actualmente que corresponde a la tercera variable de proceso (velocidad caudal) y que se encuentra disponible como variable de entrada para el bloque entrada analógica 3. Indicación: Número con coma flotante de 5 dígitos junto con unidad y signo (p.ej., 8,0000 m/s; 26,247 ft/s)	x		O
INTENSIDAD SEÑAL (V0H3) INTENSIDAD_SEÑAL (1/124)	Visualiza la intensidad de la señal actual. Indicación: Número con coma fija de 4 dígitos (p.ej., 80,0)  ¡Nota! El Prosonic Flow requiere intensidades de señal > 30 para poder proporcionar medidas fiables.	x		O




Bloque transductor (matriz equipo)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
UNIDADES (V1...)				
UNID. CAUD. VOL. (V1H0) UNIDAD_CAUDAL_VOL (1/92)	<p>Para fijar la unidad correspondiente a caudal volumen. La unidad que se escoge aquí es también válida para:</p> <ul style="list-style-type: none"> los puntos de consigna (valores límite de caudal volumen y dirección caudal) la supresión de caudal residual <p> ¡Nota! Puede elegir entre las siguientes unidades de tiempo: s = segundos, m = minutos, h = horas, d = días</p> <p>Opciones: Métrico (... = unidad de tiempo, véase nota): Centímetros cúbicos → cm³/... Decímetros cúbicos → dm³/... Metros cúbicos → m³/... Mililitros → ml/... Litros → l/... Hectolitros → hl/... Megalitros → Ml/... MEGA</p> <p>US (... = unidad de tiempo, véase nota): Centímetros cúbicos → cc/... Pies de acre → af/... Pies cúbicos → ft³/... Onzas líquidas → oz f/... Galones → US gal/... Megagalones → US Mgal/... Barriles (líquidos norm.: 31,5 gal/bbl) → US bbl/... NORM. Barriles (cerveza: 31,0 gal/bbl) → US bbl/... CERV Barriles (petroquím.: 42,0 gal/bbl) → US bbl/... PETR. Barriles (depósitos llenado: 55,0 gal/bbl) → US bbl/... DEPO</p> <p>Imperial (... = unidad de tiempo, véase nota): Galones → imp. gal/... Megagalones → imp. Mgal/... Barriles (cerveza: 36,0 gal/bbl) → imp. bbl/... CERV Barriles (petroquím.: 34,97 gal/bbl) → imp. bbl/... PETR.</p> <p>Ajuste de fábrica: l/s</p>	x	x	l
UNID. VELOCIDAD (V1H1) UNIDAD_VEL_SONIDO (1/108)	<p>Para fijar la unidad correspondiente a la velocidad. La unidad que se escoge aquí es válida para:</p> <ul style="list-style-type: none"> Velocidad sonido Velocidad caudal <p>Opciones: m/s ft/s</p> <p>Ajuste de fábrica: m/s</p>	x	x	l
UNID. VISCOSIDAD (V1H4) UNIDAD_VISCOSIDAD (1/132)	<p>Para fijar la unidad correspondiente a la viscosidad del líquido.</p> <p>Opciones: mm²/s cSt St</p> <p>Ajuste de fábrica: mm²/s</p>	x	x	o




Bloque transductor (matriz equipo)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
UNID. TEMPERATURA (V1H5) UNIDAD_TEMP (1/131)	<p>Para fijar la unidad correspondiente a la temperatura del líquido.</p> <p> ¡Nota! La temperatura del líquido es un dato que ha de introducirse bien en el parámetro TEMPERATURA (configuración local) o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor "Matriz equipo" → TEMPERATURA, V9H1, véase pág. 63).</p> <p>Opciones: °C (Celsius) K (Kelvin) °F (Fahrenheit) R (Rankine)</p> <p>Ajuste de fábrica: °C</p>	x	x	o
UNID. LONGITUD (V1H6) UNIDAD_DIM_NOMINAL (1/86)	<p>Para fijar la unidad correspondiente a las medidas de longitud.</p> <p>La unidad que se escoge aquí es válida para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circunferencia tubo • Diámetro tubo • Espesor tubo • Longitud cable de acero • Distancia sensor • Longitud trayectoria • Desviación distancia sensor • Desviación longitud trayectoria <p>Opciones: MILÍMETRO PULGADA</p> <p>Ajuste de fábrica: MILÍMETRO</p>	x	x	l
INDICACIÓN (V2...)				
ENTRADA CÓDIGO (V2H0) BLOQUEO_CÓDIGO_ACCESO (1/134)	<p>Todos los datos del sistema de medida se encuentran protegidos contra cualquier modificación involuntaria. La programación se encuentra desactivada y los parámetros del equipo no pueden modificarse si no se introduce un código en este parámetro.</p> <p>Puede habilitar la programación introduciendo su código privado (ajuste de fábrica = 90, véase el parámetro CÓDIGO PRIVADO).</p> <p>Entrada del usuario: Número de 4 dígitos como máx.: 0 ...9999</p> <p> ¡Nota! <ul style="list-style-type: none"> • Si la protección contra escritura se encuentra activada, entonces el acceso a los parámetros específicos del fabricante se encuentra bloqueado, incluso después de haber introducido el código correcto. • También puede desactivar la programación con este parámetro introduciendo en el mismo un número arbitrario (distinto del código privado). • La organización de servicios de Endress+Hauser puede brindarle la ayuda necesaria en caso de que haya perdido u olvidado su código privado. </p>	x	x	o




Bloque transductor (matriz equipo)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
CÓDIGO PRIVADO (V2H1) BLOQUEO_CÓDIGO_PRIVADO (1/135)	<p>Utilice este parámetro para definir un código privado que le permita habilitar la programación.</p> <p>Entrada del usuario: Número de 4 dígitos como máx.: 0 ...9999</p> <p>Ajuste de fábrica: 90</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> La programación se encuentra siempre habilitada si el código definido es = "0". Hay que habilitar previamente la programación para poder cambiar dicho código. Esta función no puede editarse si la programación se encuentra inhabilitada. Esta precaución impide que cualquier otra persona pueda acceder a su código privado. 	x	x	o
ACCESO ESTADO (V2H2) BLOQUEO_ACCESO_ESTADO (1/136)	<p>Visualiza el estado de acceso de la matriz de funciones.</p> <p>Indicación: ACCESO USUARIO (la parametrización se encuentra habilitada) BLOQUEADO (la parametrización se encuentra inhabilitada)</p>	x		o
PARÁMETROS PROCESO (V3...)				
ASIG. CAUDAL RESIDUAL (V3H0) ASIGN_SUPRES_CAUDAL_RESIDUAL (1/151)	<p>Utilice este parámetro para asignar un punto de consigna a la supresión de caudal residual.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO CAUDAL VOLUM.</p> <p>Ajuste de fábrica: CAUDAL VOLUM.</p>	x	x	o
VALOR ON CAUDAL RESIDUAL (V3H1) SUPRES_CAUDAL_RESIDUAL (1/79)	<p>Para introducir el valor de activación (valor ON) de la supresión de caudal residual. La supresión de caudal residual se encuentra activa siempre que el valor introducido es distinto de "0". Cuando ésta se encuentra activa, el visualizador visualiza el valor del caudal con el signo realzado.</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> Este parámetro se encuentra únicamente disponible si ha elegido la opción CAUDAL VOLUMEN bien en la función ASIG. CAUDAL RESIDUAL (configuración local) o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor "Matriz equipo" → ASIG. CAUDAL RESIDUAL, V3H0). La unidad apropiada viene determinada por el grupo funcional UNIDADES (configuración local) o por medio de Commuwin II (→ Bloque transductor "Matriz equipo" → UNIDADES, V1, véase página 53). <p>Entrada del usuario: Número con coma flotante de 5 dígitos</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 l/s</p>	x	x	l




Bloque transductor (matriz equipo)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
VALOR OFF CAUDAL RESIDUAL (V3H2) VALOR_OFF_SUPRES_CAUDAL_RESIDUAL (1/152)	<p>Para introducir el valor de desactivación (valor OFF) de la supresión de caudal residual. Introduzca un valor de desactivación que forme una histéresis positiva con respecto al valor de activación.</p> <p> ¡Nota! Este parámetro se encuentra únicamente disponible si ha elegido la opción CAUDAL VOLUM. bien en la función ASIG. CAUDAL RESIDUAL (configuración local) o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor "Matriz equipo" → ASIG. CAUDAL RESIDUAL, V3H0).</p> <p>Entrada del usuario: 0...100%</p> <p>Ajuste de fábrica: 50%</p> <p>Ejemplo:</p>  <p>Q = Caudal [volumen/tiempo] t = Tiempo H = Histéresis a = Valor ON = 200 m³/h (V3H1) b = Valor OFF = 10% (V3H2) c = Supresión caudal residual activa 1 = La supresión de caudal residual se activa con 200 m³/h 2 = La supresión de caudal residual se desactiva con 220 m³/h</p>	x	x	o
DATOS TUBO (V4...)				
NORMA TUBO (V4H0) NORMA_TUBO (1/155)	<p>Utilice este parámetro para elegir un tubo normalizado.</p> <p>Opciones: OTRO DIN: PN10, PN16, 28610, 28614, 28615, 28619 ANSI: SCHEDULE 40, SCHEDULE 80 AWWA: CLASE 50, CLASE 53, CLASE 55,</p> <p>Ajuste de fábrica: DIN PN10</p>	x	x	o
DIÁMETRO NOMINAL (V4H1) DIÁMETRO_NOMINAL (1/156)	<p>Utilice este parámetro para fijar el diámetro nominal del tubo.</p> <p>Opciones: OTRO DN: 25/1", 40/1½", 50/2", 80/3", 100/4", 150/6", 200/8", 250/10", 300/12", 400/16", 450/18", 500/20", 600/24", 700/28", 750/30", 800/32", 900/36", 1000/40", 1200/48", 1400/54", 1500/60", 1600/64", 1800/72", 2000/80"</p> <p>Ajuste de fábrica: 80/3"</p>	x	x	o


Bloque transductor (matriz equipo)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
MATERIAL TUBO (V4H2) MATERIAL_TUBO (1/157)	<p>Utilice este parámetro para especificar el material del tubo.</p> <p>Opciones: ACERO AL CARBONO, FUNDICIÓN DÚCTIL, ACERO INOXIDABLE, AC. INOX. ANSI 304, AC. INOX. ANSI 316, AC. INOX. ANSI 347, AC. INOX. ANSI 410, AC. INOX. ANSI 430, HASTELLOY C, PVC, PE, LDPE, HDPE, FVR, PVDF, PA, PP, PTFE, VIDRIO PYREX, CEMENTO AL AMIANTO, OTRO</p> <p>Ajuste de fábrica: ACERO INOXIDABLE</p>	x	x	o
VELOCIDAD SONIDO TUBO (V4H4) VELOCIDAD_SONIDO_TUBO (1/159)	<p>Utilice este parámetro para introducir la magnitud de la velocidad del sonido en el tubo.</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma fija 800...6500 m/s</p> <p>Ajuste de fábrica: 3120 m/s</p>	x	x	o
CIRCUNFERENCIA TUBO (V4H5) CIRCUNFERENCIA (1/160)	<p>Utilice este parámetro para introducir la circunferencia del tubo.</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma fija 31,4...15700,0 mm</p> <p>Ajuste de fábrica: 279,30 mm</p>	x	x	o
DIÁMETRO TUBO (V4H6) DIÁMETRO_TUBO (1/161)	<p>Utilice este parámetro para introducir el diámetro del tubo.</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma fija 10,0...5000,0 mm</p> <p>Ajuste de fábrica: 88,90 mm</p>	x	x	o
ESPESOR TUBO (V4H7) ESPESOR_TUBO (1/162)	<p>Utilice este parámetro para introducir el espesor de la pared del tubo.</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma fija 0,1...100,0 mm</p> <p>Ajuste de fábrica: 3,2 mm</p>	x	x	o
MATERIAL REVEST. (V4H8) MATERIAL_REVESTIMIENTO (1/163)	<p>Utilice este parámetro para especificar el material del revestimiento interior del tubo.</p> <p>Opciones: SIN REVEST. MORTERO GOMA ALQUITRÁN EPOXÍ. OTRO</p> <p>Ajuste de fábrica: SIN REVEST.</p>	x	x	o

Bloque transductor (matriz equipo)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
AJUSTE TUBO (V5...)				
AJUSTE PUNTO CERO (V5H0) AJUSTE_PUNTO_CERO (1/83)	<p>Utilice este parámetro para iniciar el ajuste automático del punto cero. El parámetro PUNTO CERO (véase página 67) adopta seguidamente el nuevo punto cero que ha determinado el sistema de medida.</p> <p>Entrada del usuario: CANCELAR EJECUTAR</p> <p>Ajuste de fábrica: CANCELAR</p> <p> ¡Atención! Antes de realizar este ajuste, conviene que lea detenidamente la descripción detallada del procedimiento a seguir para ajustar el punto cero, que se encuentra en las Instrucciones de funcionamiento <i>PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA</i>, BA 074D/06/ en.</p> <p> ¡Nota! <ul style="list-style-type: none"> La programación se encuentra inhabilitada durante el ajuste del punto cero. El visualizador presenta entonces el mensaje "EJECUTANDO AJUSTE PUNTO CERO". Si el ajuste del punto cero no puede realizarse (p.ej., porque $v > 0.1$ m/s) o se ha cancelado, entonces aparece en el visualizador el mensaje "AJUSTE PUNTO CERO IMPOSIBLE". </p>	x	x	l
VELOCIDAD SONIDO REVEST. (V5H1) VELOCIDAD_SONIDO_REVEST. (1/164)	<p>Utilice este parámetro para introducir la magnitud de la velocidad del sonido en el revestimiento interior.</p> <p> ¡Nota! Esta función se encuentra únicamente disponible si ha elegido una de las siguientes opciones o bien en el parámetro MATERIAL REVEST. (configuración local) o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor "Matriz equipo" → MATERIAL REVEST., V4H8):</p> <ul style="list-style-type: none"> MORTERO GOMA ALQUITRÁN EPOXÍ. OTRO <p>Entrada del usuario: Número con coma fija 800...6500 m/s</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende de la opción elegida en el parámetro MATERIAL REVEST..</p>	x	x	o


Bloque transductor (matriz equipo)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
ESPESOR REVEST. (V5H2) ESPESOR_REVESTIMIENTO (1/165)	<p>Utilice este parámetro para introducir el espesor del revestimiento interior.</p> <p> ¡Nota! Este parámetro se encuentra únicamente disponible si ha escogido una de las siguientes opciones o bien en el parámetro MATERIAL REVEST. (configuración local) o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor "Matriz equipo" → MATERIAL REVEST., V4H8):</p> <ul style="list-style-type: none"> • MORTERO • GOMA • ALQUITRÁN EPOXI. • OTRO <p>Entrada del usuario: Número con coma fija 0,1...99,9 mm</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 mm</p>	x	x	o
PROFIBUS-PA (V6...)				
PROTECCIÓN ESCRITURA (V6H0) PROTECCIÓN_ESCRITURA_HW (0/41)	<p>Este parámetro indica la posición del puente de conexión utilizado para establecer la protección contra escritura general.</p> <p>Indicación: DESACTIVADO → Protección contra escritura desactivada ACTIVADO → Protección contra escritura activada; no se puede modificar ningún parámetro por medio de configuración local o mediante el protocolo PROFIBUS (estación maestra de clase 2).</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p> <p> ¡Nota! La protección contra escritura se activa o desactiva en la placa E/S mediante un puente de conexión (véanse las Instrucciones de funcionamiento <i>PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA</i>, BA 074D/06/en).</p>	x		o
SELECCIÓN GSD (V6H1) SELECTOR_NÚMERO_IDENT (0/40)	<p>Utilice este parámetro para fijar la respuesta de configuración del equipo de medida.</p> <p> ¡Nota! En la fase de configuración, cada equipo PROFIBUS tiene que verificar el número de ID asignado por la organización de usuarios de profibus PNO. Pero además de este número de ID específico del equipo, se tienen que aceptar también, en la fase de configuración, unos números de ID de PERFIL con el fin de posibilitar la intercambialidad entre equipos de marcas diferentes. Por consiguiente, es posible que, en determinadas circunstancias, se reduzca la funcionalidad del equipo para datos cíclicos a un ámbito definido en el perfil.</p> <p>Opciones: ESPEC. FABRICANTE PERFIL –GSD</p> <p>Ajuste de fábrica: ESPEC. FABRICANTE</p>			

Bloque transductor (matriz equipo)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
SET UNIT TO BUS (V6H2) SET_UNIT_TO_BUS (0/56)	<p>Utilice este parámetro para transmitir las unidades sistema preajustadas al sistema de automatización.</p> <p>Mientras se efectúa la transmisión, el OUT VALUE del bloque entrada analógica se ajusta automáticamente a la escala definida por las unidades sistema que se han establecido, a la vez que la unidad SAL (unidad de salida) se visualiza en el parámetro UNIDAD SAL. Puede encontrar una lista de las distintas unidades sistema preajustadas en las instrucciones de funcionamiento <i>PROline Prosonic Flow 90, PROFIBUS-PA</i>, BA074D/06/en/.</p> <p>Opciones: CANCELAR SI (AJUSTAR UNIDADES)</p> <p>Ajuste de fábrica: CANCELAR</p> <p> ¡Atención! El valor de salida SAL puede cambiar bruscamente al activar este parámetro; este cambio puede influir, a su vez, sobre las subsiguientes rutinas de control.</p>	x	x	o
SELECCIÓN BLOQUE (V6H3) SELECCIÓN_BLOQUE_PROFIBUS (1/143)	<p>Utilice este parámetro para elegir el bloque funcional entrada analógica cuyo OUT VALUE (valor de salida) se visualizará junto con la unidad física y el estado correspondientes.</p> <p>Opciones: ENTRADA ANALÓGI. 1 ENTRADA ANALÓG. 2 ENTRADA ANALÓG. 3</p> <p>Ajuste de fábrica: ENTRADA ANALÓG. 1</p>	x	x	o
OUT VALUE (V6H4) VALOR_SAL_PROFIBUS (1/144)	<p>Utilice este parámetro para visualizar el OUT VALUE (valor de salida) del bloque funcional entrada analógica elegido en el parámetro SELECCIÓN BLOQUE; dicho valor se visualiza junto con la unidad física.</p>	x		o
ESTADO SAL (V6H5) VALOR_SAL_PROFIBUS (1/144)	<p>Utilice este parámetro para visualizar el estado OUT VALUE en notación hexadecimal. Puede encontrar una explicación sobre los distintos valores de estado en las instrucciones de funcionamiento <i>PROline Prosonic Flow 90, PROFIBUS-PA</i>, BA074D/06/en/.</p> <p> ¡Nota! Este parámetro no se visualiza en configuración local.</p>	x		l
VALOR INDICACIÓN (V6H6) ENTRADA_INDICACIÓN_LOCAL (0/57)	<p>Utilice este parámetro para transmitir directamente al PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA un valor y estado determinados por un sistema de automatización.</p> <p>Se trata únicamente de un valor de indicación: el sistema no puede procesarlo.</p> <p> ¡Nota! El estado indicado es BAD si el equipo no recibe ninguna información de estado.</p>	x		o



Bloque transductor (matriz equipo)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
ESTADO VALOR INDICACIÓN (V6H7) ENTRADA_INDICACIÓN_LOCAL (0/57)	<p>Utilice este parámetro para visualizar el ESTADO VALOR INDICACIÓN en notación hexadecimal. Puede encontrar una explicación sobre los distintos valores de estado en las instrucciones de funcionamiento <i>PROline Prosonic Flow 90, PROFIBUS-PA</i>, BA074D/06/en/.</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> El estado indicado es BAD si el equipo no recibe ninguna información de estado. Este parámetro no se visualiza en configuración local. 	x		o
INFO PROFIBUS (V7...)				
DIRECCIÓN BUS (V7H0) DIR_BUS_EQUIPO (0/54)	<p>Utilice este parámetro para ver la dirección de bus del equipo de medida.</p> <p>Entrada del usuario: 0...126</p> <p>Ajuste de fábrica: 126</p> <p> ¡Nota!</p> <p>Este parámetro sólo permite visualizar la dirección de bus. La dirección de bus se edita mediante el servidor DDE (y Commuwin II) o por medio de configuración local.</p>	x		o
VERSIÓN PERFIL (V7H1)	Utilice este parámetro para ver el número de versión del perfil.			
VEL. TRAN. BIT/SEG (V7H2) BAUDIOS_ACTUAL_PROFIBUS (1/145)	Utilice este parámetro para ver la velocidad de transmisión de datos en baudios con la que se comunica el equipo según lo establecido en el sistema de automatización.	x		o
ID EQUIPO (V7H3) ID_EQUIPO_PROFIBUS (1/147)	<p>Utilice este parámetro para ver el número de identificación del equipo que es un número específico del fabricante.</p> <p>Indicación: 152F Hex</p> <p> ¡Nota!</p> <p>Si ha escogido la opción PERFIL GSD ya sea en la función SELECCIÓN GSD (configuración local) o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor "Matriz equipo" → SELECCIÓN GSD, V6H1), entonces el parámetro que se visualiza es ID EQUIPO 9741 Hex.</p>	x		o
VERIF. CONFIGURACIÓN (V7H4) VERIF_CONFIG_PROFIBUS (1/146)	<p>Utilice esta función para verificar si el PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA ha aceptado la configuración correspondiente al intercambio cíclico de datos con una estación maestra de clase 1.</p> <p>Indicación: ACEPTADA (configuración aceptada) NO ACEPTADA (configuración no aceptada)</p>	x		o

