



Nivel



Presión



Caudal



Temperatura



Análisis



Registro



Componentes



Servicios

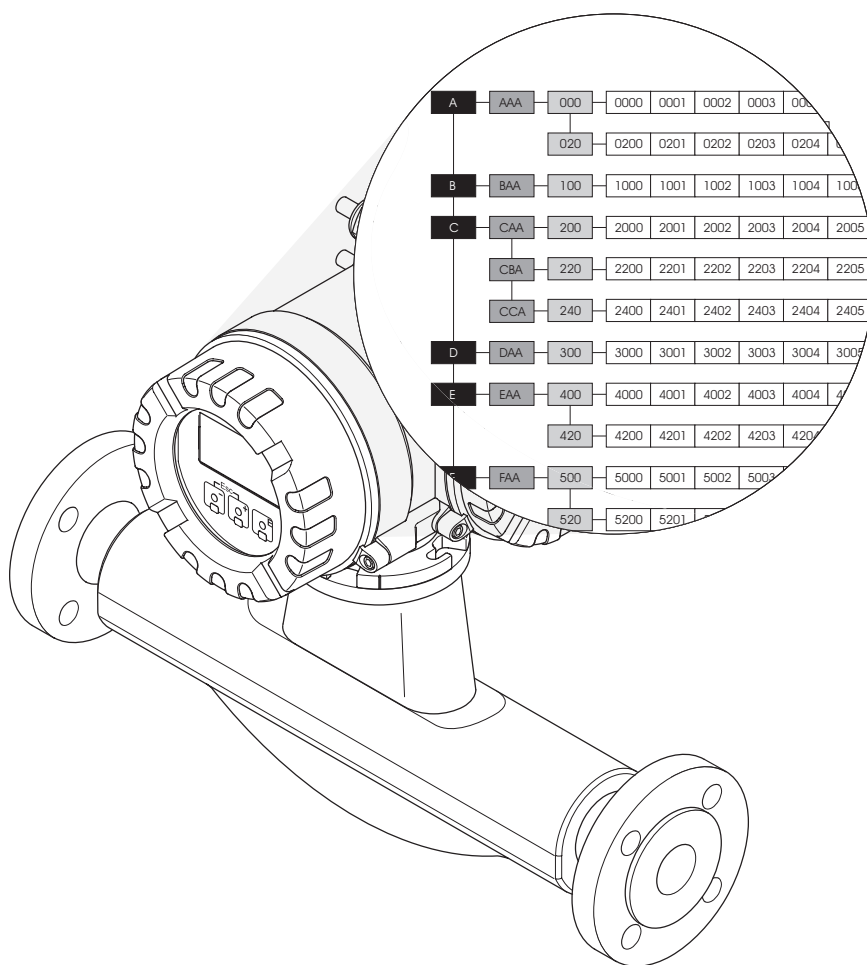


Soluciones

Manual de las funciones del equipo

Proline Promass 83

Sistema de medición de caudal másico de efecto Coriolis



Índice de contenidos

1	Notas sobre cómo utilizar el presente manual	7
1.1	Utilización del índice de contenidos	7
1.2	Utilización de la representación esquemática de la matriz de funciones	7
1.3	Utilización del índice de la matriz de funciones	7
2	Matriz de funciones	8
2.1	Esquema general de la matriz de funciones	8
2.1.1	Bloques (A, B, C, etc.)	8
2.1.2	Grupos (AAA, AEA, CAA, etc.)	8
2.1.3	Grupos funcionales (000, 020, 060, etc.)	8
2.1.4	Funciones (0000, 0001, 0002, etc.)	8
2.1.5	Códigos de identificación de las celdas	9
2.2	Matriz de funciones Proline Promass 83	10
3	Bloque VARIABLES PROCESO	11
3.1	Grupo VALORES MEDICIÓN	12
3.1.1	Grupo funcional VALORES PRINCIPALES	12
3.1.2	Grupo funcional VALORES ADICIONALES	13
3.2	Grupo UNIDADES SISTEMA	17
3.2.1	Grupo funcional CONFIGURACIÓN	17
3.2.2	Grupo funcional CONFIGURACIÓN ADICIONAL	20
3.3	Grupo UNIDADES ESPECIALES	22
3.3.1	Grupo funcional UNIDAD ARBITRARIA	22
4	Bloque CONFIGURACIÓN RÁPIDA	25
4.1	Configuración "Puesta en Marcha"	27
4.2	Menú de Configuración Rápida "Caudal Pulsante"	29
4.3	Menú de Configuración "Medición Gas"	31
4.4	Menú de Configuración "Dosificación"	32
5	Bloque INDICACIÓN	34
5.1	Grupo CONTROL	35
5.1.1	Grupo funcional CONFIGURACIÓN BÁSICA	35
5.1.2	Grupo funcional BLOQUEO/DESBLOQUEO	37
5.1.3	Grupo funcional FUNCIONAMIENTO	38
5.2	Grupo LÍNEA PRINCIPAL	39
5.2.1	Grupo funcional CONFIGURACIÓN	39
5.2.2	Grupo funcional MULTIPLEX	41
5.3	Grupo LÍNEA ADICIONAL	43
5.3.1	Grupo funcional CONFIGURACIÓN	43
5.3.2	Grupo funcional MULTIPLEX	46
5.4	Grupo LÍNEA INFORMACIÓN	49
5.4.1	Grupo funcional CONFIGURACIÓN	49
5.4.2	Grupo funcional MULTIPLEX	52
6	Bloque TOTALIZADORES	55
6.1	Grupo TOTALIZADOR (1 ... 3)	56
6.1.1	Grupo funcional CONFIGURACIÓN	56
6.1.2	Grupo funcional FUNCIONAMIENTO	58
6.2	Grupo MANIPULACIÓN TOTALIZADORES	59