Bloque transductor (matriz equipo)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
PARÁMETROS SISTEMA (V8...)				
MODO DE MEDIDA (V8H0) MODO_MEDIDA(1/80)	<p>Utilice este parámetro para definir la dirección del caudal que ha de considerarse en la medición para la salida de señal:</p> <p>STANDARD (unidireccional): Salida de señal sólo para la dirección de circulación positiva (hacia adelante). El sistema de medida no totaliza o no tiene en cuenta el caudal en dirección negativa (opuesta).</p> <p>SIMETRIA (bidireccional): Salida de señal para las dos direcciones de circulación (hacia adelante y en sentido opuesto).</p> <p>Opciones: STANDARD SIMETRIA</p> <p>Ajuste de fábrica: STANDARD</p>	x	x	I
INSTALACIÓN DIRECCIÓN SENSOR (V8H1) SENSOR_MEDIDA (1/81)	<p>Utilice este parámetro para cambiar el signo de la variable de caudal.</p> <p>Opciones: NORMAL (POSITIVA) INVERSA (NEGATIVA)</p> <p>Ajuste de fábrica: NORMAL (POSITIVA)</p>	x	x	O
AMORTIGUACIÓN CAUDAL (V8H2) AMORTIG_CAUDAL_SISTEMA (1/174)	<p>Utilice este parámetro para fijar la profundidad de filtraje del filtro digital. Permite reducir la sensibilidad de la señal de medida frente a picos de interferencia (p.ej., cuando el líquido contiene una cantidad importante de cuerpos sólidos o burbujas de gas, etc.). El tiempo de reacción del sistema aumenta con este ajuste del filtro.</p> <p>Entrada del usuario: 0...100 s</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 s</p> <p> ¡Nota! Esta amortiguación incide sobre todas las funciones y salidas del equipo de medida.</p>	x	x	O
MODO ESPERA (V8H3) MODO_ESPERA_SISTEMA (1/175)	<p>Utilice este parámetro para interrumpir la evaluación de las variables de proceso. Esta interrupción es, por ejemplo, necesaria cuando se tiene que limpiar el sistema de tuberías.</p> <p>La elección, que se realiza aquí, incide sobre todos los parámetros y salidas del equipo de medida.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO ACTIVADO → La señal de salida adquiere el valor de "CAUDAL NULO"</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p>	x	x	O




Bloque transductor (matriz equipo)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
DATOS LÍQUIDO (V9...)				
LÍQUIDO (V9H0) LÍQUIDO (1/167)	<p>Utilice este parámetro para especificar el líquido que se encuentra en el tubo.</p> <p>Opciones: AGUA, AGUA SALADA, AGUA DESTILADA, AMONÍACO, ALCOHOL, BENCENO, BROMURO, ETANOL, GLICOL, QUEROSENO, LECHE, METANOL, TOLUENO, ACEITE LUBRICANTE, FUEL OIL, PETRÓLEO, OTROS</p> <p>Ajuste de fábrica: AGUA</p>	x	x	o
TEMPERATURA (V9H1) TEMPERATURA_LÍQUIDO (1/168)	<p>Utilice este parámetro para introducir la temperatura del líquido.</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma fija -273,15...726,85 °C (0...1000 K)</p> <p>Ajuste de fábrica: 20 °C</p>	x	x	o
VELOCIDAD SONIDO (V9H2) VELOCIDAD_SONIDO_LÍQUIDO (1/169)	<p>Utilice este parámetro para introducir la magnitud de la velocidad del sonido en el líquido.</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma fija 400...3000 m/s</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende de la opción elegida en el parámetro LÍQUIDO.</p>	x	x	o
VISCOSIDAD (V9H3) VISCOSIDAD_LÍQUIDO (1/170)	<p>Utilice este parámetro para introducir la viscosidad del líquido.</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma fija 0,0...5000,0 cSt</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende de la opción elegida en el parámetro LÍQUIDO.</p>	x	x	o
VEL. SONIDO MÍN. LÍQUIDO (V9H4) VEL_SONIDO_MÍN_LÍQUIDO (1/171)	<p>Utilice este parámetro para introducir la magnitud mínima que puede tomar la velocidad del sonido en el líquido.</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma fija 400...3000 m/s</p> <p>Ajuste de fábrica: 800 m/s</p>	x	x	o
VEL. SONIDO MÁX. LÍQUIDO (V9H5) VEL_SONIDO_MÁX_LÍQUIDO (1/172)	<p>Utilice este parámetro para introducir la magnitud máxima que puede tomar la velocidad del sonido en el líquido.</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma fija 400...3000 m/s</p> <p>Ajuste de fábrica: 1800 m/s</p>	x	x	o




Bloque transductor (matriz equipo)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
PUNTO REFERENCIA (VA...)				
NOMBRE TAG (VAH0) DESC_TAG (0/18)	<p>Utilice este parámetro para asignar un nombre tag al equipo de medida. Puede editar y leer este nombre tag tanto por medio de configuración local como mediante una estación maestra de clase 2.</p> <p>Entrada del usuario: Texto de 16 caracteres como máx.; caracteres permitidos: A-Z, 0-9, +, -, signos de puntuación</p> <p>Ajuste de fábrica: " _____ " (sin texto)</p>	x	x	l
SELECCIÓN MATRIZ (VAH5)	<p>Utilice este parámetro para saltar de una página a otra de la matriz.</p> <p> ¡Nota! Este parámetro sólo tiene interés cuando se utiliza el Commuwin II.</p>			
NOMBRE EQUIPO (VAH6)	<p>Utilice este parámetro para ver el nombre del equipo.</p> <p>Ajuste de fábrica: PROSONIC 90</p>			

3.6 Parámetros: Bloque transductor “datos sensor”

Bloque transductor (datos sensor)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
INDICACIÓN (V2...)				
ENTRADA CÓDIGO (V2H0) BLOQUEO_CÓDIGO_ACCESO (1/134)	<p>Todos los datos del sistema de medida se encuentran protegidos contra cualquier modificación involuntaria. La programación se encuentra desactivada y los parámetros del equipo no pueden modificarse si no se introduce un código en este parámetro.</p> <p>Puede habilitar la programación introduciendo su código privado (ajuste de fábrica = 90, véase el parámetro CÓDIGO PRIVADO).</p> <p>Entrada del usuario: Número de 4 dígitos como máx.: 0 ...9999</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si la protección contra escritura se encuentra activada, entonces el acceso a los parámetros específicos del fabricante se encuentra bloqueado, incluso después de haber introducido el código correcto. • También puede desactivar la programación con este parámetro introduciendo en el mismo un número arbitrario (distinto del código privado). • La organización de servicios de Endress+Hauser puede brindarle la ayuda necesaria en caso de que haya perdido u olvidado su código privado. 	x	x	o
CÓDIGO PRIVADO (V2H1) BLOQUEO_CÓDIGO_PRIVADO (1/135)	<p>Utilice este parámetro para definir un código privado que le permita habilitar la programación.</p> <p>Entrada del usuario: Número de 4 dígitos como máx.: 0 ...9999</p> <p>Ajuste de fábrica: 90</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> • La programación se encuentra siempre habilitada si el código definido es = "0". • Hay que habilitar previamente la programación para poder cambiar dicho código. Esta función no puede editarse si la programación se encuentra inhabilitada. Esta precaución impide que alguna otra persona pueda acceder a su código privado. 	x	x	o
ACCESO ESTADO (V2H2) BLOQUEO_ESTADO_ACCESO (1/136)	<p>Visualiza el estado de acceso de la matriz de funciones.</p> <p>Indicación: ACCESO USUARIO (parametrización habilitada) BLOQUEADO (parametrización inhabilitada)</p>	x		o
PARÁMETROS SENSOR (V3...)				
MEDIDA (V3H0) SENSOR_MEDIDA (1/177)	<p>Utilice esta función para definir el tipo de medida.</p> <p>Opciones: CLAMP ON (montaje externo, medido desde fuera de la tubería) INSERCIÓN</p> <p>Ajuste de fábrica: CLAMP ON</p>	x	x	o



Bloque transductor (datos sensor)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
TIPO SENSOR (V3H1) SENSOR_TIPO (1/178)	<p>Utilice esta función para elegir el tipo de sensores.</p> <p>Opciones: W-CL-05F-L-B¹⁾ W-CL-1F-L-B¹⁾ W-CL-2F-L-B¹⁾ U-CL-2F-L-A¹⁾ W-IN-1F-L-B²⁾</p> <p>Ajuste de fábrica: W-CL-2F-L-B</p> <p>¹⁾ Esta opción se encuentra únicamente disponible si ha elegido la opción CLAMP ON en la función MEDIDA (configuración local) o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor matriz parcial "Datos sensor" → MEDIDA, V3H0). ²⁾ Esta opción se encuentra únicamente disponible si ha escogido la opción INSERCIÓN bien en la función MEDIDA (configuración local) o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor, matriz parcial "Datos sensor" → MEDIDA, V3H0).</p>	x	x	o
CONFIGURACIÓN SENSOR (V3H2) SENSOR_CONFIG (1/179)	<p>Utilice este parámetro para especificar la configuración de los sensores ultrasónicos.</p> <p>Opciones: NÚM. TRAYECTORIAS: 1¹⁾ NÚM. TRAYECTORIAS: 2¹⁾ NÚM. TRAYECTORIAS: 3¹⁾ NÚM. TRAYECTORIAS: 4¹⁾ TRAYECTORIA ÚNICA²⁾</p> <p>Ajuste de fábrica: NÚM. TRAYECTORIAS: 2</p> <p>¹⁾ Esta opción se encuentra únicamente disponible si ha elegido la opción CLAMP ON en la función MEDIDA (configuración local) o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor matriz parcial "Datos sensor" → MEDIDA, V3H0). ²⁾ Esta opción se encuentra únicamente disponible si ha escogido la opción INSERCIÓN en la función MEDIDA (configuración local) o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor, matriz parcial "Datos sensor" → MEDIDA, V3H0).</p>	x	x	o
LONGITUD CABLE (V3H3) SENSOR_LONGITUD_CABLE (1/180)	<p>Utilice este parámetro para especificar la longitud del cable de sensor.</p> <p>Opciones: LONG. 5m/15 pies LONG. 10m/30 pies LONG. 15m/45 pies LONG. 30m/90 pies</p> <p>Ajuste de fábrica: LONG. 5m/15 pies</p>	x	x	o


Bloque transductor (datos sensor)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
POSICIÓN SENSOR (V3H4) SENSOR_ POSICIÓN (1/181)	<p>Utilice este parámetro para ver la posición de los dos sensores sobre la regla.</p> <p> ¡Nota! Este parámetro se encuentra únicamente disponible si ha elegido la opción CLAMP ON en la función MEDIDA (configuración local) o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor matriz parcial "Datos sensor" → MEDIDA, V3H0). El número de travesías tiene que ponerse igual a 2 ó 4 en la función CONFIGURACIÓN SENSOR (configuración local) o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor, matriz parcial "Datos sensor" → CONFIGURACIÓN SENSOR, V3H2).</p> <p>Indicación: combinación de números de 4 dígitos</p>	x		o
LONGITUD CABLE ACERO (V3H5) SENSOR_ LONGITUD_HILO (1/182)	<p>Visualiza la longitud del cable de acero requerida para montar los sensores manteniendo la distancia correcta entre ellos.</p> <p> ¡Nota! Este parámetro se encuentra únicamente disponible si ha elegido la opción CLAMP ON en la función MEDIDA (configuración local) o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor matriz parcial "Datos sensor" → MEDIDA, V3H0). El número de travesías tiene que ponerse igual a 1 ó 3 en la función CONFIGURACIÓN SENSOR (configuración local) o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor matriz parcial "Datos sensor" → CONFIGURACIÓN SENSOR, V3H2).</p> <p>Indicación: Número con coma flotante de máx. 5 dígitos, junto con unidad física (p.ej., 273,43 mm)</p>	x	x	o
DISTANCIA SENSOR (V3H6) SENSOR_ DISTANCIA (1/183)	<p>Visualiza como medida de longitud la distancia existente entre el sensor 1 y el sensor 2.</p> <p>Indicación: Número con coma flotante de máx. 5 dígitos, junto con unidad física (p.ej., 201,84 mm)</p>	x	x	o
LONG. TRAYECTORIA (V3H8) SENSOR_LONGITUD _TRAYECTORIA (1/185)	<p>Visualiza la longitud de trayectoria.</p> <p> ¡Nota! Este parámetro se encuentra únicamente disponible si ha escogido la opción INSERCIÓN en la función MEDIDA (configuración local) o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor matriz parcial "Datos sensor" → MEDIDA, V3H0).</p> <p>Indicación: Número con coma flotante de máx. 5 dígitos, junto con unidad física (p.ej., 237,32 mm)</p>	x	x	o
DATOS CALIBRACIÓN (V4...)				
FACTOR CALIBRACIÓN (V4H0) SENSOR_ FACTOR_CALIBRACIÓN (1/186)	Esta función visualiza el factor de calibración que se utiliza actualmente para los sensores.	x	x	o
PUNTO CERO (V4H1) SENSOR_ PUNTO_CERO (1/187)	<p>Utilice este parámetro para llamar o cambiar manualmente la corrección del punto cero que se está utilizando.</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma flotante de 5 dígitos, junto con unidad y signo (p.ej., 10,0 ns)</p>	x	x	o



Bloque transductor (datos sensor)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
FACTOR CORRECCIÓN (V4H3) SENSOR_FACTOR_CORRECCIÓN (1/188)	<p>Utilice este parámetro para introducir un factor de corrección.</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma flotante de 5 dígitos</p> <p>Ajuste de fábrica: 1,0000 (SIN CORRECCIÓN)</p>	x	x	o
DESVIACIÓN DISTANCIA SENSOR (V4H4) SENSOR_DESV_SENSOR (1/189)	<p>Utilice este parámetro para introducir un valor de desviación para la distancia entre sensores.</p> <p> ¡Nota! Este parámetro se encuentra únicamente disponible si ha escogido la opción INSERCIÓN en la función MEDIDA (configuración local) o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor matriz parcial "Datos sensor" → MEDIDA, V3H0).</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma flotante de 5 dígitos, junto con unidad y signo (p.ej., +2,0000 mm)</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 mm</p>	x	x	o
DESVIACIÓN LONGITUD TRAYECTORIA (V4H6) SENSOR_DESV_LONGITUD_TRAYECTORIA (1/191)	<p>Utilice este parámetro para introducir un valor de desviación para la longitud de trayectoria.</p> <p> ¡Nota! Este parámetro se encuentra únicamente disponible si ha escogido la opción INSERCIÓN en la función MEDIDA (configuración local) o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor matriz parcial "Datos sensor" → MEDIDA, V3H0).</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma flotante de 5 dígitos, junto con unidad y signo (p.ej., +2,0000 mm)</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 mm</p>	x	x	o
PUNTO REFERENCIA (VA...)				
NOMBRE TAG (VAH0) DESC_TAG (0/18)	<p>Utilice este parámetro para asignar un nombre tag al equipo de medida. Puede editar y leer este nombre tag tanto por medio de configuración local como mediante una estación maestra de clase 2.</p> <p>Entrada del usuario: Texto de 16 caracteres como máx.; caracteres permitidos: A-Z, 0-9, +, -, signos de puntuación</p> <p>Ajuste de fábrica: "-----" (sin texto)</p>	x	x	i
SELECCIÓN MATRIZ (VAH5)	<p>Utilice este parámetro para saltar de una página a otra de la matriz.</p> <p> ¡Nota! Este parámetro sólo tiene interés cuando se utiliza el Commuwin II.</p>			



Bloque transductor (datos sensor)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
NOMBRE EQUIPO (VAH6)	Utilice este parámetro para ver el nombre del equipo. Ajuste de fábrica: PROSONIC 90			


3.7 Parámetros: Bloque transductor “funciones visualizador”

Bloque transductor (funciones visualizador)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
INDICACIÓN (V2...)				
ENTRADA CÓDIGO (V2H0) BLOQUEO_CÓDIGO_ACCESO (1/134)	<p>Todos los datos del sistema de medida se encuentran protegidos contra cualquier modificación involuntaria. La programación se encuentra desactivada y los parámetros del equipo no pueden modificarse si no se introduce un código en este parámetro.</p> <p>Puede habilitar la programación introduciendo su código privado (ajuste de fábrica = 90, véase el parámetro CÓDIGO PRIVADO).</p> <p>Entrada del usuario: Número de 4 dígitos como máx.: 0 ...9999</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si la protección contra escritura se encuentra activada, entonces el acceso a los parámetros específicos del fabricante se encuentra bloqueado, incluso después de haber introducido el código correcto. • También puede desactivar la programación con este parámetro introduciendo en el mismo un número arbitrario (distinto del código privado). • La organización de servicios de Endress+Hauser puede brindarle la ayuda necesaria en caso de que haya perdido u olvidado su código privado. 	X	X	O
CÓDIGO PRIVADO (V2H1) BLOQUEO_CÓDIGO_PRIVADO (1/135)	<p>Utilice este parámetro para definir un código privado que le permita habilitar la programación.</p> <p>Entrada del usuario: Número de 4 dígitos como máx.: 0 ...9999</p> <p>Ajuste de fábrica: 90</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> • La programación se encuentra siempre habilitada si el código definido es = “0”. • Hay que habilitar previamente la programación para poder cambiar dicho código. Esta función no puede editarse si la programación se encuentra inhabilitada. Esta precaución impide que alguna otra persona pueda acceder a su código privado. 	X	X	O
ACCESO ESTADO (V2H2) BLOQUEO_ACCESO_ESTADO (1/136)	<p>Visualiza el estado de acceso de la matriz de funciones.</p> <p>Indicación: ACCESO USUARIO (parametrización habilitada) BLOQUEADO (parametrización inhabilitada)</p>	X		O



Bloque transductor (funciones visualizador)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
FUNCIONES INDICADOR (V3...)				
LENGUAJE (V3H0) <i>HMI_LENGUAJE (0/78)</i>	Utilice esta función para elegir el idioma en el que han de visualizarse todos los textos, parámetros y mensajes operativos en el visualizador. Opciones: ENGLISH – DEUTSCH – FRANÇAIS – ESPAÑOL – ITALIANO – JAPANESE (silábico) Ajuste de fábrica: – ENGLISH: Dinamarca, Inglaterra, Finlandia, Hong Kong, Instruments International, Malaisia, Países Bajos, Noruega, Suecia, Singapur, Sudáfrica, Tailandia – DEUTSCH: Alemania, Austria, Suiza – FRANÇAIS: Bélgica, Francia – ESPAÑOL: España – ITALIANO: Italia – JAPANESE: Japón	x	x	o
CONS. TIEM. INDIC. (V3H1) <i>HMI_CONSTANTE_TIEMPO (0/79)</i>	Utilice este parámetro para introducir una constante de tiempo que determinará cómo ha de reaccionar el visualizador ante fluctuaciones importantes en las variables de caudal, o sea, si ha de reaccionar rápidamente (introduzca entonces una constante de tiempo pequeña) o de forma amortiguada (introduzca entonces una constante de tiempo grande). Entrada del usuario: 0...100 s Ajuste de fábrica: 1 s  ¡Nota! No hay amortiguación cuando el valor de ajuste es igual a "0 s".	x	x	o
CONTRASTE LCD (V3H2) <i>HMI_CONTRASTE_LCD (0/80)</i>	Utilice esta función para optimizar el contraste del visualizador y adaptarlo a las condiciones de trabajo locales. Entrada del usuario: 10...100% Ajuste de fábrica: 50%	x	x	o



Bloque transductor (funciones visualizador)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
LÍNEA PRINCIPAL (V4...)				
ASIGNACIÓN (V4H0) HMI_ASIG_L_PRINCIPAL (0/104)	<p>Utilice este parámetro para establecer el valor de indicación que ha de asignarse a la línea principal (línea superior del visualizador local). Este valor se visualizará en el visualizador siempre que el equipo funcione normalmente.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO CAUDAL VOLUM. CAUDAL VOL. % VELOCIDAD SONIDO VELOCIDAD CAUDAL AI1 - OUT VALUE AI2 - OUT VALUE AI3 - OUT VALUE IND. V. SAL. ANALO. (indicación valor salida analógica) VALOR TOT. 1</p> <p>Ajuste de fábrica: CAUDAL VOLUM.</p> <p> ¡Nota! Si ha escogido la opción PERFIL-GSD en la función SELECCIÓN GSD (configuración local) o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor "Matriz equipo" → SELECCIÓN GSD, V6H1), entonces las opciones AI3 - OUT VALUE y IND. V. SAL. ANALO. no se encuentran disponibles en la presente función.</p>	x	x	o
VALOR 100% (V4H1) HMI_VALOR_100_L_PRINCIPAL (0/105)	<p>Utilice este parámetro para definir el valor de caudal que ha de visualizarse en el visualizador como valor 100%.</p> <p> ¡Nota! Este parámetro se encuentra únicamente disponible si ha elegido la opción CAUDAL VOLUM. % en la función ASIG. LÍNEA 1 (configuración local) o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor "Matriz equipo" → ZUORDNUNG ZEILE 1, V3H0).</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma flotante de 5 dígitos junto con unidad y signo</p> <p>Ajuste de fábrica: 10,000 l/s</p>	x	x	o





Bloque transductor (funciones visualizador)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
FORMATO (V4H2) HMI_FORMATO_L_PRINCIPAL (0/106)	<p>Utilice esta función para definir el número máximo de decimales tras la coma decimal que han de visualizarse en la lectura de la línea principal.</p> <p>Opciones: XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX</p> <p>Ajuste de fábrica: X.XXXX</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> Este ajuste sólo afecta a la lectura en el visualizador y no tiene ningún efecto sobre la precisión de los cálculos realizados por el sistema. A veces es posible que, según cual sea la opción aquí escogida y la unidad física que haya escogido anteriormente, no se puedan visualizar todos los decimales calculados por el equipo de medida. En tal caso aparece en el visualizador una flecha entre el valor medido y la unidad física (p.ej., 1,2 → m³/h), para indicar así que el sistema de medida ha calculado el valor en cuestión con más decimales que los que se han podido visualizar. 	x	x	o
LÍNEA ADICIONAL (V6...)				
ASIGNACIÓN (V6H0) HMI_ASIG_LÍNEA_2 (0/107)	<p>Utilice este parámetro para establecer el valor de indicación que ha de asignarse a la línea adicional (línea inferior del visualizador local). Este valor se visualizará en el visualizador siempre que el equipo funcione normalmente.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO CAUDAL VOLUM. CAUDAL VOL. % VELOCIDAD SONIDO VELOCIDAD CAUDAL COND. OPER. / SIST. (condiciones operación / sistema) IND. DIREC. CAUD. (indicación dirección caudal) GRÁF. CAUD. VOL. % (gráfico de barras del caudal volumétrico en %) GRÁF. INT. SEÑAL (gráfico de barras de la intensidad de la señal) AI1 - OUT VALUE AI2 - OUT VALUE AI3 - OUT VALUE IND. V. SAL. ANALO. VALOR TOT. 1 NOMBRE TAG</p> <p>Ajuste de fábrica: CAUDAL VOLUM. %</p> <p> ¡Nota!</p> <p>Si ha escogido la opción PERFIL-GSD en la función SELECCIÓN GSD (configuración local) o bien mediante Commuwin II (→ Bloque transductor "Matriz equipo" → SELECCIÓN GSD, V6H1), entonces las opciones AI3 - OUT VALUE y IND. V. SAL. ANALO. no se encuentran disponibles en la presente función.</p>	x	x	o



Bloque transductor (funciones visualizador)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
PUNTO REFERENCIA (VA...)				
NOMBRE TAG (VAH0) DESC_TAG (0/18)	<p>Utilice este parámetro para asignar un nombre tag al equipo de medida. Puede editar y leer este nombre tag tanto por medio de configuración local como mediante una estación maestra de clase 2.</p> <p>Entrada del usuario: Texto de 16 caracteres como máx.; caracteres permitidos: A-Z, 0-9, +, -, signos de puntuación.</p> <p>Ajuste de fábrica: "-----" (sin texto)</p>	x	x	l
SELECCIÓN MATRIZ (VAH5)	<p>Utilice este parámetro para saltar de una página a otra de la matriz.</p> <p> ¡Nota! Este parámetro sólo tiene interés cuando se utiliza el Commuwin II.</p>			
NOMBRE EQUIPO (VAH6)	<p>Utilice este parámetro para ver el nombre del equipo.</p> <p>Ajuste de fábrica: PROSONIC 90</p>			

3.8 Parámetros: Bloque transductor “versión info”


Bloque transductor (versión info)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
DIAGNOSIS / ALARMA (V0...)				
CONDICIÓN ACTUAL SISTEMA (V0H0) CÓDIGO_ERROR_ACTUAL (0/49)	<p>Utilice esta función para comprobar las condiciones actuales del sistema.</p> <p>Indicación: SISTEMA OK o el mensaje de fallo/aviso que tiene la prioridad máxima.</p> <p> ¡Nota! En las instrucciones de funcionamiento Instrucciones de funcionamiento PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA, BA 074D/06/en podrá encontrar explicaciones relativas al significado y a la causa del fallo así como indicaciones acerca de las medidas que debe tomar para subsanar el fallo.</p>	x		o
CONDICIONES PREVIAS SISTEMA (V0H1) COND_PREV_SIS (0/84)	<p>Para ver los mensajes de error y aviso más recientes desde que se inició la última medida.</p> <p>Indicación: Los mensajes de error o de aviso más recientes.</p>	x		o
RESET SISTEMA (V0H2) RESET_SISTEMA (1/206)	<p>Utilice esta función para reiniciar el sistema de medida.</p> <p>Opciones: NO REINICIAR SISTEMA (reinicio sin interrumpir la alimentación)</p> <p>Ajuste de fábrica: NO</p>	x	x	o
RETARDO ALARMA (V0H3) DIAG_RETARDO_ALARMA (1/205)	<p>Utilice esta función para definir el período de tiempo durante el cual se tendrán que satisfacer ininterrumpidamente los criterios de un error antes de que se genere un mensaje de error o de aviso.</p> <p>Este retardo en la emisión del mensaje de aviso/error afecta a la indicación en función del tipo de error y según cuales sean los ajustes de parámetros realizados.</p> <p>Entrada del usuario: 0...100 s (incrementos de un segundo)</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 s</p>	x	x	o
REPARACIÓN FALLOS (V0H4) REPARACIÓN_FALLOS (0/88)	<p>Utilice esta función para rectificar errores en la EEPROM. La EEPROM se encuentra subdividida en bloques. Seleccione el bloque apropiado para eliminar el error.</p> <p> ¡Atención! Cuando se borra un error en un bloque determinado, todos los parámetros de dicho bloque recuperan los ajustes de fábrica.</p> <p>Opciones: CANCELAR “Bloque defectuoso”.</p>	x	x	o


Bloque transductor (versión info)			
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E P
INDICACIÓN (V2...)			
ENTRADA CÓDIGO (V2H0) BLOQUEO_CÓDIGO_ACCESO (1/134)	<p>Todos los datos del sistema de medida se encuentran protegidos contra cualquier modificación involuntaria. La programación se encuentra desactivada y los parámetros del equipo no pueden modificarse si no se introduce un código en este parámetro.</p> <p>Puede habilitar la programación introduciendo su código privado (ajuste de fábrica = 90, véase el parámetro CÓDIGO PRIVADO).</p> <p>Entrada del usuario: Número de 4 dígitos como máx.: 0 ...9999</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si la protección contra escritura se encuentra activada, entonces el acceso a los parámetros específicos del fabricante se encuentra bloqueado, incluso después de haber introducido el código correcto. • También puede desactivar la programación con este parámetro introduciendo en el mismo un número arbitrario (distinto del código privado). • La organización de servicios de Endress+Hauser puede brindarle la ayuda necesaria en caso de que haya perdido u olvidado su código privado. 	x	x o
CÓDIGO PRIVADO (V2H1) BLOQUEO_CÓDIGO_PRIVADO (1/135)	<p>Utilice este parámetro para definir un código privado que le permita habilitar la programación.</p> <p>Entrada del usuario: Número de 4 dígitos como máx.: 0 ...9999</p> <p>Ajuste de fábrica: 90</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> • La programación se encuentra siempre habilitada si el código definido es = "0". • Hay que habilitar previamente la programación para poder cambiar dicho código. Esta función no puede editarse si la programación se encuentra inhabilitada. Esta precaución impide que alguna otra persona pueda acceder a su código privado. 	x	x o
ACCESO ESTADO (V2H2) BLOQUEO_ESTADO_ACCESO (1/136)	<p>Visualiza el estado de acceso de la matriz de funciones.</p> <p>Indicación: ACCESO USUARIO (parametrización habilitada) BLOQUEADO (parametrización inhabilitada)</p>	x	o


Bloque transductor (versión info)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
SIMULACIÓN (V4...)				
SIMULACIÓN MEDICIÓN (V4H0) SIM_V_MEDIDA (1/208)	<p>Utilice este parámetro para simular la salida del bloque transductor con el fin de verificar la respuesta de los bloques funcionales subsiguientes. En configuración local, aparece durante la simulación el mensaje "SIMULACIÓN V. MEDIDA" en el visualizador. En las herramientas operativas (p.ej., Commuwin II), se emite el mensaje "SIMULACIÓN MEDICIÓN" en el parámetro CONDICIÓN ACTUAL SISTEMA (→ matriz parcial "Versión info" → VOH0).</p> <p>La simulación afecta a todos los bloques EA (Entrada Analógica) y al bloque TOT (totalizador).</p> <p>Opciones: DESACTIVADA CAUDAL VOLUM. VELOCIDAD SONIDO</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADA</p> <p> ¡Nota! Si desea escalar también la la unidad del valor medido que se simula, entonces puede utilizar el parámetro SET UNIT TO BUS (véase pág. 60) para transmitir al sistema de automatización la unidad elegida que está directamente relacionada con el ajuste de escala del valor medido. Esto se puede hacer también en el bloque TOT (totalizador) mediante el parámetro TOTAL. UNIDAD (véase pág. 102). En los bloques EA (Entrada Analógica) puede utilizar el parámetro UNIDAD SAL (véase pág. 90) para elegir una unidad, pero esta elección no incide sobre el ajuste de escala del valor medido.</p> <p> ¡Atención! <ul style="list-style-type: none"> El equipo de medida no puede realizar mediciones mientras efectúa esta simulación. Esta parametrización no se guarda en memoria si se produce un fallo de alimentación. </p>	x	x	o
VALOR SIMULACIÓN MEDICIÓN (V4H1) SIM_VALOR (1/209)	<p>Utilice esta función para especificar un valor seleccionable (p.ej., 12 m³/s). Este valor se utiliza para verificar los parámetros asignados tanto en el propio caudalímetro como en los bucles de señal subsiguientes.</p> <p> ¡Nota! Este parámetro se visualiza únicamente cuando el parámetro SIMULACIÓN MEDICIÓN se encuentra activo.</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma flotante de 5 dígitos</p> <p>Ajuste de fábrica: 0</p> <p> ¡Atención! Esta parametrización no se guarda en memoria si se produce un fallo de alimentación.</p>	x	x	o

Bloque transductor (versión info)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
SIM. M. PRUE. FALLO (V4H2) SIM_MODO_ALARMA (1/210)	<p>Utilice este parámetro para simular la respuesta del bloque transductor y de los bloques funcionales a un error.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO ACTIVADO</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p> <p> ¡Nota! La respuesta de los bloques funcionales a un error tiene que definirse en el bloque EA (Entrada Analógica) apropiado o en el bloque TOT (totalizador) (véase la descripción del bloque funcional en cuestión).</p>	x	x	o
SENSOR (V6...)				
NÚMERO SERIE (V6H0) NUM_SERIE (0/60)	Visualiza el número de serie de los sensores.	x	x	o
INFO AMPLIFICADOR (V7...)				
W-REV. AMP. (V7H2) REV_SW_AMP (0/68)	Visualiza el número de revisión de software del amplificador.	x	x	o
INFO MÓDULO E/S (V8...)				
TIPO MÓDULO E/S (V8H0) TIPO_ES (0/71)	Visualiza el tipo de módulo E/S.	x		o
W-REV. E/S (V8H3) REV_SW_ES (0/74)	Visualiza el número de revisión de software del módulo E/S.	x	x	o
PUNTO REFERENCIA (VA...)				
NOMBRE TAG (VAH0) DESC_TAG (0/18)	<p>Utilice este parámetro para asignar un nombre tag al equipo de medida. Puede editar y leer este nombre tag tanto por medio de configuración local como mediante una estación maestra de clase 2.</p> <p>Entrada del usuario: Texto de 16 caracteres como máx.; caracteres permitidos: A-Z, 0-9, +, -, signos de puntuación</p> <p>Ajuste de fábrica: "-----" (sin texto)</p>	x	x	i
SELECCIÓN MATRIZ (VAH5)	<p>Utilice este parámetro para saltar de una página a otra de la matriz.</p> <p> ¡Nota! Este parámetro sólo tiene interés cuando se utiliza el Commuwin II.</p>			
NOMBRE EQUIPO (VAH6)	<p>Utilice este parámetro para ver el nombre del equipo.</p> <p>Ajuste de fábrica: PROSONIC 90</p>			

3.9 Parámetros: Bloque transductor “parámetros perfil”

Bloque transductor (utilizando los parámetros de perfil)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
CAUDAL VOLUM. (V0...)				
CAUDAL VOLUM. (V0H0) CAUDAL_VOLUMEN (1/91)	<p>Utilice este parámetro para visualizar el valor de la primera variable de proceso (caudal volumen) que se está midiendo y que se pone a disposición del bloque entrada analógica 1 como variable de entrada.</p> <p>Indicación: Número con coma flotante de 5 dígitos junto con unidad y signo (p.ej., 5,5445 dm³/min; 1,4359 m³/h; etc.)</p>	X		I
ESTADO (V0H1)	Utilice este parámetro para visualizar el estado actual de la primera variable de proceso (caudal volumétrico) que se pone a disposición del bloque entrada analógica 1 como variable de entrada.			
UNIDAD (V0H2) UNIDAD_CAUDAL_VOLUMEN (1/92)	<p>Utilice esta función para elegir la unidad de caudal volumen que ha de visualizarse.</p> <p>Opciones: m³/h l/s ft³/min gal/min</p> <p>Ajuste de fábrica: m³/h</p> <p> ¡Nota! Sólo se encuentran disponibles las unidades definidas en los perfiles 3.0.</p>	X	X	I
VAL. RANGO INF. (V0H3) LÍMITE_INF_CAUDAL_VOLUMEN (1/93)	Utilice este parámetro para introducir el valor del límite inferior del rango de caudal volumen que presenta el equipo de medida.	X	X	I
VAL. RANGO SUP. (V0H4) LÍMITE_SUP_CAUDAL_VOLUMEN (1/94)	Utilice este parámetro para introducir el valor del límite superior del rango de caudal volumen que presenta el equipo de medida.	X	X	I
ULTRASÓNICA (V4...)				
VELOCIDAD SONIDO (V4H0) VELOCIDAD_SONIDO (1/107)	<p>Utilice este parámetro para visualizar el valor de la segunda variable de proceso (velocidad sonido) que se está midiendo y que se pone a disposición del bloque entrada analógica 2 como variable de entrada.</p> <p>Indicación: Número con coma fija de 5 dígitos junto con unidad física (p.ej., 1400,0 m/s, 5249,3 ft/s)</p>	X		I
ESTADO (V4H1)	Utilice este parámetro para visualizar el estado actual de la segunda variable de proceso (velocidad sonido) que se pone a disposición del bloque entrada analógica 2 como variable de entrada.			

Bloque transductor (utilizando los parámetros de perfil)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
UNIDAD (V4H2) UNIDAD_VELOCIDAD_SONIDO (1/108)	<p>Utilice esta función para elegir la unidad de velocidad sonido que ha de visualizarse.</p> <p>Opciones: m/s ft/s</p> <p>Ajuste de fábrica: m/s</p> <p> ¡Nota! Sólo se encuentran disponibles las unidades definidas en los perfiles 3.0.</p>	x	x	I
VAL. RANGO INF. (V4H3) LÍMITE_INF_VELOCIDAD_SONIDO (1/109)	Utilice este parámetro para introducir el valor del límite inferior del rango de velocidad sonido que presenta el equipo de medida.	x	x	I
VAL. RANGO SUP. (V4H4) LÍMITE_SUP_VELOCIDAD_SONIDO (1/110)	Utilice este parámetro para introducir el valor del límite superior del rango de velocidad sonido que presenta el equipo de medida.	x	x	I
PARÁM. SISTEMA (V7...)				
MODO DE MEDIDA (V7H0) MODO_MEDIDA (1/80)	<p>Utilice este parámetro para fijar el modo de medida de caudal como bidireccional o unidireccional.</p> <p>Opciones: STANDARD (unidireccional) SIMETRIA (bidireccional)</p> <p>Ajuste de fábrica: SIMETRIA (bidireccional)</p>	x	x	I
DIRECCIÓN CAUDAL (V7H1) DIRECCIÓN_CAUDAL (1/81)	<p>Utilice este parámetro para fijar el signo de la variable caudal.</p> <p>Opciones: NORMAL INVERSA</p> <p>Ajuste de fábrica: NORMAL</p>	x	x	I
CAUDAL RESIDUAL (V7H2) SUPRESIÓN_CAUDAL_RESIDUAL (1/79)	<p>Utilice este parámetro para asignar el punto de consigna (con unidad física) de la supresión de caudal residual.</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma flotante de 5 dígitos</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 m³/h</p>	x	x	I
PUNTO CERO (V7H3) PUNTO_CERO (1/82)	<p>Visualiza el valor de corrección que se aplica actualmente al punto cero de los sensores. La corrección del punto cero se ha determinado y ajustado en fábrica.</p> <p>Entrada del usuario: Número de 4 dígitos como máx: -1000...+1000</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende de la calibración</p>	x	x	I

Bloque transductor (utilizando los parámetros de perfil)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
AJUSTE PUNTO CERO (V7H4) AJUSTE_PUNTO_CERO (1/83)	<p>Utilice este parámetro para iniciar automáticamente el ajuste del punto cero. La función PUNTO CERO adopta seguidamente el nuevo punto cero que ha determinado el sistema de medida.</p> <p>Opciones: CANCELAR INICIO</p> <p>Ajuste de fábrica: CANCELAR</p>	x	x	I
UNIDAD PUNTO CERO (V7H5) UNIDAD_PUNTO_CERO (1/84)	<p>Utilice este parámetro para introducir la unidad del punto cero.</p> <p>Opciones: mm/s</p> <p>Ajuste de fábrica: mm/s</p>	x	x	I
FACTOR CALIBRACIÓN (V7H6) FACTOR_CALIBR (1/78)	<p>Utilice este parámetro para introducir el factor de calibración.</p> <p>Entrada del usuario: Número con coma fija de 5 dígitos: 0,5000 ...2,0000</p> <p>Ajuste de fábrica: depende del diámetro nominal y de la calibración</p> <p> ¡Atención! No cambie este valor ya que esto afectaría la precisión del equipo de medida.</p>	x	x	I
DIM. NOMINAL (V7H7) DIM_NOMINAL (1/85)	<p>Utilice este parámetro para introducir el diámetro nominal del equipo de medida.</p> <p>Entrada del usuario: 2 ...2000 mm or 1/12 ...78"</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende del tamaño del sensor</p>	x	x	I
UNID. DIM. NOMINAL (V7H8) UNIDAD_DIM_NOMINAL (1/86)	<p>Utilice este parámetro para elegir la unidad física del diámetro nominal.</p> <p>Opciones: MM PULGADAS</p> <p>Ajuste de fábrica: MM</p>	x	x	I

Bloque transductor (utilizando los parámetros de perfil)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
MODO BLOQUE (V8...)	Información general acerca del grupo de parámetros MODO_BLK: Este grupo de parámetros comprende tres elementos: <ul style="list-style-type: none"> • El modo operativo actual del bloque (Modo_Actual) • Los modos que soporta el bloque (Modo_Permitido) • El modo operativo normal (Modo_Normal) Se distinguen los modos de operación automática (AUTO), intervención manual del usuario (MAN), sobrecontrol local (LO) y "fuera-de-servicio" (F/S). Un bloque funcional ofrece generalmente varios modos operativos mientras que otros tipos de bloque soportan, p.ej., únicamente el modo AUTO.			
MODO DESTINO (V8H0) MODO_DESTINO (1/75)	Para elegir el modo operativo. Sólo se puede seleccionar el modo automático para el bloque transductor. Opciones: AUTO Ajuste de fábrica: AUTO	X	X	I
ACTUAL (V8H1) MODO_BLK (Actual) (1/76)	Visualiza el modo operativo en uso. Indicación: AUTO	X		I
NORMAL (V8H2) MODO_BLK (Normal) (1/76)	Visualiza el modo operativo en funcionamiento normal. Indicación: AUTO	X		I
PERMITIDO (V8H3) MODO_BLK (Permitido) (1/76)	Visualiza los modos operativos permitidos. Indicación: AUTO	X		I
MODO UNIDAD (V8H7)	Utilice este parámetro para especificar cómo desea que se visualicen las unidades. En el modo lista , las unidades se indican con abreviaturas convencionales, por ejemplo: l/s. En el modo número , las unidades se indican con el código numérico definido en los perfiles 3.0, por ejemplo: 1351 (l/s).			
CONFIG. ALARMA (V9...)	Información general acerca del grupo de parámetros CONFIG_ALARMA: El bloque soportado es el bloque alarma activa que señala, durante 10 segundos, las variaciones de un parámetro mediante unos parámetros estáticos (atributos estáticos) e indica en el bloque funcional entrada analógica el hecho de que no se ha respetado un límite asociado a un aviso o una alarma.			
CORRIENTE (V9H0) SUM_ALARMA (ACTUAL) (1/77)	Utilice este parámetro para ver las alarmas actuales del equipo de medida.	X		I
DESACTIVAR (V9H1) SUM_ALARMA(DESACTIVAR) (1/77)	Utilice este parámetro para ver las alarmas validadas del equipo de medida.	X		I

Bloque transductor (utilizando los parámetros de perfil)				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
REVISIÓN ST (V9H5) REV_ST (1/71)	Un bloque comprende parámetros estáticos (atributos estáticos) que no cambian con la ejecución de un proceso. Cualquier cambio que pueda sufrir uno de estos parámetros estáticos durante una optimización o configuración hace que se incremente en 1 el parámetro REV_ST. Esto permite gestionar la revisión de parámetros. El contador de revisión de atributos estáticos puede indicar valores superiores cuando varios parámetros sufren un cambio en un período de tiempo muy corto, p.ej., cuando se cargan varios parámetros desde Commuwin II en el equipo de medida. Este contador no se pone nunca a cero ni recupera un valor predeterminado, incluso cuando se realiza un reset del equipo. Si se sobrepasa el máximo de registro del contador (16 bits), entonces éste empieza a contar de nuevo a partir de 0.	x		I
PARÁMETROS BLOQUE (VA...)				
TAG (VAH0) DESC_TAG (1/72)	Para introducir un texto de usuario de 32 caracteres como máx., que permite identificar y asignar claramente el bloque. Ajuste de fábrica: "-----" sin texto	x	x	I
ESTRATEGIA (VAH1) ESTRATEGIA (1/73)	Parámetro que agrupa y, por consiguiente, acelera la evaluación de los bloques. La agrupación se efectúa introduciendo para cada bloque individual el mismo valor numérico en el parámetro ESTRATEGIA. Ajuste de fábrica: 0	x	x	I
CLAVE AVISO (VAH2) CLAVE_AVISO (1/74)	Para introducir el número de identificación de la unidad de planta. Con esta información el sistema de instrumentación y control puede clasificar alarmas y otros sucesos. Entrada del usuario: 1...255 Ajuste de fábrica: 0	x	x	I
VERSIÓN PERFIL (VAH3)	Visualiza la versión del perfil que utiliza el equipo. Indicación: 30			

4 Bloques funcionales, generalidades

Los bloques funcionales contienen las funciones de automatización básicas del equipo de medida. En particular, distinguimos varios bloques funcionales distintos, p.ej., el bloque funcional entrada analógica, el bloque funcional salida analógica, el bloque totalizador, etc.

Cada uno de estos bloques funcionales se utiliza para ejecutar distintas funciones de aplicación. Esto significa que se pueden notificar automáticamente errores del equipo, tales como los errores del amplificador, al sistema de sistema de automatización.