7	Bloque SALIDAS	60
7.1	Grupo SALIDA DE CORRIENTE (1...3)	61
7.1.1	Grupo funcional CONFIGURACIÓN	61
7.1.2	Grupo funcional FUNCIONAMIENTO	71
7.1.3	Grupo funcional INFORMACIÓN	72
7.2	Grupo SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2)	73
7.2.1	Grupo funcional CONFIGURACIÓN	73
7.2.2	Grupo funcional FUNCIONAMIENTO	95
7.2.3	Grupo funcional INFORMACIÓN	99
7.3	Grupo SALIDA RELÉ (1...2)	100
7.3.1	Grupo funcional CONFIGURACIÓN	100
7.3.2	Grupo funcional FUNCIONAMIENTO	104
7.3.3	Grupo funcional INFORMACIÓN	106
7.3.4	Información sobre las respuestas de salida de relé	107
7.3.5	Comportamiento de conmutación de la salida de relé	108
8	Bloque ENTRADAS	110
8.1	Grupo ENTRADA ESTADO	111
8.1.1	Grupo funcional CONFIGURACIÓN	111
8.1.2	Grupo funcional FUNCIONAMIENTO	112
8.1.3	Grupo funcional INFORMACIÓN	113
8.2	Grupo ENTRADA DE CORRIENTE	114
8.2.1	Grupo funcional CONFIGURACIÓN	114
8.2.2	Grupo funcional FUNCIONAMIENTO	116
8.2.3	Grupo funcional INFORMACIÓN	117
9	Bloque FUNCIONES BÁSICAS	118
9.1	Grupo HART	119
9.1.1	Grupo funcional CONFIGURACIÓN	119
9.1.2	Grupo funcional INFORMACIÓN	120
9.2	Grupo PARÁMETROS DE PROCESO	121
9.2.1	Grupo funcional CONFIGURACIÓN	121
9.2.2	Grupo funcional PARÁMETROS DTV	123
9.2.3	Grupo funcional PARÁMETROS REFERENCIA	125
9.2.4	Grupo funcional AJUSTE	127
9.2.5	Grupo funcional CORRECCIÓN PRESIÓN	130
9.3	Grupo PARÁMETROS DE SISTEMA	131
9.3.1	Grupo funcional CONFIGURACIÓN	131
9.4	Grupo DATOS SENSOR	133
9.4.1	Grupo funcional CONFIGURACIÓN	133
9.4.2	Grupo funcional COEFICIENTES CAUDAL	134
9.4.3	Grupo funcional COEFICIENTES DENSIDAD	135
9.4.4	Grupo funcional COEFICIENTES ADICIONALES	136
10	Bloque FUNCIONES ESPECIALES	137
10.1	Grupo FUNCIÓN DENSIDAD	139
10.1.1	Grupo funcional CONFIGURACIÓN	139
10.2	Grupo FUNCIÓN DOSIFICACIÓN	145
10.2.1	Grupo funcional CONFIGURACIÓN	145
10.2.2	Grupo funcional PARÁMETROS VÁLVULAS	151
10.2.3	Ejemplos de parametrización para procesos de dosificación	153
10.2.4	Grupo funcional SUPERVISIÓN	156
10.2.5	Grupo funcional FUNCIONAMIENTO	160
10.2.6	Grupo funcional INFORMACIÓN	162

10.3	Grupo FUNCIONES AVANZADAS	164
10.3.1	Grupo funcional CONFIGURACIÓN	164
10.3.2	Grupo funcional ADQUISICIÓN	165
10.3.3	Grupo funcional CAUDAL MÁSSICO	166
10.3.4	Grupo funcional DENSIDAD	167
10.3.5	Grupo funcional DENSIDAD REFERENCIA	168
10.3.6	Grupo funcional TEMPERATURA	169
10.3.7	Grupo funcional AMORTIGUACIÓN TUBO	170
10.3.8	Grupo funcional SENSORES ELECTRODINÁMICOS	171
10.3.9	Grupo funcional FLUCTUACIONES FRECUENCIA DE TRABAJO.....	173
10.3.10	Grupo funcional FLUCTUACIONES AMORTIGUACIÓN TUBO	175
11	Bloque SUPERVISIÓN	177
11.1	Grupo SISTEMA	178
11.1.1	Grupo funcional CONFIGURACIÓN	178
11.1.2	Grupo funcional FUNCIONAMIENTO	181
11.2	Grupo INFO VERSIÓN	183
11.2.1	Grupo funcional EQUIPO	183
11.2.2	Grupo funcional SENSOR	183
11.2.3	Grupo funcional AMPLIFICADOR	184
11.2.4	Grupo funcional F-CHIP	185
11.2.5	Grupo funcional MÓDULO E/S	185
11.2.6	Grupos funcionales ENTRADA/SALIDA 1...4	186
12	Ajustes de fábrica	187
12.1	Unidades del S.I. (no para EE.UU. ni Canadá)	187
12.1.1	Supresión de caudal residual, valor fondo de escala, valor por impulso	187
12.1.2	Idioma	187
12.1.3	Densidad, longitud, temperatura	188
12.2	Unidades US (sólo en EE.UU. y Canadá)	188
12.2.1	Supresión de caudal residual, valor fondo de escala, valor por impulso	188
12.2.2	Lenguaje, densidad, longitud, temperatura	188