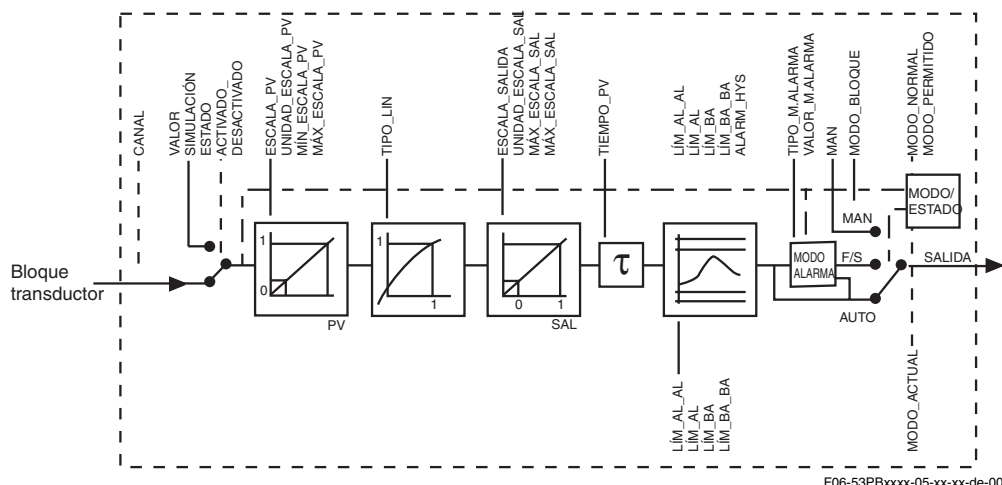
Los bloques funcionales procesan los valores de entrada conforme a los algoritmos específicos y los parámetros que se encuentran disponibles en su interior. Generan valores de salida que se ponen seguidamente a disposición del sistema de automatización para su tratamiento ulterior.

5 Bloque funcional entrada analógica

En el bloque funcional entrada analógica se preparan las variables de proceso (caudal volumen, velocidad sonido y velocidad caudal) procedentes del bloque transductor para las subsiguientes funciones de automatización (p.ej., ajuste de escala, procesamiento de valores límite). El PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA dispone de tres bloques funcionales entrada analógica.

5.1 Procesamiento de las señales

La siguiente figura ilustra la estructura interna de un bloque funcional entrada analógica:



El bloque funcional entrada analógica recibe los valores de entrada del bloque transductor.

Cada valor de entrada se asigna de forma permanente a un determinado bloque funcional entrada analógica.

- Caudal volumétrico → Bloque funcional entrada analógica 1 (AI1)
- Velocidad sonido → Bloque funcional entrada analógica 2 (AI2)
- Velocidad caudal → Bloque funcional entrada analógica 3 (AI3)

El grupo de parámetro SIMULACIÓN (véase página 77) le ofrece la posibilidad de sustituir un valor de entrada por un valor de simulación y activar la simulación. Con la especificación del estado y del valor de simulación puede verificar entonces la reacción del sistema de automatización.

En el parámetro TIEMPO SUBIDA (véase página 91) puede fijar un tiempo de filtraje con el que se amortigua el valor primario (PV) que se ha convertido. Si dicho tiempo se pone igual a 0 segundos, entonces el valor de entrada no se somete a ninguna amortiguación.

El grupo de parámetros MODO BLOQUE (véase página 82) se utiliza para seleccionar el modo operativo del bloque funcional entrada analógica. Si se selecciona el modo operativo MAN (manual), entonces se pueden especificar directamente el valor de salida OUT VALUE y el ESTADO SAL (véase página 88).

El OUT VALUE se compara con unos límites de aviso y alarma (p.ej., LÍM AL, LÍM BA BA, etc.), que pueden introducirse por medio de varios parámetros. Si se sobrepasa uno de estos valores límite, entonces se dispara una alarma de proceso asociada a dicho valor límite (p.ej., ALARMA AL, ALARMA BA BA, etc.).

A continuación se enumeran las funciones y los parámetros más importantes del bloque funcional entrada analógica. Además encontrará una vista de conjunto de todos los parámetros disponibles en la página 88 y siguientes.

5.2 Elección del modo operativo

El modo operativo se fija mediante el grupo de parámetros MODO BLOQUE (véase página 82). El bloque funcional entrada analógica soporta los siguientes modos operativos:

- AUTO (modo automático)
- MAN (modo manual)
- F/S (fuera de servicio)

5.3 Elección de las unidades

Puede cambiar la unidad sistema de caudal volumen tanto por medio de configuración local como utilizando Commuwin II en el perfil del bloque transductor y en el bloque equipo específico del fabricante.

Un cambio de unidad no tiene inicialmente ningún efecto sobre el valor medido que se transmite al sistema de automatización. De esta forma se impide que un cambio brusco en los valores medidos pueda tener algún efecto sobre la subsiguiente rutina de control. Si desea que el cambio de unidad afecte al valor medido, entonces puede, p.ej., activar la función SET UNIT TO BUS (específica del fabricante, véase página 60) por medio de configuración local o Commuwin II.

Otra forma de cambiar la unidad consiste en utilizar los parámetros ESCALA PV y ESCALA SALIDA (véase página 86 "Ajuste de escala del valor de entrada").

5.4 Estado del valor de salida, ESTADO SAL

El estado del bloque funcional entrada analógica así como la validez del OUT VALUE se transmiten a los bloques funcionales subsiguientes por medio del estado del grupo de parámetros SALIDA. Los valores de estado que pueden aparecer en el visualizador son:

- GOOD
El OUT VALUE es válido y puede utilizarse en el procesamiento subsiguiente.
- UNCERTAIN
El OUT VALUE sólo puede utilizarse de forma limitada en el procesamiento subsiguiente.
- BAD
El OUT VALUE no es válido. Aparece cuando el bloque funcional entrada analógica pasa a F/S(fuera de servicio) o cuando se producen errores graves (véanse las secciones dedicadas al código de estado y a los mensajes de fallo de sistema/proceso en el manual de instrucciones de funcionamiento del *PROline Prosonic Flow 90, PROFIBUS-PA*, BA074D/06/en/).

5.5 Simulación de la entrada y salida

Hay varios parámetros del bloque funcional entrada analógica que permiten la simulación de la entrada y salida del bloque funcional:

1. Simulación de la entrada del bloque funcional entrada analógica:
Puede utilizar el grupo de parámetros SIMULACIÓN (véase página 94) para especificar un valor de entrada (valor medido y estado). Dado que el valor de simulación se procesa pasando por todo el bloque funcional, esta simulación ofrece la posibilidad de verificar todos los ajustes de parámetros realizados en este bloque.
2. Simulación de la salida del bloque funcional entrada analógica:
Ponga en el grupo de parámetros MODO BLOQUE el modo operativo en MAN (véase página 95) y especifique directamente el valor de salida deseado en el parámetro OUT VALUE (véase página 88).

5.6 Respuesta a errores, ACCION. ALARMA

Si un valor de entrada o simulación está asociado al estado MALO, entonces el bloque funcional entrada analógica utiliza en su lugar la respuesta definida en el parámetro ACCION. ALARMA. El parámetro ACCION. ALARMA (véase página 89) ofrece las opciones siguientes:

- VALOR M. ALARMA
El valor definido en el parámetro VALOR ALARMA (véase página 89) es el que se utiliza en el procesamiento subsiguiente.
- ÚLTIMO VALOR VÁLIDO
El último valor válido es el que se utiliza en el procesamiento subsiguiente.
- VALOR INCORRECTO
El valor actual es el que se utiliza en el procesamiento subsiguiente a pesar de que su estado es BAD.

El ajuste de fábrica es "0" (VALOR MODO ALARMA).



¡Nota!

También se activa una respuesta a error cuando el bloque funcional entrada analógica pasa al modo FUERA DE SERVICIO.

5.7 Ajuste de escala del valor de entrada

El bloque funcional entrada analógica permite ajustar la escala del valor de entrada o del rango de entrada conforme a los requisitos del sistema de automatización.

Ejemplo:

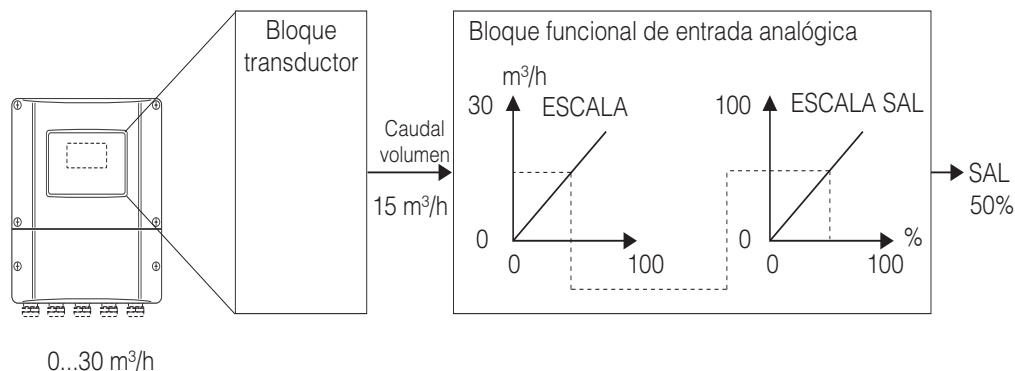
- La unidad sistema del bloque transductor es m³/h
- El campo de medida del equipo es 0...30 m³/h.
- El rango de salida del sistema de automatización debería ser 0...100%.
- El valor medido procedente del bloque transductor (valor de entrada) se ajusta linealmente mediante el ajuste de escala de entrada ESCALA al rango de salida deseado ESCALA SAL.
- Grupo de parámetros ESCALA (véase página 89)

MÍN. ESCALA PV(V1H0)	= 0
MÁX. ESCALA PV(V1H1)	= 30

- Grupo de parámetros ESCALA SAL (véase página 90)

MÍN. ESCALA SAL(V1H3)	= 0
MÁX. ESCALA SAL(V1H4)	= 100
UNIDAD SAL(V1H5)	= %

Como resultado se obtiene, por medio del parámetro OUT VALUE, para un valor de entrada de, por ejemplo, 15 m³/h un valor de salida de 50%.



¡Nota!

La UNIDAD SAL no tiene ningún efecto sobre el ajuste de escala. No obstante, debería definirse para poder ver, p.ej., las indicaciones en configuración local.

5.8 Valores límite

Tiene la posibilidad de fijar dos límites de preaviso y dos límites de alarma para controlar el proceso. El valor medido y los parámetros de las alarmas asociadas a valores límite proporcionan información acerca de la posición relativa del valor medido. También dispone de la posibilidad de definir una histéresis de alarma con la que se evitan cambios frecuentes en los banderines de los valores límite de alarma así como activaciones/desactivaciones frecuentes de las alarmas (véase página 92).

Los valores límite se basan en el OUT VALUE. Si el OUT VALUE sobrepasa por arriba o por debajo uno de los valores límite definidos, entonces el equipo envía una señal de alarma al sistema de automatización por medio de la alarma de proceso asociada al valor límite en cuestión.

Puede definir los siguientes valores límite:

– LÍM AL AL	(véase página 93)	– LÍM AL	(véase página 93)
– LÍM BA BA	(véase página 94)	– LÍM BA	(véase página 93)

5.9 Detección y procesamiento de alarmas

El bloque funcional entrada analógica genera las siguientes alarmas de proceso:

- **Alarmas de proceso asociadas a valores límite**

El estado de las alarmas de proceso asociadas a valores límite se transmite al sistema de automatización por medio de los parámetros siguientes:



– ALARMA AL AL	(véase página 93)	– ALARMA AL	(véase página 93)
– ALARMA BA BA	(véase página 94)	– ALARMA BA	(véase página 93)


5.10 Parámetros del bloque funcional entrada analógica





En la tabla siguiente se presentan todos los parámetros que se encuentran disponibles para el bloque funcional entrada analógica.

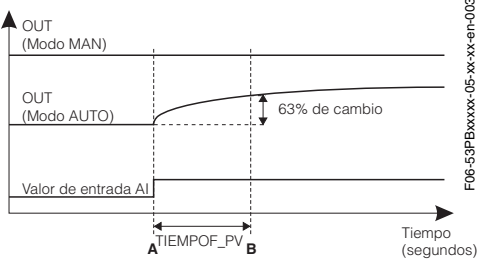
Abreviaturas utilizadas en la tabla:


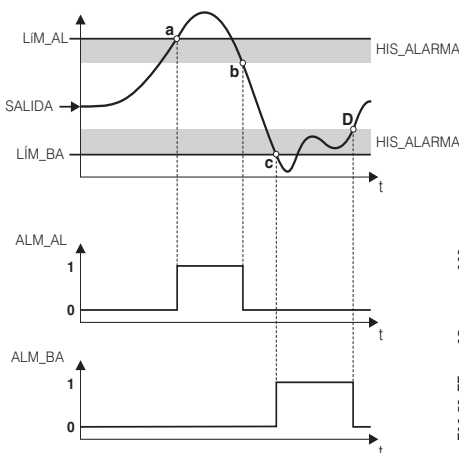
- L = Lectura
- E = Escritura
- P = Parámetro; se hace una distinción entre:
 - I = Parámetro imprescindible
 - O = Parámetro opcional

Bloque funcional entrada analógica				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
SALIDA (V0...)				
OUT VALUE (V0H0) SALIDA (VALOR) (1...3/26)	Visualiza el valor de salida junto con la ponderación de alarma.  ¡Nota! Si ha elegido en el grupo de parámetros MODO BLOQUE el modo operativo MAN (manual), entonces podrá especificar aquí manualmente el OUT VALUE.	X		I
ESTADO SAL (V0H1) SALIDA (ESTADO) (1...3/26)	Visualiza el estado de salida actual.  ¡Nota! Si ha elegido en el grupo de parámetros MODO BLOQUE el modo operativo MAN (manual), entonces podrá especificar aquí manualmente el OUT VALUE.	X		I
ESTADO SAL (V0H2) SALIDA (ESTADO BIT 0-1) (1...3/26)	Visualiza la calidad del estado salida. Indicación: GOOD UNCERTAIN BAD	X		I
SUBESTADO SAL (V0H3) SALIDA (ESTADO BIT 2-5) (1...3/26)	Describe con texto el subestado.	X		I
LÍMITE SAL (V0H4) SALIDA (LÍMITES BIT 6-7) (1...3/26)	Indica con texto el límite que se ha sobrepasado. Indicación: O.K. → No se ha sobrepasado ningún límite LÍMITE ALTO → se han sobrepasado por arriba LÍM AL y / o LÍM AL AL LÍMITE BA → se han sobrepasado por abajo LÍM BA y / o LÍM BA BA	X		I

Bloque funcional entrada analógica				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
ACCION. ALARMA (V0H6) TIPO_M_ALARMA (1...3/33)	<p>Utilice este parámetro para definir la respuesta a un fallo del equipo o a un valor medido malo. El modo ACTUAL (el modo operativo actual del bloque) permanece en AUTO (modo automático).</p> <p>Opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VALOR M. ALARMA Si elige esta opción, entonces el valor especificado en el parámetro VALOR ALARMA es el que se visualizará en OUT VALUE (valor de salida). El estado pasa a ser INCIERTO - VALOR SUSTITUTIVO. • ÚLTIMO VALOR VÁLIDO Se utiliza el último valor que era válido antes de producirse el fallo. El estado pasa a ser UNCERTAIN – ÚLTIMO VALOR VÁLIDO. Si no hay ningún último valor válido, entonces el equipo utiliza a cambio el valor inicial con el estado UNCERTAIN – VALOR INICIAL (para valores que no se guardan en memoria cuando se hace una reposición o un reset del equipo). El valor inicial del PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA es "0". • VALOR INCORRECTO El valor actual es el que se utiliza en el procesamiento subsiguiente a pesar de que su estado es BAD. <p>Ajuste de fábrica: VALOR M.ALARMA</p>	x	x	o
VALOR ALARMA (V0H7) VALOR_M_ALARMA (1...3/34)	<p>Utilice este parámetro para introducir un valor que aparecerá por defecto en OUT VALUE (valor de salida) en caso de producirse un error (véase ACCION. ALARMA).</p> <p>Ajuste de fábrica: 0</p>	x	x	o
ESCALA (V1...)	<p>En este grupo de parámetros se normaliza, por medio los parámetros MÍN. ESCALA PV y MÁX. ESCALA PV, la variable de proceso a un valor compatible con la unidad del bloque transductor. Si se modifica la unidad en el bloque transductor, entonces se modifica también automáticamente el ajuste de escala correspondiente a los parámetros MÍN. ESCALA PV y MÁX. ESCALA PV. De esta forma el OUT VALUE (valor de salida) no presenta ningún salto. En la página 86 puede encontrar un ejemplo de cómo se ajusta la escala del valor de entrada.</p>			
MÍN. ESCALA PV (V1H0) ESCALA_PV (EU DE 0) (1...3/27)	<p>Utilice este parámetro para introducir el valor del extremo inferior de la escala de entrada.</p> <p>Ajuste de fábrica: 0</p>	x	x	i
MÁX. ESCALA PV (V1H1) ESCALA_PV (EU DE 100) (1...3/27)	<p>Utilice este parámetro para introducir el valor del extremo superior de la escala de entrada.</p> <p>Ajuste de fábrica: 100</p>	x	x	i
TIPO DE LIN (V1H2) TIPO_LIN (1...3/29)	<p>Utilice este parámetro para elegir la línea característica que se utilizará en la transformación de línea característica.</p> <p> ¡Nota! La linealización no puede definirse en el PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA.</p>	x	x	i


Bloque funcional entrada analógica				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
ESCALA SAL	<p>Utilice el grupo de parámetros ESCALA SAL para definir el campo de medida (límites inferior y superior) y la unidad física del valor de salida (OUT VALUE).</p> <p> ¡Nota! La delimitación del campo de medida con el presente grupo de parámetros no implica ninguna restricción para el OUT VALUE. Incluso si el OUT VALUE cae fuera del campo de medida, éste se transmite igualmente.</p>			
MÍN. ESCALA SAL (V1H3) ESCALA_SAL (EU DE 0%) (1...3/28)	<p>Utilice este parámetro para introducir el valor del extremo inferior de la escala de salida.</p> <p>Ajuste de fábrica: 0</p>	x	x	I
MÁX. ESCALA SAL (V1H4) ESCALA_SAL (EU DE 100%) (1...3/28)	<p>Utilice este parámetro para introducir el valor del extremo superior de la escala de salida.</p> <p>Ajuste de fábrica: 100</p>	x	x	I
UNIDAD SAL (V1H5) ESCALA_SAL (1...3/28)	<p>Utilice este parámetro para introducir la unidad de salida.</p> <p>Ajuste de fábrica: Bloque funcional entrada analógica 1 = m³/h Bloque funcional entrada analógica 2 = m/s Bloque funcional entrada analógica 3 = m/s</p> <p> ¡Nota! La UNIDAD SAL (unidad de salida) no influye sobre la escala del valor medido.</p>	x	x	I
UNIDAD USUARIO (V1H6) TEXTO_UNID_SAL (1...3/51)	<p>Utilice este parámetro para introducir un texto ASCII si la unidad que usted desea no se encuentra disponible en el parámetro UNIDAD SAL.</p> <p>Ajuste de fábrica: (_ _ _) sin texto</p> <p> ¡Nota! Sólo puede introducir aquí un texto si ha elegido la opción UNIDAD USUARIO en el parámetro UNIDAD SAL.</p>	x	x	O
PUNTO DEC. SAL (V1H7) ESCALA_SAL (1...3/28)	<p>Utilice este parámetro para fijar el número de decimales del OUT VALUE.</p> <p> ¡Nota! El PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA no soporta este parámetro.</p>	x	x	I

Bloque funcional entrada analógica				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
TIEMPO SUBIDA (V1H8) TIEMPOF_PV (1...3/32)	<p>Para introducir la constante de tiempo (en segundos) del filtro digital de primer orden. Este tiempo es necesario para que un 63% de variación de la entrada analógica (valor de entrada) se manifieste en el OUT VALUE (valor de salida).</p> <p>El diagrama siguiente ilustra unas curvas de señal del bloque funcional entrada analógica en función del tiempo:</p>  <p>A → La entrada analógica (valor de entrada) sufre una variación.</p> <p>B → El OUT VALUE ha reaccionado con un 63% a la variación que ha sufrido la entrada analógica.</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 s</p>	x	x	l

Bloque funcional entrada analógica				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
LÍMITES ALARMA (V2...)				
HISTÉRESIS ALARMA (V2H0) HIS_ALARMA (1...3/35)	<p>Para introducir el valor de histéresis asociado a los valores límite inferior y superior de aviso o alarma. Las condiciones de alarma permanecen activas mientras el valor medido se encuentra en la histéresis. El valor de histéresis incide sobre los siguientes valores límite de alarma del bloque funcional entrada analógica:</p> <p>ALARMA AL AL → Valor límite superior asociado a una alarma</p> <p>ALARMA AL → Valor límite superior asociado a un aviso</p> <p>ALARMA BA BA → Valor límite inferior asociado a una alarma</p> <p>ALARMA BA → Valor límite inferior asociado a un aviso</p> <p>Entrada del usuario: 0...50%</p> <p>Ajuste de fábrica: 0.5%</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none">El valor de histéresis está relacionado con un tanto por ciento del rango asociado al grupo de parámetros ESCALA SAL del bloque funcional entrada analógica (véase página 90).Si introduce los valores límite mediante Commuwin II, entonces debe asegurarse sobre todo de que se puedan introducir y visualizar valores absolutos. <p>Ejemplo:</p> <p>El diagrama superior ilustra los valores límite definidos para los avisos LÍM BA y LÍM AL junto con las histéresis correspondientes (fondo gris), así como la curva de señal correspondiente al OUT VALUE.</p> <p>Los dos diagramas inferiores ilustran el comportamiento de las alarmas asociadas ALARMA AL y ALARMA BA en relación con las variaciones que presenta la curva de señal (0 = ninguna alarma, 1 = emisión de alarma).</p> <p>a → El OUT VALUE excede al valor límite LÍM AL → Se activa ALARMA AL.</p> <p>b → El OUT VALUE cae por debajo del valor de histéresis LÍM AL → Se desactiva ALARMA AL.</p> <p>d → El OUT VALUE cae por debajo del valor límite LÍM BA → Se activa ALARMA BA.</p> <p>e → El OUT VALUE excede al valor de histéresis de LÍM BA → Se desactiva ALARMA BA.</p> <div><p>F06-53rFFxxx-05-xx-xx-eh-002</p></div>	x	x	I

Bloque funcional entrada analógica				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
ALARMA AL AL (V3...)				
LÍM AL AL (V3H0) LIM_AL_AL (1...3/37)	Para introducir el valor límite de alarma correspondiente a la alarma superior (ALARMA AL AL). Si el OUT VALUE excede este valor límite, entonces se transfiere a la salida el parámetro de estado de alarma ALARMA AL AL. Entrada del usuario: Rango y unidad de ESCALA SAL Ajuste de fábrica: 3402823466 x 10 ³⁸	x	x	I
VALOR (V3H1) ALM_AL_AL (VALOR) (1...3/46)	Parámetro de estado alarma correspondiente al límite superior de alarma. El contenido incluye el valor que excedió dicho límite.	x		O
ESTADO ALARMA (V3H2) ALM_AL_AL (ESTADO_ALARMA) (1...3/46)	Utilice este parámetro para ver el estado actual de ALARMA AL AL.	x		O
PUNTO ACTIVACIÓN (V3H3) ALM_AL_AL (PUNTO ACTIVACIÓN) (1...3/46)	Utilice este parámetro para ver el punto de activación en función de la histéresis.	x		O
PUNTO DESACTIVACIÓN (V3H4) ALM_AL_AL (PUNTO DESACTIVACIÓN) (1...3/46)	Utilice este parámetro para ver el punto de desactivación en función de la histéresis.	x		O
ALARMA AL (V4...)				
LÍM AL (V4H0) LIM_AL (1...3/39)	Para introducir el valor límite de alarma correspondiente a la alarma superior (ALARMA AL). Si el OUT VALUE excede este valor límite, entonces se transfiere a la salida el parámetro de estado alarma ALARMA AL. Entrada del usuario: Rango y unidad de ESCALA SAL Ajuste de fábrica: 3402823466 x 10 ³⁸	x	x	I
VALOR (V4H1) ALM_AL (VALOR) (1...3/47)	Parámetro de estado alarma correspondiente al límite superior de aviso. El contenido incluye el valor que excedió dicho límite.	x		O
ESTADO ALARMA (V4H2) ALM_AL (ESTADO_ALARMA) (1...3/47)	Utilice este parámetro para ver el estado actual de ALARMA AL.	x		O
PUNTO ACTIVACIÓN (V4H3) ALM_AL (PUNTO DE ACTIVACIÓN) (1...3/47)	Utilice este parámetro para ver el punto de activación en función de la histéresis.	x		O
PUNTO DESACTIVACIÓN (V4H4) ALM_AL (PUNTO DESACTIVACIÓN) (1...3/47)	Utilice este parámetro para ver el punto de desactivación en función de la histéresis.	x		O
ALARMA BA (V5...)				
LÍM BA (V5H0) LIM_BA (1...3/41)	Para introducir el valor límite de alarma correspondiente al aviso inferior (ALARMA BA). Si el OUT VALUE cae por debajo de este valor límite, entonces se transfiere a la salida el parámetro de estado de alarma ALARMA BA. Entrada del usuario: Rango y unidad de ESCALA SAL Ajuste de fábrica: 3402823466 x 10 ³⁸	x	x	I

Bloque funcional entrada analógica				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
VALOR (V5H1) ALM_BA (VALOR) (1...3/48)	Parámetro de estado alarma correspondiente al límite inferior de aviso. El contenido incluye el valor que cayó por debajo de dicho límite.	x		o
ESTADO ALARMA (V5H2) ALM_BA (ESTADO_ALARMA) (1...3/48)	Utilice este parámetro para ver el estado actual de ALARMA BA.	x		o
PUNTO ACTIVACIÓN (V5H3) ALM_BA (PUNTO_ACTIVACIÓN) (1...3/48)	Utilice este parámetro para ver el punto de activación en función de la histéresis.	x		o
PUNTO DESACTIVACIÓN (V5H4) ALM_BA (PUNTO_DESACTIVACIÓN) (1...3/48)	Utilice este parámetro para ver el punto de desactivación en función de la histéresis.	x		o
ALARMA BA BA (V6...)				
LÍM BA BA (V6H0) LIM_BA_BA (1...3/43)	Para introducir el valor límite de alarma correspondiente a la alarma inferior (ALARMA BA BA). Si el OUT VALUE cae por debajo de este valor límite, entonces se transfiere a la salida el parámetro de estado alarma. Entrada del usuario: Rango y unidad de ESCALA SAL Ajuste de fábrica: 3402823466 x 10 ³⁸	x	x	i
VALOR (V6H1) ALM_BA_BA (VALOR) (1...3/49)	Parámetro de estado alarma correspondiente al límite inferior de alarma. El contenido incluye el valor que cayó por debajo de dicho límite.	x		o
ESTADO ALARMA (V6H2) ALM_BA_BA (ESTADO_ALARMA) (1...3/49)	Utilice este parámetro para ver el estado actual de ALARMA BA BA.	x		o
PUNTO ACTIVACIÓN (V6H3) ALM_BA_BA (PUNTO_ACTIVACIÓN) (1...3/49)	Utilice este parámetro para ver el punto de activación en función de la histéresis.	x		o
PUNTO DESACTIVACIÓN (V6H4) ALM_BA_BA (PUNTO_DESACTIVACIÓN) (1...3/49)	Utilice este parámetro para ver el punto de desactivación en función de la histéresis.	x		o
SIMULACIÓN (V7...)				
VALOR SIMULACIÓN (V7H0) SIMULAR (1...3/50)	Simulación del valor de entrada y del estado de entrada. Dado que este valor interviene en todo el algoritmo, ofrece la posibilidad de verificar el comportamiento del bloque funcional entrada analógica. Ajuste de fábrica: Simulación desactivada	x	x	o
ESTADO SIMULACIÓN (V7H1) SIMULAR (ESTADO) (1...3/50)	Utilice este parámetro para simular el estado del bloque entrada analógica (EA).	x	x	o
MODO SIMULACIÓN (V7H2) SIMULAR (MODO)	Utilice este parámetro para activar la simulación del bloque funcional entrada analógica. Entrada del usuario: DESACTIVADA ACTIVADA Ajuste de fábrica: DESACTIVADA	x	x	o

Bloque funcional entrada analógica				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
MODO BLOQUE (V8...)	<p>Información general acerca del grupo de parámetros MODO_BLK:</p> <p>Este grupo de parámetros comprende tres elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El modo operativo actual del bloque (Modo_Actual) • Los modos que soporta el bloque (Modo_Permitido) • El modo operativo normal (Modo_Normal) <p>Se distinguen los modos de operación automática (AUTO), intervención manual del usuario (MAN), sobrecontrol local (LO) y "fuera-de-servicio" (F/S). Un bloque funcional ofrece generalmente varios modos operativos mientras que otros tipos de bloque soportan, p.ej., únicamente el modo AUTO.</p>			
MODO DESTINO (V8H0) MODO_DESTINO (1...3/21)	<p>Elija el modo operativo.</p> <p>Opciones: AUTO MAN F/S</p> <p>Ajuste de fábrica: AUTO</p>	x	x	I
ACTUAL (V8H1) MODO_BLK (ACTUAL) (1...3/22)	<p>Visualiza el modo operativo en uso.</p> <p>Indicación: AUTO</p>	x		I
NORMAL (V8H2) MODO_BLK (NORMAL) (1...3/22)	<p>Visualiza el modo operativo en funcionamiento normal.</p> <p>Indicación: AUTO</p>	x		I
PERMITIDO (V8H3) MODO_BLK (PERMITIDO) (1...3/22)	<p>Visualiza los modos operativos permitidos.</p> <p>Indicación: AUTO</p>	x		I
CANAL (V8H5) CANAL (1...3/30)	<p>Utilice este parámetro para realizar asignaciones entre el canal lógico del hardware del bloque transductor y la entrada del bloque funcional entrada analógica. El bloque transductor del PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA pone tres variables de proceso a disposición de los canales de entrada del bloque funcional entrada analógica. En particular:</p> <p>AI 1 (Entrada Analógica 1) → Caudal volumétrico AI 2 (Entrada Analógica 2) → Velocidad sonido AI 3 (Entrada Analógica 3) → Velocidad caudal</p> <p> ¡Nota! La asignación de los canales es fija en el PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA y, por consiguiente, no se pueden modificar dichos ajustes mediante el parámetro CANAL.</p>	x	x	I
MODO UNIDAD (V8H7)	<p>Utilice este parámetro para especificar cómo desea que se visualicen las unidades.</p> <p>En el modo lista, las unidades se indican con abreviaturas convencionales, por ejemplo: l/s. En el modo número, las unidades se indican con el código numérico definido en los perfiles 3.0, por ejemplo: 1351 (l/s).</p>			

Bloque funcional entrada analógica				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
CONFIG. ALARMA (V9...)	Información general acerca del grupo de parámetros CONFIG. ALARMA: El bloque soportado es el bloque alarma activa que señala, durante 10 segundos, las variaciones de un parámetro mediante unos parámetros estáticos (atributos estáticos) e indica en el bloque funcional entrada analógica el hecho de que no se ha respetado un límite asociado a un aviso o una alarma.			
CORRIENTE (V9H0) SUM_ALARMA (ACTUAL) (1...3/23)	Utilice este parámetro para ver las alarmas actuales del equipo de medida.	X		I
DESACTIVAR (V9H1) SUM_ALARMA (DESACTIVA) (1...3/23)	Utilice este parámetro para ver las alarmas validadas del equipo de medida.	X		I
REVISIÓN ST (V9H5) REV_ST (1...3/17)	Un bloque comprende parámetros estáticos (atributos estáticos) que no cambian con la ejecución de un proceso. Cualquier cambio que pueda sufrir uno de estos parámetros estáticos durante una optimización o configuración hace que se incremente en 1 el parámetro REV_ST. Esto permite gestionar las revisiones de parámetros. El contador de revisión de atributos estáticos puede indicar valores superiores cuando varios parámetros sufren un cambio en un período de tiempo muy corto, p.ej., cuando se cargan varios parámetros desde Commuwin II en el equipo de medida. Este contador no se pone nunca a cero ni recupera un valor predeterminado, incluso cuando se realiza un reset del equipo. Si se sobrepasa el máximo de registro del contador (16 bits), entonces éste empieza a contar de nuevo a partir de 0.	X		I
PARÁMETROS BLOQUE (VA...)				
TAG (VAH0) DESC_TAG (1...3/18)	Para introducir un texto del usuario de 32 caracteres como máx., que permite identificar y asignar claramente el bloque. Ajuste de fábrica: "-----" sin texto	X	X	I
ESTRATEGIA (VAH1) ESTRATEGIA (1...3/19)	Parámetro que agrupa y, por consiguiente, acelera la evaluación de los bloques. La agrupación se efectúa introduciendo para cada bloque individual el mismo valor numérico en el parámetro ESTRATEGIA. Ajuste de fábrica: 0	X	X	I
CLAVE AVISO (VAH2) CLAVE_AVISO (1...3/20)	Para introducir el número de identificación de la unidad de planta. Con esta información el sistema de instrumentación y control puede clasificar alarmas y otros sucesos. Entrada del usuario: 1...255 Ajuste de fábrica: 0	X	X	I
VERSIÓN PERFIL (VAH3)	Visualiza la versión del perfil que utiliza el equipo. Indicación: 30			

Bloque funcional entrada analógica				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
DOSIFICACIÓN (VAH4-7)	<p>Dosificación es un parámetro estructurado que se compone de cuatro elementos. Este parámetro se utiliza para aplicaciones de dosificación en conformidad con EC 61512 parte 1 (ISA S88). Únicamente los bloques funcionales incluyen este parámetro.</p> <p>Este parámetro no se encuentra vinculado a un algoritmo en un bloque funcional. El parámetro de dosificación sirve en un sistema distribuido de automatización como medio para señalar con banderines los canales de entrada en uso.</p> <p>Además, permite visualizar los errores que se han producido durante el proceso de dosificación en curso.</p>			
ID DOSIF. (VAH4) DOSIF (ID) (1...3/24)	Identificación de una aplicación de dosificación que sirve para asignar mensajes del equipo (alarmas, errores).	x	x	I
RUP. DOSIF. (VAH5) DOSIF (RUP) (1...3/24)	Utilice este parámetro para introducir el código correspondiente a la fórmula requerida para la aplicación de dosificación o para una unidad como, por ejemplo, un reactor.	x	x	I
FASE DOSIF. (VAH6) DOSIF (FASE) (1...3/24)	Utilice este parámetro para escribir o visualizar la fase actual de la fórmula.	x	x	I
OPERACIÓN DOSIF. (VAH7) DOSIF (OPERACIÓN) (1...3/24)	Utilice este parámetro para escribir o visualizar la fórmula en uso.	x	x	I

6 Bloque funcional totalizador

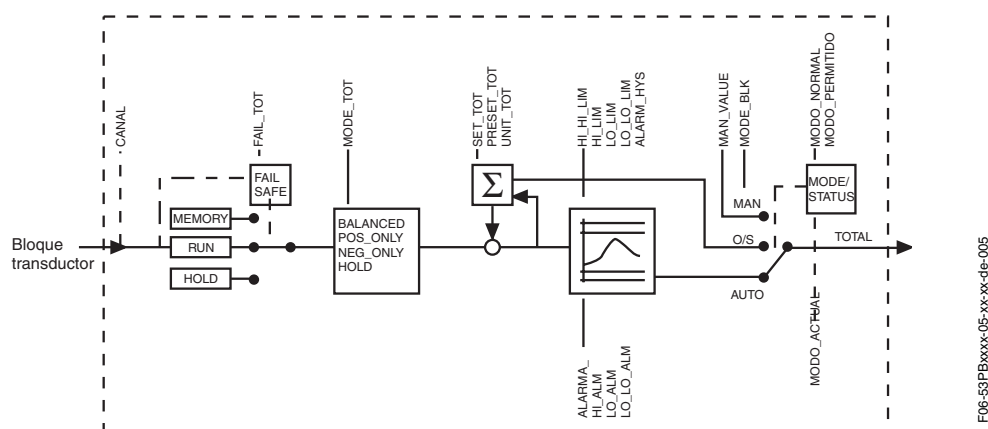
El bloque funcional totalizador se utiliza siempre que se tenga que totalizar durante un período de tiempo una variable de proceso de tipo físico y que consiste generalmente en una variable de caudal.

En particular, en el caso del PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA, esta variable es el caudal volumétrico.

De forma análoga al bloque funcional entrada analógica, el bloque totalizador recibe también el valor de entrada de un bloque transductor.

6.1 Procesamiento de las señales

La figura siguiente ilustra esquemáticamente la estructura interna de un bloque funcional totalizador.



El bloque funcional totalizador recibe el valor de entrada (variable de proceso que es el caudal volumen) del bloque transductor.

El parámetro CANAL (véase página 107) se utiliza para especificar si el bloque funcional totalizador ha de procesar el valor de entrada recibido. Además se puede realizar los siguientes ajustes por medio de Commuwin II o configuración local:

- Configuración local:
 - DESACTIVADO
 - CAUDAL VOLUMÉTRICO
- Commuwin II:
 - 273 (caudal volumen)

El grupo de parámetros MODO BLOQUE (página 95) permite seleccionar el modo operativo del bloque funcional totalizador. Si se elige el modo operativo MAN (manual), entonces se tiene la posibilidad de especificar directamente los valores de salida VALOR TOT. y TOTAL. ESTADO.



¡Nota!

El algoritmo de bloque no se ejecuta en el modo MAN (manual). Esto significa también que no se calculan ni visualizan valores límite.

El valor de salida VALOR TOT. se compara con límites de aviso y alarma (p.ej., LÍM AL, LÍM BA BA, etc.) que se introducen mediante distintos parámetros. Si se sobrepasa uno de estos valores límite, entonces se dispara una alarma de proceso asociada a dicho valor límite (p.ej., ALARMA AL, ALARMA BA BA, etc.).

A continuación se enumeran las funciones y los parámetros más importantes del bloque funcional totalizador. En la página 101 y siguientes podrá encontrar también una vista de conjunto de todos los parámetros disponibles.

6.2 Selección del modo operativo, MODO DESTINO

El modo operativo se fija mediante el grupo de parámetros MODO BLOQUE (véase página 106). El bloque funcional totalizador soporta los siguientes modos operativos:

- AUTO (modo automático)
- MAN (modo manual)
- F/S (fuera de servicio)

6.3 Unidad del valor medido totalizado, TOTAL. UNIDAD

Cualquier cambio de unidad afecta directamente al valor medido. No se realiza así pues ningún ajuste de escala como en el bloque funcional entrada analógica. Tampoco resulta necesaria la función específica del fabricante, SET UNIT TO BUS.

6.4 Estado del valor de salida, TOTAL. ESTADO

El estado del bloque funcional totalizador y la validez del valor de salida, es decir el estado TOTAL. ESTADO, se transmite a los bloques funcionales subsiguientes por medio del estado del grupo de parámetros TOTALIZADOR. Los valores de estado que pueden aparecer en el visualizador son:

- GOOD
El valor de salida VALOR TOT. es válido y puede utilizarse en el procesamiento subsiguiente.
- UNCERTAIN
El valor de salida VALOR TOT. sólo puede utilizarse de forma limitada en el procesamiento subsiguiente.
- BAD
El valor de salida VALOR TOT. no es válido. Aparece cuando el bloque funcional totalizador pasa a F/S (fuera de servicio) o cuando se producen errores graves (véanse las secciones dedicadas al código de estado y a los mensajes de fallo de sistema/proceso en el manual Instrucciones de funcionamiento *PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA*, BA 074D/06/en).

6.5 Respuesta a errores, MODO ALARMA

Si un valor de entrada presenta un estado BAD, entonces el bloque funcional totalizador utiliza en su lugar la respuesta definida en el parámetro MODO ALARMA (véase página 102). Las opciones de respuesta a un error que se encuentran disponibles son las siguientes:

- EJECUTAR
El totalizador sigue totalizando a pesar de que el valor de entrada es BAD.
- PARAR
El totalizador se detiene; los valores de entrada BAD no se totalizan.
- MEMORIA
El totalizador sigue con la totalización para la que utiliza el último valor de entrada válido (cuyo estado no es BAD).

El ajuste de fábrica del parámetro MODO ALARMA es EJECUTAR.

6.6 Elección de la dirección para totalizar, MODO TOTALIZADOR

Utilice el parámetro MODO TOTALIZADOR (véase página 103) para definir la dirección en la que ha de totalizar el totalizador. La integral totalizada se crea en el bloque funcional totalizador. Para calcular dicha integral, el totalizador requiere un tiempo de referencia que va llamando en sucesivos intervalos constantes de tiempo.

El parámetro MODO TOTALIZADOR admite los ajustes siguientes:

- BALANCE → Se totalizan todos los valores medidos, tanto positivos como negativos
- POSITIVO → Se totalizan únicamente valores positivos
- NEGATIVO → Se totalizan únicamente valores negativos
- ÚLTIMO VALOR → El totalizador se detiene

BALANCE es el ajuste del parámetro MODO TOTALIZADOR que se ha activado en fábrica.

Puede encontrar información acerca de la integración en sistemas de automatización en los ejemplos de integración y configuración de sistemas que comprende el manual de instrucciones de funcionamiento *PROline Prosonic Flow 90, PROFIBUS-PA*, BA074D/06/en/.

6.7 Ajuste del totalizador, AJUSTE TOTALIZADOR

El parámetro AJUSTE TOTALIZADOR (véase página 102) admite los ajustes siguientes:

- TOTALIZAR → Activar el totalizador, totalizar el valor de entrada.
- REINICIO → Poner el totalizador a “0”.
- VALOR INICIO → Poner el totalizador a un valor definido en el parámetro VALOR INICIO.



¡Nota!

Si elige REINICIO o VALOR INICIO, entonces el totalizador se pone a “0” o a un valor prefijado, pero no se detiene. Esto significa que el totalizador empieza a totalizar inmediatamente a partir del nuevo ajuste. Si desea detener el totalizador, entonces debe elegir la opción ÚLTIMO VALOR en el parámetro MODO TOTALIZADOR.

TOTALIZAR es el ajuste del parámetro AJUSTE TOTALIZADOR que se ha activado en fábrica.

Puede encontrar información acerca de la integración en sistemas de automatización en los ejemplos de integración y configuración de sistemas que comprende el manual de Instrucciones de funcionamiento *PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA*, BA 074D/06/en.

6.8 Valores límite

Tiene la posibilidad de fijar dos límites de preaviso y dos límites de alarma para controlar el proceso. El estado del valor medido y los parámetros de las alarmas asociadas a los valores límite proporcionan información acerca de la posición relativa del valor medido. También dispone de la posibilidad de definir una histéresis de alarma con la que se evitan cambios frecuentes en los banderines de los valores límite de alarma así como activaciones/desactivaciones frecuentes de las alarmas (véase página 104).

Los valores límite se basa en el valor de salida VALOR TOT.. Si el valor de salida VALOR TOT. sobrepasa por arriba o por debajo uno de los valores límite definidos, entonces se envía una señal de alarma al sistema de automatización por medio de la alarma de proceso asociada al valor límite en cuestión.

Puede definir los siguientes valores límite:

- LÍM AL AL (véase pág. 105) – LÍM AL (véase página 105)
- LÍM BA BA (véase pág. 106) – LÍM BA (véase página 105)

6.9 Detección y procesamiento de alarmas

El bloque funcional totalizador genera las siguientes alarmas de proceso:



• Alarmas de proceso asociadas a valores límite


El estado de las alarmas de proceso asociadas a valores límite se transmite al sistema de automatización por medio de los parámetros siguientes:

- ALARMA AL AL (véase pág. 104) – ALARMA AL (véase página 105)
- ALARMA BA BA (véase pág. 106) – ALARMA BA (véase página 105)

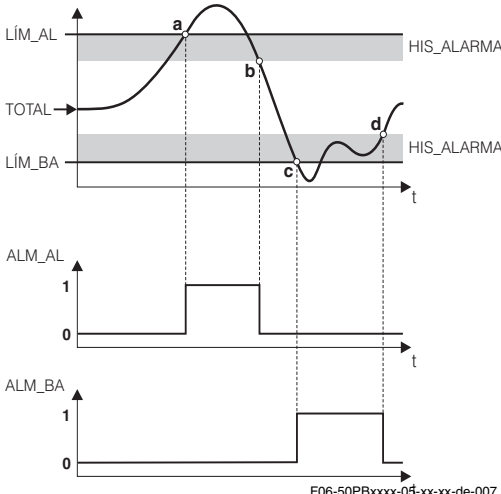
6.10 Parámetros del bloque funcional totalizador

En la tabla siguiente se presentan todos los parámetros que se encuentran disponibles para el bloque funcional totalizador.