Marcas registradas

HART®

Marca registrada de HART Communication Foundation, Austin, EE.UU

HistoROM™, S-DAT®, T-DAT®, F-CHIP®

Marcas registradas de Endress+Hauser Flowtec AG, Reinach, Suiza

1 Notas sobre cómo utilizar el presente manual

La descripción de una función puede encontrarse de varias formas:

1.1 Utilización del índice de contenidos

En el índice de contenidos se enumeran todos los nombres de las distintas celdas de la matriz de funciones. Estos nombres inequívocos e intuitivos (como INDICACIÓN, ENTRADAS, SALIDAS, etc.) permiten identificar rápidamente las funciones que se necesitan en cada caso concreto. Los números de página le indican con exactitud dónde puede encontrar las descripciones detalladas de dichas funciones.

El índice de contenidos empieza en la página 3.

1.2 Utilización de la representación esquemática de la matriz de funciones

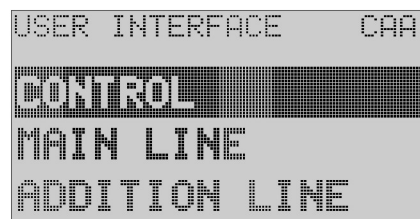
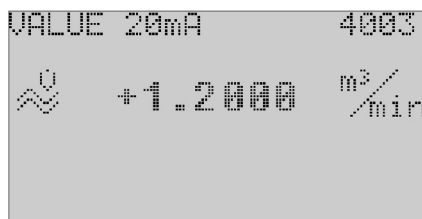
Este procedimiento paso a paso y de arriba abajo empieza con los bloques, que constituyen el nivel superior, y va bajando por los diversos niveles de la matriz de funciones hasta la descripción de la función deseada:

1. El esquema de bloques y grupos correspondientes se encuentran en la página 10. Seleccione el bloque (o grupo del bloque) que requiera para su aplicación y vaya a la página indicada para acceder a la información correspondiente al nivel siguiente.
2. Dicha página contiene un gráfico que ilustra todos los grupos subordinados, grupos funcionales y funciones del bloque seleccionado. Seleccione la función que requiera para su aplicación y vaya a la página indicada para encontrar la descripción detallada de dicha función.

1.3 Utilización del índice de la matriz de funciones

Cada "celda" de la matriz de funciones (bloques, grupos, grupos funcionales y funciones) tiene un identificador único, que consiste en un código formado por una o tres letras o en un número de tres o cuatro cifras. Este código, que identifica cada celda, aparece en la parte superior derecha del indicador local.

Ejemplo:



A0001653-en

En el índice de la matriz de funciones se enumeran consecutivamente y en orden alfabético los códigos de todas las "celdas" disponibles, indicándose asimismo los números de la página en las que se describen las funciones correspondientes.

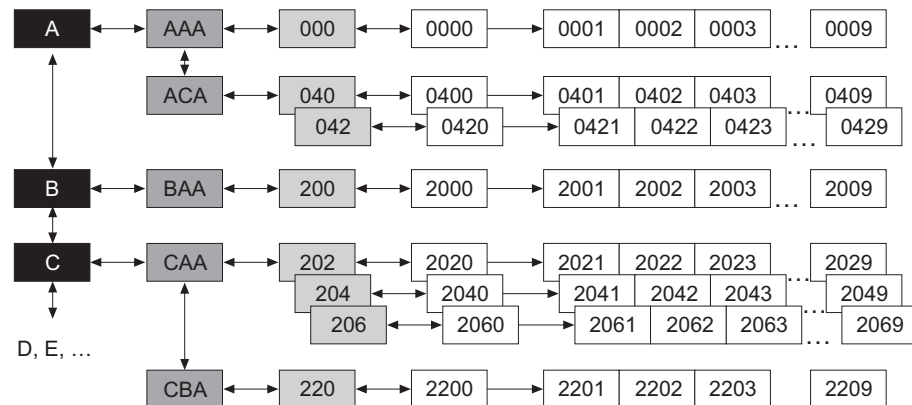
El índice de la matriz de funciones se encuentra en la página 189.

2 Matriz de funciones

2.1 Esquema general de la matriz de funciones

La matriz de funciones consta de cuatro niveles:

Bloques -> Grupos -> Grupos funcionales -> Funciones



A0000961

2.1.1 Bloques (A, B, C, etc.)

Los bloques constituyen la agrupación de opciones de configuración de nivel más alto. Los bloques incluyen, por ejemplo, VARIABLES PROCESO, CONFIGURACIÓN RÁPIDA, INDICACIÓN, TOTALIZADOR, etc.