Bloque funcional totalizador				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
TOTALIZADOR (V0...)				
VALOR TOT. (V0H0) TOTAL (Valor) (4/26)	Visualiza el valor de salida del totalizador junto con la ponderación de alarma.  ¡Nota! Si en el grupo de parámetros MODO BLOQUE ha elegido el modo operativo MAN (manual), entonces podrá especificar aquí manualmente el valor de salida VALOR TOT..	x		!
TOTAL. ESTADO (V0H1) TOTAL (Estado) (4/26)	Visualiza el estado de salida actual (TOTAL. ESTADO).  ¡Nota! Si ha elegido en el grupo de parámetros MODO BLOQUE el modo operativo MAN (manual), entonces podrá especificar aquí manualmente el estado del valor de salida VALOR TOT..	x		!
TOTAL. ESTADO (V0H2) TOTAL (Estado Bit 0-1) (4/26)	Visualiza la calidad del estado salida. Indicación: GOOD UNCERTAIN BAD	x		!
TOTAL. SUB ESTADO (V0H3) TOTAL (Estado Bit 2-5) (4/26)	Describe con texto el subestado.	x		!
TOTAL. LÍMITE (V0H4) TOTAL (Límites Bit 6-7) (4/26)	Indica con texto el límite que se ha sobrepasado. Indicación: O.K. → No se ha sobrepasado ningún límite LÍMITE ALTO → se han sobrepasado por arriba LÍM AL y/o LÍM AL AL LÍMITE BA → se han sobrepasado por abajo LÍM BA y/o LÍM BA BA	x		!

Bloque funcional totalizador				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
MODO ALARMA (V0H6) ALARMA_TOT (4/31)	<p>Utilice este parámetro para definir la respuesta a un fallo del equipo o a un valor medido malo. El MODO ACTUAL (el modo operativo actual del bloque) permanece en MODO AUTO (modo automático).</p> <p>Opciones: EJECUTAR El totalizador sigue totalizando a pesar de que el valor de entrada es MALO.</p> <p>PARAR El totalizador se detiene; los valores de entrada MALOS no se totalizan.</p> <p>MEMORIA El totalizador sigue con la totalización para la que utiliza el último valor de entrada válido (cuyo estado no es BAD).</p> <p>Ajuste de fábrica: EJECUTAR</p>	X	X	I
CONFIGURACIÓN (V1...)				
TOTAL. UNIDAD (V1H0) UNIDAD_TOT (4/27)	<p>Elija la unidad de la variable de proceso.</p> <p>Opciones: Métrico → cm³; dm³; m³; ml; l; hl; Ml US → ft³ (cft); gal; bbl Imperial → gal</p> <p>Ajuste de fábrica (volumen): m³</p>	X	X	I
AJUSTE TOTALIZADOR (V1H1) AJUSTE_TOT (4/29)	<p>Utilice este parámetro para asignar un estado al totalizador. Este función se activa por nivel.</p> <p>Opciones: TOTALIZAR → Totalizar la variable de proceso</p> <p>REINICIO → poner el totalizador a cero</p> <p>VALOR INICIO → Poner el totalizador a un valor definido en el parámetro VALOR INICIO.</p> <p>Ajuste de fábrica: TOTALIZAR</p>	X	X	I
VALOR INICIO (V1H2) PREAJUS_TOT (4/32)	<p>Utilice este parámetro para definir el valor inicial del totalizador. El totalizador aceptará únicamente el valor que ha definido aquí si ha elegido previamente la opción VALOR INICIO en el parámetro AJUSTE TOTALIZADOR.</p> <p> ¡Nota! El valor inicial sólo puede especificarse por medio de configuración local o utilizando una estación maestra de clase 2.</p> <p>Ajuste de fábrica: 0</p>	X	X	I

Bloque funcional totalizador				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
MODO TOTALIZADOR (V1H3) MODO_TOT (4/30)	<p>Utilice este parámetro para especificar cómo ha de totalizar el totalizador los componentes de caudal.</p> <p>Opciones: BALANCE → Componentes de caudal positivos y negativos. Se compensan los componentes positivos y negativos del caudal. Es decir, se registra el caudal neto en la dirección de circulación.</p> <p>POSITIVO → Sólo componentes positivos del caudal.</p> <p>NEGATIVO → Sólo componentes negativos del caudal.</p> <p>ÚLTIMO VALOR → El totalizador se detiene en el último valor. No se totalizan más componentes de caudal.</p> <p>Ajuste de fábrica: BALANCE</p>	x	x	l

Bloque funcional totalizador				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
LÍMITES ALARMA (V2...)				
HISTÉRESIS ALARMA (V2H0) HIS_ALARMA (4/33)	<p>Para introducir el valor de histéresis asociado a los valores límite inferior y superior de aviso o alarma. Las condiciones de alarma permanecen activas mientras el valor medido se encuentra en la histéresis.</p> <p>El valor de histéresis incide sobre los siguientes valores límite de aviso y alarma del totalizador:</p> <ul style="list-style-type: none">• ALARMA AL AL (valor límite superior asociado a una alarma)• ALARMA AL (valor límite superior asociado a un aviso)• ALARMA BA BA (valor límite inferior asociado a una alarma)• ALARMA BA (valor límite inferior asociado a un aviso) <p>Entrada del usuario: 0...50%</p> <p>Ajuste de fábrica: 0.5%</p> <p>Ejemplo: El diagrama superior ilustra los valores límite definidos para los avisos LÍM BA y LÍM AL junto con las histéresis correspondientes (fondo gris) así como la curva de señal correspondiente al valor de salida VALOR TOT.. Los dos diagramas inferiores ilustran el comportamiento de las alarmas asociadas ALARMA AL y ALARMA BA en relación con las variaciones que presenta la curva de señal (0 = ninguna alarma, 1 = emisión de alarma).</p> <p>a = VALOR TOT. excede el valor límite LÍM AL, se activa ALARMA AL (VALOR).</p> <p>b = VALOR TOT. cae por debajo del valor de histéresis de LÍM AL, se desactiva ALARMA AL (VALOR).</p> <p>c = VALOR TOT. cae por debajo del valor límite LÍM BA, se activa ALARMA BA (VALOR).</p> <p>d = VALOR TOT. sobrepasa el valor de histéresis de LÍM BA, se desactiva ALARMA BA (VALOR).</p>  <p>F06-50PBxxx-05-xx-xx-de-007</p>	x	x	I

Bloque funcional totalizador				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
ALARMA AL AL (V3...)				
LÍM AL AL (V3H0) LIM_AL_AL (4/33)	Para introducir el valor límite de alarma correspondiente a la alarma superior (ALARMA AL AL). Si el valor de salida VALOR TOT. excede este valor límite, entonces se transfiere a la salida el parámetro de estado alarma ALARMA AL AL. Entrada del usuario: Rango de TOTAL Ajuste de fábrica: 3402823466 x 10 ³⁸	x	x	I
VALOR (V3H1) ALM_AL_AL (VALOR) (4/38)	Parámetro de estado alarma correspondiente al límite superior de alarma. El contenido incluye el valor que excedió dicho límite.	x		O
ESTADO ALARMA (V3H2) ALM_AL_AL (ESTADO_ALARMA) (4/38)	Utilice este parámetro para ver el estado actual de ALARMA AL AL.	x		O
PUNTO ACTIVACIÓN (V3H3) ALM_AL_AL (PUNTO ACTIVACIÓN) (4/38)	Utilice este parámetro para ver el punto de activación en función de la histéresis.	x		O
PUNTO DESACTIVACIÓN (V3H4) ALM_AL_AL (PUNTO DESACTIVACIÓN) (4/38)	Utilice este parámetro para ver el punto de desactivación en función de la histéresis.	x		O
ALARMA AL (V4...)				
LÍM AL (V4H0) LIM_AL (4/35)	Para introducir el valor límite de alarma correspondiente a la alarma superior (ALARMA AL). Si el valor de salida VALOR TOT. excede este valor límite, entonces se transfiere a la salida el parámetro de estado alarma ALARMA AL. Entrada del usuario: Rango de TOTAL Ajuste de fábrica: 3402823466 x 10 ³⁸	x	x	I
VALOR (V4H1) ALM_AL (VALOR) (4/39)	Parámetro de estado alarma correspondiente al límite superior de aviso. El contenido incluye el valor que excedió dicho límite.	x		O
ESTADO ALARMA (V4H2) ALM_AL (ESTADO_ALARMA) (4/39)	Utilice este parámetro para ver el estado actual de ALARMA AL.	x		O
PUNTO ACTIVACIÓN (V4H3) ALM_AL (PUNTO ACTIVACIÓN) (4/39)	Utilice este parámetro para ver el punto de activación en función de la histéresis.	x		O
PUNTO DESACTIVACIÓN (V4H4) ALM_AL (PUNTO DESACTIVACIÓN) (4/39)	Utilice este parámetro para ver el punto de desactivación en función de la histéresis.	x		O
ALARMA BA (V5...)				
LÍM BA (V5H0) LIM_BA (4/36)	Para introducir el valor límite de alarma correspondiente a aviso inferior (ALARMA BA). Si el valor de salida VALOR TOT. cae por debajo de este valor límite, entonces se transfiere a la salida el parámetro de estado alarma ALARMA BA. Entrada del usuario: Rango de TOTAL Ajuste de fábrica: 3402823466 x 10 ³⁸	x	x	I
VALOR (V5H1) ALM_BA (VALOR) (4/40)	Parámetro de estado alarma correspondiente al límite inferior de aviso. El contenido incluye el valor que cayó por debajo de dicho límite.	x		O
ESTADO ALARMA (V5H2) ALM_BA (ESTADO_ALARMA) (4/40)	Utilice este parámetro para ver el estado actual de ALARMA BA.	x		O

Bloque funcional totalizador				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
PUNTO ACTIVACIÓN (V5H3) ALM_BA (PUNTO ACTIVACIÓN) (4/40)	Utilice este parámetro para ver el punto de activación en función de la histéresis.	x		o
PUNTO DESACTIVACIÓN (V5H4) ALM_BA (PUNTO DESACTIVACIÓN) (4/40)	Utilice este parámetro para ver el punto de desactivación en función de la histéresis.	x		o
ALARMA BA BA (V6...)				
LÍM BA BA (V6H0) LÍM_BA_BA (4/37)	Para introducir el valor límite de alarma correspondiente a aviso inferior (ALARMA BA BA). Si el valor de salida VALOR TOT. cae por debajo de este valor límite, entonces se transfiere a la salida el parámetro de estado alarma ALARMA BA BA. Entrada del usuario: Rango de TOTAL Ajuste de fábrica: 3402823466 x 10 ³⁸	x	x	i
VALOR (V6H1) ALM_BA_BA (VALOR) (4/41)	Parámetro de estado alarma correspondiente al límite inferior de alarma. El contenido incluye el valor que cayó por debajo de dicho límite.	x		o
ESTADO ALARMA (V6H2) ALM_BA_BA(ESTADO_ALARMA) (4/41)	Utilice este parámetro para ver el estado actual de ALARMA BA BA.	x		o
PUNTO ACTIVACIÓN (V6H3) ALM_BA_BA (PUNTO ACTIVACIÓN) (4/41)	Utilice este parámetro para ver el punto de activación en función de la histéresis.	x		o
PUNTO DESACTIVACIÓN (V6H4) ALM_BA_BA (PUNTO DESACTIVACIÓN) (4/41)	Utilice este parámetro para ver el punto de desactivación en función de la histéresis.	x		o
MODO BLOQUE (V8...)				
Información general acerca del grupo de parámetros MODO_BLK: Este grupo de parámetros comprende tres elementos: <ul style="list-style-type: none"> • El modo operativo actual del bloque (Modo_Actual) • Los modos que soporta el bloque (Modo_Permitido) • El modo operativo normal (Modo_Normal) Se distingue entre operación automática (AUTO), intervención manual del usuario (MAN), sobrecontrol local (LO) y el modo "fuera-de-servicio" (F/S). Un bloque funcional ofrece generalmente varios modos operativos mientras que otros tipos de bloque soportan, p.ej., únicamente el modo AUTO.				
MODO DESTINO (V8H0) MODO_DESTINO (4/21)	Elija el modo operativo. Opciones: AUTO – MAN – F/S Ajuste de fábrica: AUTO	x	x	i
ACTUAL (V8H1) MODO_BLK (ACTUAL) (4/22)	Visualiza el modo operativo en uso. Indicación: AUTO	x		i
NORMAL (V8H2) MODO_BLK (NORMAL) (4/22)	Visualiza el modo operativo en funcionamiento normal. Indicación: AUTO	x		i
PERMITIDO (V8H3) MODO_BLK (PERMITIDO) (4/22)	Visualiza los modos operativos permitidos. Indicación: AUTO	x		i

Bloque funcional totalizador				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
CANAL (V8H5) CANAL (4/28)	<p>Utilice este parámetro para realizar asignaciones entre el canal lógico del hardware del bloque transductor y la entrada del bloque totalizador. El bloque transductor del PROline Prosonic Flow 90 PROFIBUS-PA pone una variable de proceso a disposición del canal de entrada del bloque funcional totalizador.</p> <p>Opciones: DESACTIVADA CAUDAL VOLUM.</p>	x	x	I
MODO UNIDAD (V8H7)	<p>Utilice este parámetro para especificar cómo desea que se visualicen las unidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> En el modo lista, las unidades se indican con abreviaturas convencionales, por ejemplo: l/s. En el modo número, las unidades se indican con el código numérico definido en los perfiles 3.0, por ejemplo: 1034 (l/s). 			
CONFIG. ALARMA (V9...)	<p>Información general acerca del grupo de parámetros CONFIG. ALARMA: El bloque soportado es el bloque alarma activa que señala, durante 10 segundos, las variaciones de un parámetro mediante unos parámetros estáticos (atributos estáticos) e indica en el bloque funcional entrada analógica el hecho de que no se ha respetado un límite asociado a un aviso o una alarma.</p>			
CORRIENTE (V9H0) SUM_ALARMA (ACTUAL) (4/23)	Utilice este parámetro para ver las alarmas actuales del equipo de medida.	x		I
DESACTIVAR (V9H1) SUM_ALARMA (DESACTIVAR) (4/23)	Utilice este parámetro para ver las alarmas validadas del equipo de medida.	x		I
REVISIÓN ST (V9H5) REV_ST (4/17)	<p>Un bloque comprende parámetros estáticos (atributos estáticos) que no cambian con la ejecución de un proceso. Cualquier cambio que pueda sufrir uno de estos parámetros estáticos durante una optimización o configuración hace que se incremente en 1 el parámetro REV_ST.</p> <p>Esto permite gestionar las revisiones de los parámetros. El contador de revisión de atributos estáticos puede indicar valores superiores cuando varios parámetros sufren un cambio en un período de tiempo muy corto, p.ej., cuando se cargan varios parámetros desde Commuwin II en el equipo de medida.</p> <p>Este contador no se pone nunca a cero ni recupera un valor predeterminado, incluso cuando se realiza un reset del equipo. Si se sobrepasa el máximo de registro del contador (16 bits), entonces éste empieza a contar de nuevo a partir de 0.</p>	x		I
PARÁMETROS BLOQUE (VA...)				
TAG (VAH0) DESC_TAG (4/18)	<p>Para introducir un texto del usuario de 32 caracteres como máx., que permite identificar y asignar claramente el bloque.</p> <p>Ajuste de fábrica: "-----" sin texto</p>	x	x	I
ESTRATEGIA (VAH1) ESTRATEGIA (4/19)	<p>Parámetro que agrupa y, por consiguiente, acelera la evaluación de los bloques. La agrupación se efectúa introduciendo para cada bloque individual el mismo valor numérico en el parámetro ESTRATEGIA.</p> <p>Ajuste de fábrica: 0</p>	x	x	I

Bloque funcional totalizador				
Texto en la matriz (Commuwin II) Parámetro (RANURA/ÍNDICE)	Descripción	L	E	P
CLAVE AVISO (VAH2) CLAVE_AVISO (4/20)	Para introducir el número de identificación de la unidad de planta. Con esta información el sistema de instrumentación y control puede clasificar alarmas y otros sucesos. Entrada del usuario: 1...255 Ajuste de fábrica: 0	x	x	l
VERSIÓN PERFIL (VAH3)	Visualiza la versión del perfil que utiliza el equipo. Indicación: 30			
DOSIFICACIÓN (VAH4-7)	<p>Dosificación es un parámetro estructurado que se compone de cuatro elementos. Este parámetro se utiliza para aplicaciones de dosificación en conformidad con EC 61512 parte 1 (ISA S88). Únicamente los bloques funcionales incluyen este parámetro.</p> <p>Este parámetro no se encuentra vinculado a un algoritmo en un bloque funcional. El parámetro de dosificación sirve en un sistema distribuido de automatización como medio para señalar con banderines los canales de entrada en uso.</p> <p>Además, permite visualizar los errores que se han producido durante el proceso de dosificación en curso.</p>			
ID DOSIF. (VAH4) DOSIF (ID) (4/24)	Identificación de una aplicación de dosificación que sirve para asignar mensajes del equipo (alarmas, errores).	x	x	l
RUP. DOSIF. (VAH5) DOSIF (RUP) (4/24)	Utilice este parámetro para introducir el código correspondiente a la fórmula requerida para la aplicación de dosificación o para una unidad como, por ejemplo, un reactor.	x	x	l
FASE DOSIF. (VAH6) DOSIF (FASE) (4/24)	Utilice este parámetro para escribir o visualizar la fase actual de la fórmula.	x	x	l
OPERACIÓN DOSIF. (VAH7) DOSIF (OPERACIÓN) (4/24)	Utilice este parámetro para escribir o visualizar la fórmula en uso.	x	x	l

7 Listas de ranura/índice

7.1 Observaciones aclaratorias generales

Abreviaturas utilizadas en las listas de ranura/índice:

- Matriz E+H → Número de la página en la que puede encontrar explicaciones acerca del parámetro en cuestión. Los campos de parámetro con fondo ■ gris son los que incluyen parámetros específicos del fabricante.
- Tipos de objeto:
 - Registro → Contiene estructuras de datos (DS)
 - Simple → Contiene únicamente un tipo concreto de datos (p.ej., flotante, entero, etc.)
- Parámetros:
 - I → Parámetro imprescindible
 - O → Parámetro opcional
- Tipos de datos:
 - De Boole → Verdadero = 0xFF, falso = 0x00
 - DS → Estructura de datos, contiene tipos de datos como, por ejemplo, Unsigned (sin signo), OctetString (Secuencia octeto), etc.
 - Flotante → Formato IEEE 754
 - Entero → 8 (gama de valores -128...127), 16 (-32768...32768), 32 ($-2^{31}...2^{31}$)
 - Octet String → Codificación binaria
 - Unsigned → 8 (gama de valores 0...255), 16 (0...65535), 32 (0...4294967295)
 - Secuencia visible → ISO 646, ISO 2375
- Tipos de almacenamiento:
 - Cst → Parámetro constante
 - D → Parámetro dinámico
 - N → Parámetro no volátil
 - S → Parámetro estático

7.2 Bloque físico ranura 0

Nombre	Matriz E+H	Índice	Lectura	Escritura	Tipo Objeto	Parámetro	Tipo Datos	Tamaño Byte	Tipo Almacenamiento
Bloque físico ranura 0									
sin utilizar	–	0-15	–	–	–	–	–	–	–
OBJETO_BLOQUE	–	16	X	–	Registro	I	DS-32	20	C
REV_ST	pág. 49	17	X	–	Simple	I	Unsigned16	2	N
DESC_TAG	pág. 49	18	X	X	Simple	I	Octet String	32	S
ESTRATEGIA	pág. 49	19	X	X	Simple	I	Unsigned16	2	S
CLAVE_AVISO	pág. 49	20	X	X	Simple	I	Unsigned8	1	S
MODO_DESTINO	pág. 48	21	X	X	Simple	I	Unsigned8	1	S
MODO_BLQ	pág. 48	22	X	–	Registro	I	DS-37	3	D
SUMA_ALARMA	pág. 48	23	X	–	Registro	I	DS-42	8	D
VERSIÓN_SOFTWARE	pág. 45	24	X	–	Simple	I	Octet String	16	Cst
VERSIÓN_HARDWARE	pág. 45	25	X	–	Simple	I	Octet String	16	Cst
ID_FAB_EQUIPO	pág. 45	26	X	–	Simple	I	Unsigned16	2	Cst
ID_EQUIPO	pág. 44	27	X	–	Simple	M	Octet String	16	Cst
NÚM_SER_EQUIPO	pág. 45	28	X	–	Simple	I	Octet String	16	Cst
DIAGNOSIS	pág. 48	29	X	–	Simple	I	Octet String	4	D
EXT_DIAGNOSIS	pág. 48	30	X	–	Simple	O	Octet String	6	D
MÁSCARA_DIAGNOSIS	pág. 47	31	X	–	Simple	I	Octet String	4	Cst
EXTENS_MÁSCARA_DIAGNOSIS	pág. 47	32	X	–	Simple	O	Octet String	6	Cst

Nombre	Matriz E+H	Índice	Lectura	Escritura	Tipo Objeto	Parámetro	Tipo Datos	Tamaño Byte	Tipo Almacenamiento
Bloque físico ranura 0									
CERTIFICACIÓN_EQUIPO	pág. 45	33	X	–	Simple	O	Octet String	32	Cst
BLOQUEO_ESCRITURA	pág. 46	34	X	X	Simple	O	Unsigned16	2	N
RESET_FABRICA	pág. 45	35	X	X	Simple	O	Unsigned16	2	S
DESCRIPTOR	pág. 45	36	X	X	Simple	O	Octet String	32	S
MENSAJE_EQUIPO	pág. 45	37	X	X	Simple	O	Octet String	32	S
FECHA_INSTAL_EQUIPO	pág. 45	38	X	X	Simple	O	Octet String	16	S
sin utilizar	–	39	–	–	–	–	–	–	–
SELECTOR_NÚMERO_IDENT	pág. 47	40	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
PROTECCIÓN_ESCRITURA_HW	pág. 46	41	X	–	Simple	O	Unsigned8	1	D
sin utilizar	–	42-48	–	–	–	–	–	–	–
CÓDIGO_ERROR_ACTUAL	pág. 75	49	X	–	Simple	O	Unsigned16	2	D
sin utilizar	–	50	–	–	–	–	–	–	–
UPDOWN_FEAT_SUPP	–	51	X	–	Simple	I	Octet String	1	Const
UPDOWN_CONT_PARA	–	52	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	D
UPDOWN_PARA	–	53	X	X	Registro	O	Datos alternativos	20	D
DIR_BUS_EQUIPO	pág. 61	54	X	–	Simple	O	Unsigned8	1	D
sin utilizar	–	55	–	–	–	–	–	–	–
SET_UNIT_TO_BUS	pág. 60	56	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	N
ENTRADA_INDICACIÓN_LOCAL	pág. 60	57	X	–	Registro	O	DS-33	5	D
sin utilizar	–	58	–	–	–	–	–	–	–
MEASID	–	59	X	–	Simple	O	Unsigned8	1	D
NÚM_SERIE	pág. 78	60	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
TIPO_SENSOR	–	61	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
REV_HW_SENSOR	–	62	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
IDENT_HW_SENSOR	–	63	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
NÚM_PROD_SENSOR	–	64	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
REV_SW_S_DAT	–	65	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
REV_HW_AMP	–	66	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
IDENT_HW_AMP	–	67	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
REV_SW_AMP	pág. 78	68	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
IDENT_SW_AMP	–	69	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
NÚM_PROD_AMP	–	70	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
TIPO_ES	pág. 78	71	X	–	Simple	O	Unsigned8	1	N
REV_HW_ES	–	72	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
IDENT_HW_ES	–	73	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
REV_SW_ES	pág. 78	74	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
IDENT_SW_ES	–	75	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
NÚM_PROD_ES	–	76	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
REV_SW_T_DAT	–	77	X	X	Simple	O	OctetString	16	S
HMI LENGUAJE	pág. 71	78	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
HMI_CTE_TIEMPO	pág. 71	79	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
HMI_CONTRASTE_LCD	pág. 71	80	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
sin utilizar	–	81 - 83	–	–	–	–	–	–	–
COND_PREV_SIS	pág. 75	84	X	–	Simple	O	Unsigned16	2	D
sin utilizar	–	85 - 87	–	–	–	–	–	–	–
REPARACIÓN_FALLOS	pág. 75	88	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S

Nombre	Matriz E+H	Índice	Lectura	Escritura	Tipo Objeto	Parámetro	Tipo Datos	Tamaño Byte	Tipo Almacenamiento
Bloque físico ranura 0									
HORAS_FUNCIONAMIENTO	–	89	X	–	Simple	O	Flotante	4	N
sin utilizar	–	90 - 103	–	–	–	–	–	–	–
HMI_ASIG_L_PRINCIPAL	pág. 72	104	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
HMI_VALOR_100_L_PRINCIPAL	pág. 72	105	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
HMI_FORMATO_L_PRINCIPAL	pág. 73	106	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
HMI_ASIG_LÍNEA_2	pág. 73	107	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
sin utilizar	–	108 - 139	–	–	–	–	–	–	–
VER_BLOQUE_FÍSICO	–	140	X	X	Simple	I	Unsigned16,DS-37, DS-42,Octet String[4]	17	D
sin utilizar	–	141 - 143	–	–	–	–	–	–	–

7.3 Gestión del equipo ranura 1

Nombre	Matriz E+H	Índice	Lectura	Escritura	Tipo Objeto	Parámetro	Tipo Datos	Tamaño Byte	Tipo Almacenamiento
Gestión equipo ranura 1									
Encabezamiento_Directorio/ Entradas_Simultáneas_Directorio	–	0	X	–	Registro	I	Unsigned16	12	C
Entrada_Simultánea_Directorio/ Entradas_Simultáneas_Directorio	–	1	X	–	Registro	I	Unsigned16	36*/ 32**	C
sin utilizar	–	2 - 15	–	–	–	–	–	–	–
* específico del fabricante ** específico del perfil									

7.4 Bloque transductor ranura 1

Nombre	Matriz E+H	Índice	Lectura	Escritura	Tipo Objeto	Parámetro	Tipo Datos	Tamaño Byte	Tipo Almacenamiento
Bloque transductor ranura 1									
OBJETO_BLOQUE	–	70	X	–	Registro	I	DS-32	20	C
REV_ST	pág. 83	71	X	–	Simple	I	Unsigned16	2	N
DESC_TAG	pág. 83	72	X	X	Simple	I	OctetString	32	S
ESTRATEGIA	pág. 83	73	X	X	Simple	I	Unsigned16	2	S
CLAVE_AVISO	pág. 83	74	X	X	Simple	I	Unsigned8	1	S
MODO_DESTINO	pág. 82	75	X	X	Simple	I	Unsigned8	1	S
MODO_BLQ	pág. 82	76	X	–	Registro	I	DS-37	3	D
SUMA_ALARMA	pág. 82	77	X	–	Registro	I	DS-42	8	D
FACTOR_CALIBR	pág. 81	78	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
SUPRES_CAUDAL_RESIDUAL	pág. 55	79	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
MODO DE MEDIDA	pág. 62	80	X	X	Simple	I	Unsigned8	1	S
DIRECCIÓN_CAUDAL	pág. 80	81	X	X	Simple	I	Unsigned8	1	S
PUNTO_CERO	pág. 80	82	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
AJUSTE_PUNTO_CERO	pág. 58	83	X	X	Simple	I	Unsigned8	1	N
UNIDAD_PUNTO_CERO	pág. 81	84	X	X	Simple	I	Unsigned16	2	S
DIM_NOMINAL	pág. 81	85	X	X	Simple	I	Flotante	4	S

Nombre	Matriz E+H	Índice	Lectura	Escritura	Tipo Objeto	Parámetro	Tipo Datos	Tamaño Byte	Tipo Almacenamiento
Bloque transductor ranura 1									
UNIDAD_DIM_NOMINAL	pág. 54	86	X	X	Simple	I	Unsigned16	2	S
CAUDAL_VOLUMEN	pág. 52	91	X	–	Registro	I	DS-33	5	D
UNIDAD_CAUDAL_VOL	pág. 53	92	X	X	Simple	I	Unsigned16	2	S
LÍMITE_INF_CAUDAL_VOLUMEN	pág. 79	93	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
LÍMITE_SUP_CAUDAL_VOLUMEN	pág. 79	94	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
sin utilizar	–	91 - 106	–	–	–	–	–	–	–
VELOCIDAD_SONIDO	pág. 52	107	X	–	Registro	I	DS-33	5	D
UNIDAD_VELOCIDAD_SONIDO	pág. 53	108	X	X	Simple	I	Unsigned16	2	S
LÍMITE_INF_VELOCIDAD_SONIDO	pág. 80	109	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
LÍMITE_SUP_VELOCIDAD_SONIDO	pág. 80	110	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
sin utilizar	–	111 - 122	–	–	–	–	–	–	–
VELOCIDAD_CAUDAL	pág. 52	123	X	–	Registro	O	DS-33	5	D
INTENSIDAD_SEÑAL	pág. 52	124	X	–	Simple	O	Flotante	4	N
sin utilizar	–	125 - 130	–	–	–	–	–	–	–
UNIDAD_TEMP	pág. 54	131	X	X	Simple	O	Unsigned16	2	S
UNIDAD_VISCOSIDAD	pág. 53	132	X	X	Simple	O	Unsigned16	2	S
sin utilizar	–	133	–	–	–	–	–	–	–
BLOQUEO_CÓDIGO_ACCESO	pág. 54	134	X	X	Simple	O	Signed16	2	N
BLOQUEO_CÓDIGO_PRIVADO	pág. 55	135	X	X	Simple	O	Signed16	2	S
BLOQUEO_ESTADO_ACCESO	pág. 55	136	X	–	Simple	O	Unsigned8	1	D
sin utilizar	–	137 - 142	–	–	–	–	–	–	–
SELECCIÓN_BLOQUE_PROFIBUS	pág. 60	143	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
VALOR_SAL_PROFIBUS	pág. 60	144	X	–	Registro	O	DS-33	5	N
BAUDIOS_ACTUAL_PROFIBUS	pág. 61	145	X	–	Simple	O	Unsigned8	1	N
VERIF_CONFIG_PROFIBUS	pág. 61	146	X	–	Simple	O	Signed16	2	N
ID_EQUIPO_PROFIBUS	pág. 61	147	X	–	Simple	O	Unsigned8	1	N
sin utilizar	–	148 - 150	–	–	–	–	–	–	–
ASIGN_SUPRES_CAUDAL_RESIDUAL	pág. 55	151	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
VALOR_OFF_SUPRES_CAUDAL_RESIDUAL	pág. 56	152	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
sin utilizar	–	153 - 154	–	–	–	–	–	–	–
NORMA_TUBO	pág. 56	155	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
DIÁMETRO_NOMINAL	pág. 56	156	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
MATERIAL_TUBO	pág. 57	157	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
sin utilizar	–	158	–	–	–	–	–	–	–
VELOCIDAD_SONIDO_TUBO	pág. 57	159	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
CIRCUNFERENCIA	pág. 57	160	X	X	Simple	O	Flotante	4	N
DIÁMETRO_TUBO	pág. 57	161	X	X	Simple	O	Flotante	4	N
ESPESOR_TUBO	pág. 57	162	X	X	Simple	O	Flotante	4	N
MATERIAL_REVESTIMIENTO	pág. 57	163	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
VELOCIDAD_SONIDO_REVESTIMIENTO	pág. 58	164	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
ESPESOR_FORRO	pág. 59	165	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
VELOCIDAD_SONIDO_TUBO_LONG	–	166	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
LÍQUIDO	pág. 63	167	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
TEMPERATURA_LÍQUIDO	pág. 63	168	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
VELOCIDAD_SONIDO_LÍQUIDO	pág. 63	169	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
VISCOSIDAD_LÍQUIDO	pág. 63	170	X	X	Simple	O	Flotante	4	S

Nombre	Matriz E+H	Índice	Lectura	Escritura	Tipo Objeto	Parámetro	Tipo Datos	Tamaño Byte	Tipo Almacenamiento
Bloque transductor ranura 1									
VEL_SONIDO_MÍN_LÍQUIDO	pág. 63	171	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
VEL_SONIDO_MÁX_LÍQUIDO	pág. 63	172	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
sin utilizar	–	173	–	–	–	–	–	–	–
AMORTIG_CAUDAL_SISTEMA	pág. 62	174	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
MODO_ESPERA_SISTEMA	pág. 62	175	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	N
sin utilizar	–	176	–	–	–	–	–	–	–
SENSOR_MEDIDA	pág. 62	177	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
SENSOR_TIPO	pág. 66	178	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
SENSOR_CONFIG	pág. 66	179	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
SENSOR_LONGITUD_CABLE	pág. 66	180	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
SENSOR_POSICIÓN	pág. 67	181	X	–	Simple	O	Secuencia	16	N
SENSOR_LONGITUD_HILO	pág. 67	182	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
SENSOR_DISTANCIA	pág. 67	183	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
SENSOR_LONGITUD_ARCO	–	184	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
SENSOR_LONGITUD_TRAYECTORIA	pág. 67	185	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
SENSOR_FACTOR_CALIBRACIÓN	pág. 67	186	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
SENSOR_PUNTO_CERO	pág. 67	187	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
SENSOR_FACTOR_CORRECCIÓN	pág. 68	188	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
SENSOR_DESV_SENSOR	pág. 68	189	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
SENSOR_DESV_LONGITUD_ARCO	–	190	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
SENSOR_DESV_LONGITUD_TRAYECTORIA	pág. 68	191	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
SENSOR_NÚMERO_REYNOLDS	–	192	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
SRV_DELTA_T	–	193	X	–	Simple	O	Flotante	4	N
SRV_TIEMPO_TRÁNSITO_ACT	–	194	X	–	Simple	O	Flotante	4	N
SRV_TIEMPO_TRÁNSITO_NOM	–	195	X	–	Simple	O	Flotante	4	N
SRV_TIEMPO_TRÁNSITO_MIN	–	196	X	–	Simple	O	Flotante	4	N
SRV_TIEMPO_TRÁNSITO_MÁX	–	197	X	–	Simple	O	Flotante	4	N
SRV_FRECUENCIA_BURST	–	198	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
SRV_FRECUENCIA_REC	–	199	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
SRV_FRECUENCIA_RESON	–	200	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
SRV_TENSIÓN_BURST	–	201	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
SRV_GANANCIA_AMP	–	202	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
SRV_ESTADO_AMP	–	203	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
sin utilizar	–	204	–	–	–	–	–	–	–
DIAG_RETARDO_ALARMA	pág. 75	205	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
RESET_SISTEMA	pág. 75	206	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	N
sin utilizar	–	207	–	–	–	–	–	–	–
SIM_V_MEDIDA	pág. 77	208	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	N
SIM_VALOR	pág. 77	209	X	X	Simple	O	Flotante	4	N
SIM_MODO_ALARMA	pág. 78	210	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	N
sin utilizar	–	211 - 216	–	–	–	–	–	–	–
INDIC_VEL_SONIDO_TUBO	–	217	X	–	Simple	O	Flotante	4	N
GUARDAR_VEL_SONIDO_TUBO	–	218	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	N
INDIC_ESPES_TUBO	–	219	X	–	Simple	O	Flotante	4	N
GUARDAR_ESPES_TUBO	–	220	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	N
INDIC_VEL_SONIDO_LÍQUIDO	–	221	X	–	Simple	O	Flotante	4	N

Nombre	Matriz E+H	Índice	Lectura	Escritura	Tipo Objeto	Parámetro	Tipo Datos	Tamaño Byte	Tipo Almacenamiento
Bloque transductor ranura 1									
GUARDAR_VEL_SONIDO_LÍQUIDO	–	222	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	N
sin utilizar	–	223 - 226	–	–	–	–	–	–	–
VER	–	227	X	–	Simple	I	Unsigned16, DS-37, DS-42, DS-33	18	D
sin utilizar	–	228 - 230	–	–	–	–	–	–	–

7.5 AI 1 Bloque caudal volumen ranura 1

Nombre	Matriz E+H	Índice	Lectura	Escritura	Tipo Objeto	Parámetro	Tipo Datos	Tamaño Byte	Tipo Almacenamiento
EA 1 - Caudal volumen - ranura 1									
sin utilizar	–	0 - 15	–	–	–	–	–	–	–
OBJETO_BLOQUE	–	16	X	–	Registro	I	DS-32	20	C
REV_ST	pág. 96	17	X	–	Simple	I	Unsigned16	2	N
DESC_TAG	pág. 96	18	X	X	Simple	I	Octet String	32	S
ESTRATEGIA	pág. 96	19	X	X	Simple	I	Unsigned16	2	S
CLAVE_AVISO	pág. 96	20	X	X	Simple	I	Unsigned8	1	S
MODO_DESTINO	pág. 95	21	X	X	Simple	I	Unsigned8	1	S
MODO_BLQ	pág. 95	22	X	–	Registro	I	DS-37	3	D
SUMA_ALARMA	pág. 96	23	X	–	Registro	I	DS-42	8	D
DOSIFICACIÓN	pág. 97	24	X	X	Registro	I	DS -67	10	S
sin utilizar	–	25	–	–	–	–	–	–	–
SALIDA	pág. 88	26	X	–	Registro	I	DS-33	5	D
ESCALA_PV	pág. 89	27	X	X	Red	I	Flotante	8	S
ESCALA_SAL	pág. 90	28	X	X	Registro	I	DS-36	11	S
TIPO_LIN	pág. 89	29	X	X	Simple	I	Unsigned8	1	S
CANAL	pág. 95	30	X	X	Simple	I	Unsigned16	2	S
sin utilizar	–	31	–	–	–	–	–	–	–
TIEMPOF_PV	pág. 91	32	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
TIPO_M_ALARMA	pág. 89	33	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
VALOR_M_ALARMA	pág. 89	34	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
HIS_ALARMA	pág. 92	35	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
sin utilizar	–	36	–	–	–	–	–	–	–
LÍM_AL_AL	pág. 93	37	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
sin utilizar	–	38	–	–	–	–	–	–	–
LÍM_AL	pág. 93	39	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
sin utilizar	–	40	–	–	–	–	–	–	–
LÍM_BA	pág. 93	41	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
sin utilizar	–	42	–	–	–	–	–	–	–
LÍM_BA_BA	pág. 94	43	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
sin utilizar	–	44 - 45	–	–	–	–	–	–	–
ALM_AL_AL	pág. 93	46	X	–	Registro	O	DS-39	16	D
ALM_AL	pág. 93	47	X	–	Registro	O	DS-39	16	D
ALM_BA	pág. 93	48	X	–	Registro	O	DS-39	16	D
ALM_BA_BA	pág. 94	49	X	–	Registro	O	DS-39	16	D
SIMULAR	pág. 94	50	X	X	Registro	O	DS-50	6	S

Nombre	Matriz E+H	Índice	Lectura	Escritura	Tipo Objeto	Parámetro	Tipo Datos	Tamaño Byte	Tipo Almacenamiento
EA 1 - Caudal volumen - ranura 1									
TEXTO_UNID_SAL	pág. 90	51	X	X	Simple	O	Octet String	16	S
sin utilizar	–	52 - 60	–	–	–	–	–	–	–
EA1_TIPO	–	61	X	X	Simple	O	Unsigned16	2	Cst
VER_EA1	–	62	X	X	Simple	I	Unsigned16, DS-37, DS-42, DS-33	18	D
sin utilizar	–	63 - 69	–	–	–	–	–	–	–

7.6 AI 2 Bloque velocidad sonido ranura 2

Nombre	Matriz E+H	Índice	Lectura	Escritura	Tipo Objeto	Parámetro	Tipo Datos	Tamaño Byte	Tipo Almacenamiento
EA 2 - Velocidad sonido - ranura 2									
sin utilizar	–	0 - 15	–	–	–	–	–	–	–
OBJETO_BLOQUE	–	16	X	–	Registro	I	DS-32	20	C
REV_ST	pág. 96	17	X	–	Simple	I	Unsigned16	2	N
DESC_TAG	pág. 96	18	X	X	Simple	I	Octet String	32	S
ESTRATEGIA	pág. 96	19	X	X	Simple	I	Unsigned16	2	S
CLAVE_AVISO	pág. 96	20	X	X	Simple	I	Unsigned8	1	S
MODO_DESTINO	pág. 95	21	X	X	Simple	I	Unsigned8	1	S
MODO_BLQ	pág. 95	22	X	–	Registro	I	DS-37	3	D
SUMA_ALARMA	pág. 96	23	X	–	Registro	I	DS-42	8	D
DOSIFICACIÓN	pág. 97	24	X	X	Registro	I	DS -67	10	S
sin utilizar	–	25	–	–	–	–	–	–	–
SALIDA	pág. 88	26	X	–	Registro	I	DS-33	5	D
ESCALA_PV	pág. 89	27	X	X	Red	I	Flotante	8	S
ESCALA_SAL	pág. 90	28	X	X	Registro	I	DS-36	11	S
TIPO_LIN	pág. 89	29	X	X	Simple	I	Unsigned8	1	S
CANAL	pág. 95	30	X	X	Simple	I	Unsigned16	2	S
sin utilizar	–	31	–	–	–	–	–	–	–
TIEMPOF_PV	pág. 91	32	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
TIPO_M_ALARMA	pág. 89	33	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
VALOR_M_ALARMA	pág. 89	34	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
HIS_ALARMA	pág. 92	35	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
sin utilizar	–	36	–	–	–	–	–	–	–
LÍM_AL_AL	pág. 93	37	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
sin utilizar	–	38	–	–	–	–	–	–	–
LÍM_AL	pág. 93	39	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
sin utilizar	–	40	–	–	–	–	–	–	–
LÍM_BA	pág. 93	41	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
sin utilizar	–	42	–	–	–	–	–	–	–
LÍM_BA_BA	pág. 94	43	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
sin utilizar	–	44 - 45	–	–	–	–	–	–	–
ALM_AL_AL	pág. 93	46	X	–	Registro	O	DS-39	16	D
ALM_AL	pág. 93	47	X	–	Registro	O	DS-39	16	D
ALM_BA	pág. 93	48	X	–	Registro	O	DS-39	16	D
ALM_BA_BA	pág. 94	49	X	–	Registro	O	DS-39	16	D

Nombre	Matriz E+H	Índice	Lectura	Escritura	Tipo Objeto	Parámetro	Tipo Datos	Tamaño Byte	Tipo Almacenamiento
EA 2 - Velocidad sonido - ranura 2									
SIMULAR	pág. 94	50	X	X	Registro	O	DS-50	6	S
TEXTO_UNID_SAL	pág. 90	51	X	X	Simple	O	Octet String	16	S
sin utilizar	–	52 - 60	–	–	–	–	–	–	–
TIPO_EA2_TIPO	–	61	X	X	Simple	O	Unsigned16	2	Cst
VER_EA2	–	62	X	X	Simple	I	Unsigned16, DS-37, DS-42, DS-33	18	D