2.1.2 Grupos (AAA, AEA, CAA, etc.)

Un bloque comprende uno o varios grupos. Cada grupo presenta una selección más detallada de opciones de configuración dentro del bloque de orden superior. Por ejemplo, los grupos del bloque INDICACIÓN incluyen: CONTROL, LÍNEA PRINCIPAL, LÍNEA ADICIONAL, etc.

2.1.3 Grupos funcionales (000, 020, 060, etc.)

Un grupo comprende uno o varios grupos funcionales. Cada grupo funcional presenta una selección más detallada de las opciones de configuración dentro del grupo de orden superior. Por ejemplo, los grupos funcionales del grupo CONTROL son: CONFIGURACIÓN BÁSICA, BLOQUE/DESBLOQUEO, FUNCIONAMIENTO, etc.

2.1.4 Funciones (0000, 0001, 0002, etc.)

Cada grupo funcional comprende una o más funciones. Las funciones se utilizan para configurar y parametrizar el equipo. Permiten introducir valores numéricos y seleccionar o guardar parámetros. Las funciones del grupo funcional CONFIGURACIÓN BÁSICA son LENGUAJE, CONSTANTE TIEMPO INDICADOR, CONTRASTE LCD, etc. Por ejemplo, el procedimiento para cambiar la lengua, en la que aparecen escritos los textos en el indicador, es el siguiente:

1. Se selecciona el bloque INDICACIÓN.
2. Se selecciona el grupo CONTROL.
3. Se selecciona el grupo funcional CONFIGURACIÓN BÁSICA.
4. Se selecciona la función LENGUAJE (aquí puede seleccionar el idioma deseado).

2.1.5 Códigos de identificación de las celdas

A cada celda (bloque, grupo, grupo funcional y función) de la matriz de funciones se le ha asignado unívocamente un código único.

Bloques:

El código de los bloques es una letra (A, B, C, etc.).

Grupos:

El código de un grupo consta de tres letras (AAA, ABA, BAA, etc.).

La primera letra corresponde al código del bloque (es decir, todos los grupos del bloque A tienen un código de tres letras que empieza con A __; los grupos del bloque B tienen un código de tres letras que empieza con B __, etc.). Las dos letras siguientes identifican el grupo dentro del bloque correspondiente.

Grupos funcionales:

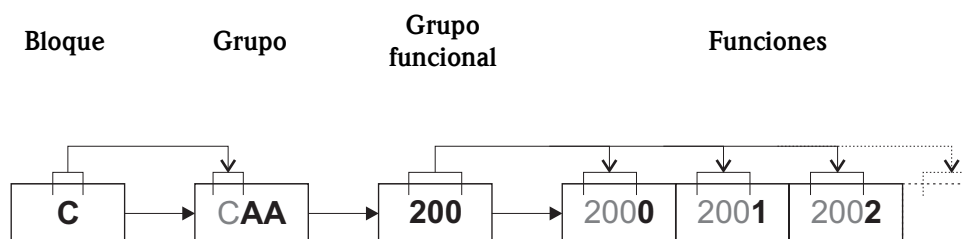
El código de los grupos funcionales consta de tres dígitos (000, 001, 100, etc.).

Funciones:

El código de las funciones consiste en un número de cuatro dígitos (0000, 0001, 0201, etc.).

Los primeros tres dígitos coinciden con el código del grupo funcional al que pertenecen.

El último dígito del código establece un orden correlativo para las funciones del grupo funcional en cuestión, incrementándose el dígito en una unidad desde 0 hasta 9 (p. ej., la función 0005 es la sexta función del grupo 000).



A0001251

2.2 Matriz de funciones Proline Promass 83

BLOQUES		GRUPOS		Grupos de funciones
VARIABLES PROCESO A (véase la pág. 11)	→	VALORES MEDICIÓN AAA UNIDADES SISTEMA ACA UNIDADES ESPECIALES AEA	→	véase la pág. 12 véase la pág. 17 véase la pág. 22
↓				
CONFIGURACIÓN RÁPIDA B (véase la pág. 25)	→	Puesta en marcha y config. de la aplicación	→	véase la pág. 25
↓				
INDICACIÓN C (véase la pág. 34)	→	CONTROL CAA LÍNEA PRINCIPAL CCA LÍNEA ADICIONAL CEA LÍNEA INFORMACIÓN CGA	→	véase la pág. 35 véase la pág. 39 véase la pág. 43 véase la pág. 49
↓				
TOTALIZADORES D (véase la pág. 55)	→	TOTALIZADOR 1 DAA TOTALIZADOR 2 DAB TOTALIZADOR 3 DAC MANIPULACIÓN TOTALIZADORES DJA	→	véase la pág. 56 véase la pág. 56 véase la pág. 56 véase la pág. 59
↓				
SALIDAS E (véase la pág. 60)	→	SALIDA DE CORRIENTE 1 EAA SALIDA DE CORRIENTE 2 EAB SALIDA DE CORRIENTE 3 EAC SALIDA IMPULSOS/FREC. 1 ECA SALIDA IMPULSOS/FREC. 2 ECB SALIDA RELÉ 1 EGA SALIDA RELÉ 2 EGB	→	véase la pág. 61 véase la pág. 61 véase la pág. 61 véase la pág. 73 véase la pág. 73 véase la pág. 100 véase la pág. 100
↓				
ENTRADAS F (véase la pág. 110)	→	ENTRADA DE ESTADO FAA ENTRADA DE CORRIENTE FCA	→	véase la pág. 111 véase la pág. 114
↓				
FUNCIONES BÁSICAS G (véase la pág. 118)	→	HART GAA PARÁMETROS DE PROCESO GIA PARÁMETROS DE SISTEMA GLA DATOS SENSOR GNA	→	véase la pág. 119 véase la pág. 121 véase la pág. 131 véase la pág. 133
↓				
FUNCIONES ESPECIALES H (véase la pág. 137)	→	FUNCIÓN DENSIDAD HAA FUNCIÓN DOSIFICACIÓN HCA FUNCIONES AVANZADAS HEA	→	véase la pág. 139 véase la pág. 145 véase la pág. 164
↓				
SUPERVISIÓN J (véase la pág. 177)	→	SISTEMA JAA INFO VERSIÓN JCA	→	véase la pág. 178 véase la pág. 183