7.7 AI 3 Bloque velocidad caudal ranura 3

Nombre	Matriz E+H	Índice	Lectura	Escritura	Tipo Objeto	Parámetro	Tipo Datos	Tamaño Byte	Tipo Almacenamiento
EA 3 - Velocidad caudal - ranura 3									
sin utilizar	–	0 - 15	–	–	–	–	–	–	–
OBJETO_BLOQUE	–	16	X	–	Registro	I	DS-32	20	C
REV_ST	pág. 96	17	X	–	Simple	I	Unsigned16	2	N
DESC_TAG	pág. 96	18	X	X	Simple	I	Octet String	32	S
ESTRATEGIA	pág. 96	19	X	X	Simple	I	Unsigned16	2	S
CLAVE_AVISO	pág. 96	20	X	X	Simple	I	Unsigned8	1	S
MODO_DESTINO	pág. 95	21	X	X	Simple	I	Unsigned8	1	S
MODO_BLQ	pág. 95	22	X	–	Registro	I	DS-37	3	D
SUMA_ALARMA	pág. 96	23	X	–	Registro	I	DS-42	8	D
DOSIFICACIÓN	pág. 97	24	X	X	Registro	I	DS -67	10	S
sin utilizar	–	25	–	–	–	–	–	–	–
SALIDA	pág. 88	26	X	–	Registro	I	DS-33	5	D
ESCALA_PV	pág. 89	27	X	X	Red	I	Flotante	8	S
ESCALA_SAL	pág. 90	28	X	X	Registro	I	DS-36	11	S
TIPO_LIN	pág. 89	29	X	X	Simple	I	Unsigned8	1	S
CANAL	pág. 95	30	X	X	Simple	I	Unsigned16	2	S
sin utilizar	–	31	–	–	–	–	–	–	–
TIEMPOF_PV	pág. 91	32	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
TIPO_M_ALARMA	pág. 89	33	X	X	Simple	O	Unsigned8	1	S
VALOR_M_ALARMA	pág. 89	34	X	X	Simple	O	Flotante	4	S
HIS_ALARMA	pág. 92	35	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
sin utilizar	–	36	–	–	–	–	–	–	–
LÍM_AL_AL	pág. 93	37	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
sin utilizar	–	38	–	–	–	–	–	–	–
LÍM_AL	pág. 93	39	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
sin utilizar	–	40	–	–	–	–	–	–	–
LÍM_BA	pág. 93	41	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
sin utilizar	–	42	–	–	–	–	–	–	–
LÍM_BA_BA	pág. 94	43	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
sin utilizar	–	44 - 45	–	–	–	–	–	–	–
ALM_AL_AL	pág. 93	46	X	–	Registro	O	DS-39	16	D
ALM_AL	pág. 93	47	X	–	Registro	O	DS-39	16	D
ALM_BA	pág. 93	48	X	–	Registro	O	DS-39	16	D
ALM_BA_BA	pág. 94	49	X	–	Registro	O	DS-39	16	D

Nombre	Matriz E+H	Índice	Lectura	Escritura	Tipo Objeto	Parámetro	Tipo Datos	Tamaño Byte	Tipo Almacenamiento
EA 3 - Velocidad caudal - ranura 3									
SIMULAR	pág. 94	50	X	X	Registro	O	DS-50	6	S
TEXTO_UNID_SAL	pág. 90	51	X	X	Simple	O	Octet String	16	S
sin utilizar	–	52 - 60	–	–	–	–	–	–	–
EA3_TIPO	–	61	X	X	Simple	O	Unsigned16	2	Cst
VER_EA3	–	62	X	X	Simple	I	Unsigned16, DS-37, DS-42, DS-33	18	D

7.8 Bloque totalizador 1 ranura 4

Nombre	Matriz E+H	Índice	Lectura	Escritura	Tipo Objeto	Parámetro	Tipo Datos	Tamaño Byte	Tipo Almacenamiento
Bloque totalizador 1 ranura 4									
sin utilizar	–	0 - 15	–	–	–	–	–	–	–
OBJETO_BLOQUE	–	16	X	–	Registro	I	DS-32	20	C
REV_ST	pág. 107	17	X	–	Simple	I	Unsigned16	2	N
DESC_TAG	pág. 107	18	X	X	Simple	I	Octet String	32	S
ESTRATEGIA	pág. 107	19	X	X	Simple	I	Unsigned16	2	S
CLAVE_Aviso	pág. 108	20	X	X	Simple	I	Unsigned8	1	S
MODO_DESTINO	pág. 106	21	X	X	Simple	I	Unsigned8	1	S
MODO_BLQ	pág. 106	22	X	–	Registro	I	DS-37	3	D
SUMA_ALARMA	pág. 107	23	X	–	Registro	I	DS-42	8	D
DOSIFICACIÓN	pág. 108	24	X	X	Registro	I	DS-67	10	S
sin utilizar	–	25	–	–	–	–	–	–	–
TOTAL	pág. 101	26	X	–	Registro	I	DS-33	5	N
UNIDAD_TOT	pág. 102	27	X	X	Simple	I	Unsigned16	2	S
CANAL	pág. 107	28	X	X	Simple	I	Unsigned16	2	S
AJUSTE_TOT	pág. 102	29	X	X	Simple	I	Unsigned8	1	N
MODO_TOT	pág. 103	30	X	X	Simple	I	Unsigned8	1	N
ALARMA_TOT	pág. 102	31	X	X	Simple	I	Unsigned8	1	S
PREAJUS_TOT	pág. 102	32	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
HIS_ALARMA	pág. 104	33	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
LÍM_AL_AL	pág. 105	34	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
LÍM_AL	pág. 105	35	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
LÍM_BA	pág. 105	36	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
LÍM_BA_BA	pág. 106	37	X	X	Simple	I	Flotante	4	S
ALM_AL_AL	pág. 105	38	X	–	Registro	O	DS-39	16	D
ALM_AL	pág. 105	39	X	–	Registro	O	DS-39	16	D
ALM_BA	pág. 105	40	X	–	Registro	O	DS-39	16	D
ALM_BA_BA	pág. 106	41	X	–	Registro	O	DS-39	16	D
sin utilizar	–	42 - 51	–	–	–	–	–	–	–
TOT1_TIPO	–	52	X	–	Simple	O	Unsigned16	2	Cst
OVERFLOW	–	53	X	X	Simple	O	Unsigned16	2	N
VER_TOT1	–	54	X	–	Registro	I	Unsigned16, DS-37, DS-42, DS-33	18	D

8 Índice alfabético correspondiente a PROFIBUS-PA

A

Alarma, configuración	
Bloque funcional entrada analógica	92
Bloque funcional totalizador	107
Parámetros perfil	82
Amortiguación caudal	62
Amortiguación / constante de tiempo	
Caudal	62
Indicación	71

B

Bloque físico	
Modo operativo	48
Parámetros	
V0 Datos equipo	44
V1 Descripción	45
V2 Reset software	45
V3 Bloqueo seguridad	46
V4 Datos equipo	47
V5 Máscara diagnosis	47
V6 Diagnosis	48
V8 Modo bloque	48
V9 Configuración alarma	48
VA Parámetros bloque	49
Protección contra escritura	44
Bloque	
Bloque físico (bloque del equipo)	44
Bloque funcional entrada analógica	84
Bloque funcional totalizador	98
Bloque transductor (bloque de transmisión)	50
Bloque funcional entrada analógica	
Ajuste de escala del valor de entrada	86
Alarma	86
Detección/procesamiento de alarmas	87
Elección de las unidades	85
Estado del valor de salida, ESTADO SALIDA	85
Modo operativo	85
Parámetros	
V0 SALIDA	88
V1 Escala	89
V2 Límites alarma	92
V3 Alarma ALAL	93
V4 Alarma AL	93
V5 Alarma BA	93
V6 Alarma BABA	94
V7 Simulación	94
V8 Modo bloque	95
V9 Configuración alarma	96
VA Parámetros bloque	96
Procesamiento de las señales	84
Respuesta a errores, ACCIONAMIENTO	
Simulación, valor de entrada/salida	86
Valores límite	87
Bloque transductor	
Detección/procesamiento de alarmas	51
Parámetros de datos sensor	

V2 Indicación	65
V3 Parámetros sensor	65
V4 Datos calibración	67
VA Punto referencia	68
Parámetros de funciones del indicador	
V2 Indicación	70
V3 Funciones indicador	71
V4 Línea principal	72
V6 Línea adicional	73
VA Punto referencia	74
Parámetros de la matriz del equipo	
V0 Variables proceso	52
V1 Unidades	53
V2 Indicación	54
V3 Parámetros proceso	55
V4 Datos tubo	56
V5 Ajuste tubo	58
V6 PROFIBUS-PA	59
V7 Info PROFIBUS	61
V8 Parámetros sistema	62
V9 Datos líquido	63
VA Punto referencia	64
Parámetros de servicio & análisis	
V7 Info amplificador	78
V8 Info módulo S/E	78
Parámetros de versión info	
V0 Diagnosis/alarma	75
V2 Indicación	76
V4 Simulación	77
V6 Sensor	78
V7 Info amplificador	78
V8 Info módulo E/S	78
Parámetros para utilizar los parámetros de perfil	
V0 Caudal volumen	79
V4 Ultrasónico	79
V7 Parámetros sistema	80
V8 Modo bloque	82
V9 Configuración alarma	82
VA Parámetros bloque	83
Procesamiento de las señales	50
VA Punto referencia	78
Variables de salida	51
Bloque transductor	5

C

Caudal volumen, configuración (parámetros perfil)	79
Certificación del equipo de medida	45
Código privado	55
Condiciones del sistema	
Condición actual sistema	75
Condiciones previas sistema	75
Configuración en campo	
Lenguaje	71
Configuración local	
Contraste LCD	71
Constante tiempo indicación	71

Lenguaje	71
Línea adicional	73
Línea principal	72
Contraste, indicador	71

D

Datos de calibración	67
Datos del tubo	
Circunferencia tubo	57
Diámetro nominal	56
Diámetro tubo	57
Espesor tubo	57
Material forro	57
Material tubo	57
Norma tubo	56
Velocidad sonido tubo	57
Datos del líquido	
Líquido, selección	63
Temperatura	63
Velocidad del sonido en el líquido	63
Viscosidad	63
Diámetro nominal	56
Dirección de bus	61
Dirección del caudal	
véase Modo de medida	

E

Entrada código	54
Escala	89
Esquema en bloques	43

F

Factor de corrección	68
Fecha de instalación	45

I

ID del equipo, específica del fabricante	61
Ilustración gráfica	
Ajuste de escala del valor de entrada,	
bloque EA	87
Bloque funcional entrada analógica	84
Esquema en bloques	43
Totalizador	98
Indicador	
véase Configuración local	
Información de diagnóstico	48
Instalación dirección sensor	62

L

Lenguaje	71
Listas de ranura/índice	
Bloque transductor ranura 1	111
Listas de ranura/índice	
Bloque físico ranura 0	109
Bloque totalizador 1 ranura 4	117
Bloque transductor ranura 1	111
EA1 Bloque caudal volumen ranura 1	114
EA2 Bloque velocidad sonido ranura 2	115
EA3 Bloque velocidad caudal ranura 3	116

Gestión equipo ranura 1	111
-------------------------------	-----

M

Modo bloque	
Bloque físico	49
Bloque funcional entrada analógica	95
Bloque funcional totalizador	106
Parámetros perfil	82
Modo de medida (bi-/unidireccional)	62
Modo espera	62

N

Número de identificación , unidades de planta	49
Número de serie	
Equipo de medida	44
Sensores	78
Número ID del fabricante	45

P

Parámetros	
Bloque físico	44
Bloque funcional entrada analógica	88
Bloque funcional totalizador	101
Bloque transductor "datos sensor"	65
Bloque transductor "funciones indicador"	70
Bloque transductor "matriz equipo"	51
Bloque transductor "parámetros perfil"	79
Bloque transductor "versión info"	75
Parámetros bloque (parámetros de perfil)	83
Parámetros perfil	
Caudal volumen	79
Configuración alarma	82
Modo bloque	82
Parámetros bloque	83
Parámetros sistema	80
Velocidad sonido	79
Parámetros perfil	80
Parámetros proceso	55
Profibus, configuración	59
Protección contra escritura	
Información general (bloque físico)	44
Mediante puente de conexión (placa E/S)	46
Parámetros acíclicos	46
Punto cero	
Ajuste	58
Indicación	67
Procesamiento de las señales	
Bloque funcional entrada analógica	84
Bloque transductor	50
Totalizador	98

R

Reparación fallos (EEPROM)	75
Reset sistema	75
Reset sistema medida	75
Respuesta a errores	
Bloque funcional entrada analógica	86
Bloque funcional totalizador	99
Retardo alarma	75

S

Selección bloque (bloque funcional entrada analógica)	60
Selección GSD	59
Sensor	
Configuración	66
Distancia sensor	67
Longitud cable	66
Longitud hilo	67
Longitud trayectoria	67
Número serie	78
Tipo de medida	65
Tipo sensor	66
Simulación	
Valor de entrada bloque funcional entrada analógica	94
Valor medida, Modo alarma	77
Software	
Protección contra escritura	44
Reset	45
Supresión caudal residual	55

T

Totalizador	
Ajuste del totalizador, AJUSTE TOTAL.	100
Detección/procesamiento de alarmas	101
Estado del valor de salida , ESTADO TOTAL.	99
Modo operativo	99
Modo totalizador, MODO TOTALIZAD.	100
Parámetros	
V0 Totalizador	101
V1 Configuración	102
V2 Límites alarma	104
V3 Alarma ALAL	105
V4 Alarma AL	105
V5 Alarma BA	105
V6 Alarma BABA	106
V8 Modo bloque	106
V9 Configuración alarma	107
Procesamiento de las señales	98
Respuesta a errores, MODO ALARMA	99
Unidad del totalizador, UNIDAD TOTAL.	99
VA Parámetros bloque	107
Valores límite	100

U

Unidades	
Caudal volumen	53
Longitud	54
Temperatura	54
Transmisión al sistema de automatización	60
Velocidad	53
Viscosidad	53

V

Valor de indicación	60
Velocidad de transmisión de datos	
véase velocidad en baudios	
Velocidad del sonido en el	

Forro	58
Líquido	63
Tubo	57
Velocidad en baudios	61
Velocidad sonido (parámetros perfil)	79
Versión del hardware, equipo de medida	45
Viscosidad	63

Europa	
Alemania <input type="checkbox"/> Endress+HauserMesstechnik GmbH+Co. Weil am Rhein Tel. (07621) 975-01, Fax (07621) 975-555	Países Bajos <input type="checkbox"/> Endress+Hauser B.V. Naarden Tel. (035) 6958611, Fax (035) 6958825
Austria <input type="checkbox"/> Endress+Hauser Ges.m.b.H. Viena Tel. (01) 88056-0, Fax (01) 88056-35	Polonia <input type="checkbox"/> Endress+Hauser Polska Sp. z o.o. Raszyn Tel. (022) 7201090, Fax (022) 7201085
Bélgica / Luxemburgo <input type="checkbox"/> Endress+Hauser N.V. Bruselas Tel. (02) 2480600, Fax (02) 2480553	Portugal Tecnisis - Tecnica de Sistemas Industriais Linda-a-Velha Tel. (21) 4267290, Fax (21) 4267299
Bielorusia <input type="checkbox"/> Belorgsintez Minsk Tel. (0172) 263166, Fax (0172) 263111	Reino Unido <input type="checkbox"/> Endress+Hauser Ltd. Manchester Tel. (0161) 2865000, Fax (0161) 9981841
Bulgaria INTERTECH-AUTOMATION Sofía Tel. (02) 664869, Fax (02) 9631389	República Checa <input type="checkbox"/> Endress+Hauser GmbH+Co. Praga Tel. (026) 6784200, Fax (026) 6784179
Chipre I+G Electrical Services Co. Ltd. Nicosia Tel. (02) 484788, Fax (02) 484690	República Yugoslava Meris d.o.o. Belgrado Tel. (11) 4441966, Fax (11) 4441966
Croacia <input type="checkbox"/> Endress+Hauser GmbH+Co. Zagreb Tel. (01) 6637785, Fax (01) 6637823	Rumania Romconseng S.R.L. Bucarest Tel. (01) 4101634, Fax (01) 4101634
Dinamarca <input type="checkbox"/> Endress+Hauser A/S Søborg Tel. (70) 131132, Fax (70) 132133	Rusia <input type="checkbox"/> Endress+Hauser Moscow Office Moscu Tel. (095) 1587564, Fax (095) 1589871
Eslovaquia Transcom Technik s.r.o. Bratislava Tel. (7) 44888684, Fax (7) 44887112	Suecia <input type="checkbox"/> Endress+Hauser AB Sollentuna Tel. (08) 55511600, Fax (08) 55511655
Eslovenia <input type="checkbox"/> Endress+Hauser D.O.O. Ljubljana Tel. (061) 5192217, Fax (061) 5192298	Suiza <input type="checkbox"/> Endress+Hauser AG Reinach/BL 1 Tel. (061) 7157575, Fax (061) 7111650
España <input type="checkbox"/> Endress+Hauser S.A. Sant Just Desvern Tel. (93) 4803366, Fax (93) 4733839	Turquia Intek Endüstriyel Ölçü ve Kontrol Sistemleri- İstanbul Tel. (0212) 2751355, Fax (0212) 2662775
Estonia ELVI-Aqua Tartu Tel. (7) 441638, Fax (7) 441582	Ucrania Photonika GmbH Kiev Tel. (44) 26881, Fax (44) 26908
Finlandia <input type="checkbox"/> Endress+Hauser Oy Espoo Tel. (09) 8676740, Fax (09) 86767440	
Francia <input type="checkbox"/> Endress+Hauser S.A. Huningue Tel. (389) 696768, Fax (389) 694802	
Grecia I & G Building Services Automation S.A. Atenas Tel. (01) 9241500, Fax (01) 9221714	
Hungría Mile Ipari-Elektro Budapest Tel. (01) 4319800, Fax (01) 4319817	
Irlanda Flomeaco Company Ltd. Kildare Tel. (045) 868615, Fax (045) 868182	
Islandia BIL ehf Reykjavik Tel. (05) 619616, Fax (05) 619617	
Italia <input type="checkbox"/> Endress+Hauser S.p.A. Cernusco s/N Milano Tel. (02) 921921, Fax (02) 92107153	
Letonia Rino TK Riga Tel. (07) 312897, Fax (07) 312894	
Lituania UAB "Agava" Kaunas Tel. (07) 202410, Fax (07) 207414	
Noruega <input type="checkbox"/> Endress+Hauser A/S Tranby Tel. (032) 859850, Fax (032) 859851	
<input type="checkbox"/> Empresas del grupo Endress+Hauser	
Bolivia Tritec S.R.L. Cochabamba Tel. (042) 56993, Fax (042) 50981	Brasil <input type="checkbox"/> Samson Endress+Hauser Ltda. São Paulo Tel. (011) 50313455, Fax (011) 50313067
Canadá <input type="checkbox"/> Endress+Hauser Ltd. Burlington, Ontario Tel. (905) 6819292, Fax (905) 6819444	Chile <input type="checkbox"/> Endress+Hauser Chile Ltd. Santiago Tel. (02) 3213009, Fax (02) 3213025
Colombia Colsein Ltda. Bogotá D.C. Tel. (01) 2367659, Fax (01) 6104186	Costa Rica EURO-TEC S.A. San José Tel. (02) 961542, Fax (02) 961542
Ecuador Insetec Cia. Ltda. Quito Tel. (02) 269148, Fax (02) 461833	Estados Unidos <input type="checkbox"/> Endress+Hauser Inc. Greenwood, Indiana Tel. (317) 535-7138, Fax (317) 535-8498
Guatemala ACISAAutomatizacionYControlIndustrial S.A. Ciudad de Guatemala, C.A. Tel. (03) 345985, Fax (03) 327431	México <input type="checkbox"/> Endress+Hauser S.A. de C.V. Ciudad de México Tel. (5) 5682405, Fax (5) 5687459
Paraguay Incoel S.R.L. Asunción Tel. (021) 213989, Fax (021) 226583	Uruguay Circular S.A. Montevideo Tel. (02) 925785, Fax (02) 929151
Venezuela Controlval C.A. Caracas Tel. (02) 9440966, Fax (02) 9444554	
Asia	
Arabia Saudí Anasia Ind. Agencies Jidda Tel. (02) 6710014, Fax (02) 6725929	China <input type="checkbox"/> Endress+Hauser Shanghai Instrumentation Co. Ltd. Shanghai Tel. (021) 54902300, Fax (021) 54902303
<input type="checkbox"/> Endress+Hauser Beijing Office Pekín Tel. (010) 68344058, Fax: (010) 68344068	Corea del Sur <input type="checkbox"/> Endress+Hauser (Korea) Co., Ltd. Seúl Tel. (02) 6587200, Fax (02) 6592838
Emiratos Árabes Unidos Descon Trading EST. Dubai Tel. (04) 2653651, Fax (04) 2653264	Filipinas <input type="checkbox"/> Endress+Hauser Philippines Inc. Metro Manila Tel. (2) 3723601-05, Fax (2) 4121944
Hong Kong <input type="checkbox"/> Endress+Hauser HK Ltd. Hong Kong Tel. 25283120, Fax 28654171	India <input type="checkbox"/> Endress+Hauser (India) Pvt Ltd. Mumbai Tel. (022) 8521458, Fax (022) 8521927
Indonesia PT Grama Bazita Yakarta Tel. (21) 7975083, Fax (21) 7975089	
Irán PATSA Co. Teherán Tel. (021) 8754748, Fax(021) 8747761	Israel Instrumetrics Industrial Control Ltd. Netanya Tel. (029) 8357090, Fax (03) 8350619
Japón <input type="checkbox"/> Sakura Endress Co. Ltd. Tokyo Tel. (0422) 540613, Fax (0422) 550275	Jordania A.P. Parpas Engineering S.A. Amman Tel. (06) 4643246, Fax (06) 4645707
Libano Network Engineering Jbeil Tel. (3) 944080, Fax (9) 548038	Malasia <input type="checkbox"/> Endress+Hauser (M) Sdn. Bhd. Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan Tel. (03) 7334848, Fax (03) 7338800
Omán Mustafa & Jawad Sience & Industry Co. L.L.C. Ruwi Tel. 602009, Fax 607066	Pakistán Speedy Automation Karachi Tel. (021) 7722953, Fax (021) 7736884
Papúa-Nueva Guinea SBS Electrical Pty Limited Port Moresby Tel. 3251188, Fax 3259556	Singapur <input type="checkbox"/> Endress+Hauser (S.E.A.) Pte., Ltd. Singapur Tel. 5668222, Fax 5666848
Taiwan Kingjarl Corporation Taipei R.O.C. Tel. (02) 27183938, Fax (02) 27134190	Thailandia <input type="checkbox"/> Endress+Hauser Ltd. Bangkok Tel. (2) 9967811-20, Fax (2) 9967810
Vietnam Tan Viet Bao Co. Ltd. Ho Chi Minh Tel. (08) 8335225, Fax (08) 8335227	Yemen YemenCompany for Ghee andSoapIndustry Taiz Tel. (04) 230664, Fax (04) 212338
Australia + Nueva Zelanda	
Australia ALSTOM Australia Limited Milperra Tel. (02) 97747444, Fax (02) 97744667	Nueva Zelanda EMC Industrial Group Limited Auckland Tel. (09) 4155110, Fax (09) 4155115
Resto de países <input type="checkbox"/> Endress+Hauser GmbH+Co. Instruments International D-Weil am Rhein Alemania Tel. (07621) 975-02, Fax (07621) 975345	

☐ Empresas del grupo Endress+Hauser