3 Bloque VARIABLES PROCESO

Bloque	Grupos	Grupos de funciones	Funciones											
VARIABLES PROCESO (A)	VALORES MEDICIÓN (AAA) p. 12	⇕	⇒	VALORES PRINCIPALES (000) p. 12	⇒	CAUDAL MÁSCO (0000) p. 12	⇕	CAUDAL VOLUMÉTRICO (0001) p. 12	CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO (0004) p. 12	DENSIDAD (0005) p. 12	DENSIDAD REFERENCIA (0006) p. 12	TEMPERATURA (0008) p. 12	PRESIÓN (0009) p. 12	
			⇕	VALORES ADICIONALES (002) p. 13	⇒	CAUDAL MÁSCO OBJETIVO (0020) p. 13	⇕	% CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO (0022) p. 13	CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO (0022) p. 13	% CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO (0022) p. 13	CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMAL OBJETIVO (0024) p. 14	CAUDAL MÁSCO PORTADOR (0025) p. 14	% CAUDAL MÁSCO PORTADOR (0026) p. 14	CAUDAL VOLUMÉTRICO PORTADOR (0027) p. 14
	UNIDADES MEDICIÓN (AAA) p. 12	⇕	⇒	% LICOR NEGRO (0030) p. 15	⇕	°BAUME (0031) p. 15	°API (0033) p. 15	°PLATO (0034) p. 16	°BALLING (0035) p. 16	°BRIX (0036) p. 16	OTROS (0037) p. 16			
			UNIDAD CAUDAL MÁSCO (0400) p. 17	⇕	UNIDAD MASA (0401) p. 17	UNIDAD CAUDAL VOLUMÉTRICO (0402) p. 18	UNIDAD VOLUMEN (0403) p. 18	UNIT CAUDAL VOLUMÉTRICO NORM. (0404) p. 19	UNIDAD VOLUMEN NORMALIZADO (0405) p. 19					
	UNIDADES MEDICIÓN (AAA) p. 12	⇕	⇒	UNIDAD DENSIDAD (0420) p. 20	⇕	UNIDAD DENSIDAD REFERENCIA (0421) p. 20	UNIDAD TEMPERATURA (0422) p. 21	UNIDAD LONGITUD (0424) p. 21	UNIDAD PRESIÓN (0426) p. 21					
			UNIDAD ARBITRARIA (060) p. 22	⇕	TEXT. ARB. MASA (0600) p. 22	FACTOR ARB. MASA (0601) p. 22	TEXT. ARB. VOLUMEN (0602) p. 23	FACTOR ARB. VOLUMEN (0603) p. 23	TEXT. ARB. DENSIDAD (0606) p. 23	FACTOR ARB. DENSIDAD (0605) p. 23	TEXT. ARB. CONCENTR. (0606) p. 24	FACT. ARB. CONCENTR. (0607) p. 24		

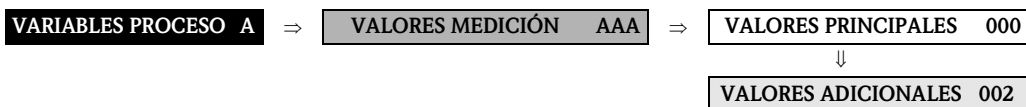
3.1 Grupo VALORES MEDICIÓN





3.1.1 Grupo funcional VALORES PRINCIPALES





VARIABLES PROCESO A ⇒ VALORES MEDICIÓN AAA ⇒ VALORES PRINCIPALES 000






Descripción de funciones	
VARIABLES PROCESO → VALORES MEDICIÓN → VALORES PRINCIPALES	
<p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> Las unidades físicas de todas las variables de proceso aquí indicadas se fijan en el grupo UNIDADES SISTEMA. Si el fluido fluye hacia atrás, aparece un signo negativo delante del valor de caudal que presenta el indicador. 	
CAUDAL MÁSIKO (0000)	<p>Visualiza en el indicador el caudal másiko que se está midiendo.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos, más unidad y signo (p. ej. 462,87 kg/h; -731,63 lb/min; etc.)</p>
CAUDAL VOLUMÉTRICO (0001)	<p>Visualiza en el indicador el caudal volumétrico que ha calculado el equipo. El caudal volumétrico se determina a partir de las medidas del caudal másiko y la densidad del fluido.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo. (p. ej. 5,5445 dm³/min; 1,4359 m³/h; -731,63 gal/d; etc.)</p>
CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO (0004)	<p>Visualiza en el indicador el caudal volumétrico normalizado que ha calculado el equipo. El caudal volumétrico normalizado se calcula a partir del caudal másiko medido y la densidad de referencia del fluido (densidad a la temperatura de referencia, cuyo valor puede ser medido o introducido mediante la función pertinente).</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo. (p. ej., 1,3549 Nm³/h; 7,9846 scm/día; etc.)</p>
DENSIDAD (0005)	<p>Visualiza en el indicador la densidad que se está midiendo o el peso específico del fluido.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad; está comprendido entre 0,1000 y 6,0000 kg/dm³ (p. ej., 1,2345 kg/dm³; 993,5 kg/m³; 1,0015 SG_20°C; etc.)</p>
DENSIDAD REFERENCIA (0006)	<p>Visualiza en el indicador la densidad del fluido a la temperatura de referencia. La densidad de referencia puede determinarse a partir de la densidad medida o es un valor especificado en la función DENSIDAD REF. FIJA (6461), (véase la página 125) o que se lee directamente mediante la entrada de corriente.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad; está comprendido entre 0,1000 y 6,0000 kg/dm³ (p. ej., 1,2345 kg/dm³; 993,5 kg/m³; 1,0015 SG_20°C; etc.)</p>
TEMPERATURA (0008)	<p>Visualiza en el indicador la temperatura que se está midiendo.</p> <p>Indicación: Número de 4 dígitos con coma decimal flotante más unidad y signo (p. ej., 23,4°C ; 160,0 °F; 295,4 K; etc.)</p>
PRESIÓN (0009)	<p>Visualiza en el indicador la presión que se está midiendo. Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado "presión" en la función ASIGN. ENTRADA CORRIENTE (5200).</p> <p>Indicación: Número de 4 dígitos con coma decimal flotante más unidad y signo (p. ej., 50,0 barg; etc.)</p>





3.1.2 Grupo funcional VALORES ADICIONALES



Descripción de funciones VARIABLES PROCESO → VALORES MEDICIÓN → VALORES ADICIONALES	
CAUDAL MÁSIKO OBJETIVO (0020)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado una de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ en la función FUNCIÓN DENSIDAD (7000), véase la página 139. – % MASA / % VOLUMEN – FLEXIBLE y en la función MODO (7010), véase la página 142, la selección % MASA 2D o % MASA 3D <p>Utilice esta función para visualizar el caudal másico del fluido objetivo que se está midiendo. Fluido objetivo = material transportado (p. ej., partículas de cal).</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.</p>
% CAUDAL MÁSIKO OBJETIVO (0021)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado una de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ en la función FUNCIÓN DENSIDAD (7000), véase la página 139: – % MASA / % VOLUMEN – FLEXIBLE y en la función MODO (7010), véase la página 142, la selección % MASA 2D o % MASA 3D <p>Con esta función se visualiza como cantidad % el caudal másico del fluido objetivo que se está midiendo. Fluido objetivo = material transportado (p. ej., partículas de cal).</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.</p>
CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO (0022)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado una de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ en la función FUNCIÓN DENSIDAD (7000), véase la página 139: – % MASA / % VOLUMEN – FLEXIBLE y en la función MODO (7010), véase página 142, la selección VOLUMEN 2D o % VOLUMEN 3D <p>Con esta función se visualiza el caudal volumétrico del fluido objetivo que se está midiendo. Fluido objetivo = material transportado (p. ej., partículas de cal).</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.</p>
% CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO (0023)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado una de las opciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ en la función FUNCIÓN DENSIDAD (7000), véase la página 139. – % MASA / % VOLUMEN – FLEXIBLE y en la función MODO (7010), véase la página 142, % VOLUMEN 2D o % VOLUMEN 3D <p>Utilice esta función para visualizar como cantidad % el caudal volumétrico del fluido objetivo que se está midiendo (% con respecto al caudal volumétrico total). Fluido objetivo = material transportado (p. ej., partículas de cal).</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.</p>

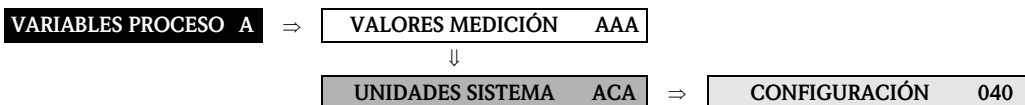
Descripción de funciones VARIABLES PROCESO → VALORES MEDICIÓN → VALORES ADICIONALES	
CAUDAL VOLUMÉTRICO NORM. OBJETIVO (0024)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción % MASA / % VOLUMEN en la función FUNCIÓN DENSIDAD (7000), véase la página 139.</p> <p>Utilice esta función para visualizar el caudal volumétrico normalizado del fluido objetivo que se está midiendo. Fluido objetivo = material transportado (p. ej., partículas de cal).</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.</p>
CAUDAL MÁSCO PORTADOR (0025)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado una de las opciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ en la función FUNCIÓN DENSIDAD (7000), véase la página 139. <ul style="list-style-type: none"> – % MASA / % VOLUMEN – FLEXIBLE y en la función MODO (7010), véase la página 142, selección de % MASA 2D o % MASA 3D <p>Utilice esta función para visualizar el caudal másico del fluido portador que se está midiendo. Fluido portador = líquido que transporta las partículas sólidas (p. ej., agua).</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.</p>
% CAUDAL MÁSCO PORTADOR (0026)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado una de las opciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ en la función FUNCIÓN DENSIDAD (7000), véase la página 139. <ul style="list-style-type: none"> – % MASA / % VOLUMEN – FLEXIBLE y en la función MODO (7010), véase la página 142, selección de % MASA 2D o % MASA 3D <p>Utilice esta función para visualizar como cantidad % el caudal másico del fluido portador que se está midiendo (% con respecto al caudal másico total). Fluido portador = líquido que transporta las partículas sólidas (p. ej., agua).</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.</p>
CAUDAL VOLUMÉTRICO PORTADOR (0027)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado una de las opciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ en la función FUNCIÓN DENSIDAD (7000), véase la página 139: <ul style="list-style-type: none"> – % MASA / % VOLUMEN – FLEXIBLE y en la función MODO (7010), véase la página 142, selección de % VOLUMEN 2D o % VOLUMEN 3D <p>Utilice esta función para visualizar el caudal volumétrico del fluido portador que se está midiendo. Fluido portador = líquido que transporta las partículas sólidas (p. ej., agua).</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.</p>



Descripción de funciones VARIABLES PROCESO → VALORES MEDICIÓN → VALORES ADICIONALES	
% CAUDAL VOLUMÉTRICO PORTADOR (0028)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado una de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ en la función FUNCIÓN DENSIDAD (7000), véase la página 139: <ul style="list-style-type: none"> – % MASA / % VOLUMEN – FLEXIBLE y en la función MODO (7010), véase la página 142, selección de % VOLUMEN 2D o % VOLUMEN 3D. <p>Utilice esta función para visualizar como cantidad % el caudal volumétrico del fluido portador que se está midiendo (% con respecto al caudal volumétrico total). Fluido portador = líquido que transporta las partículas sólidas (p. ej., agua).</p> <p>Indicación: Número de cinco dígitos con coma decimal flotante más unidad y signo.</p>
CAUDAL VOLUMÉTRICO NORM. PORTADOR (0029)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción % MASA / % VOLUMEN en la función FUNCIÓN DENSIDAD (7000), (véase la página 139).</p> <p>Utilice esta función para visualizar el caudal volumétrico normalizado del fluido portador que se está midiendo. Fluido portador = líquido que transporta las partículas sólidas (p. ej., agua).</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.</p>
% LICOR NEGRO (0030)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción % -LICOR NEGRO en la función FUNCIÓN DENSIDAD (7000), (véase la página 139).</p> <p>Con esta función se visualiza la concentración % de LICOR NEGRO.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad.</p>
°BAUME (0031)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción °BAUME en la FUNCIÓN DENSIDAD (7000), (véase la página 139).</p> <p>Se visualiza la concentración expresada en °BAUME.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad.</p>
°API (0033)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción API en la función FUNCIÓN DENSIDAD (7000), véase la página 139.</p> <p>Se visualiza la concentración expresada en °API.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad.</p>



Descripción de funciones VARIABLES PROCESO → VALORES MEDICIÓN → VALORES ADICIONALES	
°PLATO (0034)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción °PLATO en la FUNCIÓN DENSIDAD (7000), (véase la página 139).</p> <p>Se visualiza la concentración expresada en °PLATO.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad.</p>
°BALLING (0035)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción ° BALLING en la FUNCIÓN DENSIDAD (7000), (véase la página 139).</p> <p>Se visualiza la concentración expresada en °BALLING.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad.</p>
°BRIX (0036)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción °BRIX en la FUNCIÓN DENSIDAD (7000), (véase la página 139).</p> <p>Se visualiza la concentración expresada en °BRIX.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad.</p>
OTROS (0037)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción FLEXIBLE en la función FUNCIÓN DENSIDAD (7000), (véase la página 139), estando esta última sólo disponible si se ha seleccionado OTROS 2D u OTROS 3D en la función MODE (7010), (véase la página 142).</p> <p>Se visualiza la concentración expresada en la unidad definida en la función TEXTO ARBITRARIO CONCENTRACIÓN (0606), (véase la página 24).</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad.</p>


3.2 Grupo UNIDADES SISTEMA

3.2.1 Grupo funcional CONFIGURACIÓN

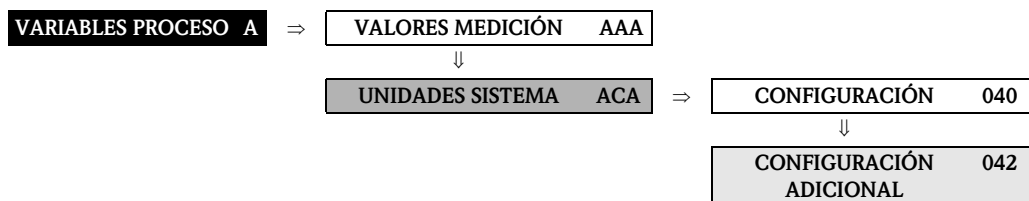


Descripción de funciones VARIABLES PROCESO → UNIDADES SISTEMA → CONFIGURACIÓN	
En este grupo funcional se seleccionan las unidades para las distintas variables de proceso.	
UNIDAD CAUDAL MÁSCO (0400)	<p>Utilice esta función para seleccionar la unidad con la que desee que se visualice el caudal másico en el indicador (masa/tiempo).</p> <p>La unidad que seleccione aquí es también válida para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Salidas de corriente ■ Salidas de frecuencia ■ Puntos de conmutación de relé (valores límite para caudal másico, dir. de circulación) ■ Supresión de caudal residual <p>Opciones: Sistema métrico: gramos → g/s; g/min; g/h; g/día kilogramos → kg/s; kg/min; kg/h; kg/día toneladas → t/s; t/min; t/h; t/día</p> <p>EE.UU.: onzas → oz/s; oz/min; oz/h; oz/día libras → lb/s; lb/min; lb/h; lb/día toneladas → ton/s; ton/min; ton/h; ton/día</p> <p>Para unid. arbitrarias (véase la función TEXTO ARBITRARIO MASA en la página 22) _ _ _ _ → _ _ _ _/s; _ _ _ _/min; _ _ _ _/h; _ _ _ _/día</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende del país (kg/h o lb/min en EE.UU.)</p> <p> ¡Nota! Si se ha definido una unidad de masa en el grupo funcional UNIDAD ARBITRARIA (060) (véase la página 22), entonces se visualiza aquí dicha unidad.</p>
UNIDAD MASA (0401)	<p>Utilice esta función para seleccionar la unidad con la que deba visualizarse la masa en el indicador.</p> <p>La unidad que seleccione aquí es también válida para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ el valor por impulso (p. ej., kg/imp) <p>Opciones: Sist. métrico → g; kg; t</p> <p>EE.UU. → oz; lb; ton</p> <p>Para unidades arbitrarias → _ _ _ _ (véase la función TEXTO ARBITRARIO MASA en la página 22)</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende del país (kg o lb en EE.UU.)</p> <p> ¡Nota! ■ Si se ha definido una unidad de masa en el grupo funcional UNIDAD ARBITRARIA (060) (véase la página 22), entonces se visualiza aquí dicha unidad. ■ Las unidades de los totalizadores no dependen de la opción que haya seleccionado aquí. La unidad de cada totalizador se selecciona por separado.</p>

Descripción de funciones VARIABLES PROCESO → UNIDADES SISTEMA → CONFIGURACIÓN	
UNIDAD CAUDAL VOLUMÉTRICO (0402)	<p>Utilice esta función para seleccionar la unidad con la que deba visualizarse el caudal volumétrico en el indicador (volumen/tiempo).</p> <p>La unidad que seleccione aquí es también válida para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Salidas de corriente ■ Salidas de frecuencia ■ Puntos de conmutación de relé (valores límite para caudal volumétrico, dirección de circulación) ■ Supresión de caudal residual <p>Opciones: Sist. métrico: Centímetros cúbicos → cm³/s; cm³/min; cm³/h; cm³/día Decímetros cúbicos → dm³/s; dm³/min; dm³/h; dm³/día Metros cúbicos → m³/s; m³/min; m³/h; m³/día Mililitros → ml/s; ml/min; ml/h; ml/día Litros → l/s; l/min; l/h; l/día Hectolitros → hl/s; hl/min; hl/h; hl/día Megalitros → Ml/s; Ml/min; Ml/h; Ml/día</p> <p>EE.UU.: Centímetros cúbicos → cc/s; cc/min; cc/h; cc/día Pies acre (acre foot) → af/s; af/min; af/h; af/día Pies cúbicos → ft³/s; ft³/min; ft³/h; ft³/día Onzas líquido → oz f/s; oz f/min; oz f/h; oz f/día Galones → gal/s; gal/min; gal/h; gal/día Kilogalones → Kgal/s; Kgal/min; Kgal/h; Kgal/día Megagalones → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; Mgal/día Barriles (líquidos normales: 31,5 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/día Barriles (cerveza: 31,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/día Barriles (petroquímicos: 42,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/día Barriles (depósitos de llenado: 55,0 gal/bbl) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/día</p> <p>Sist. brit. Galones → gal/s; gal/min; gal/h; gal/día Megagalones → Mgal/s; Mgal/min; Mgal/h; Mgal/día Barriles (cerveza: 36,0 gal/barril) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/día Barriles (petroquímicos: 34,97 gal/barril) → bbl/s; bbl/min; bbl/h; bbl/día</p> <p>Para unid. arbitrarias (véase la función TEXTO ARBITRARIO VOLUMEN en la página 23) ____ → ____/s; ____/min; ____/h; ____/día</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende del país (m³/h o Mgal/día en EE.UU.)  ¡Nota! Si se ha definido una unidad de volumen en el grupo funcional UNIDAD ARBITRARIA (060) (véase la página 22), entonces se visualiza aquí dicha unidad.</p>
UNIDAD VOLUMEN (0403)	<p>Utilice esta función para seleccionar la unidad con la que deba visualizarse el volumen en el indicador. La unidad que seleccione aquí es también válida para: valores por impulso (p. ej., m³/impulso)</p> <p>Opciones: Sist. métrico → cm³; dm³; m³; ml; l; hl; Ml (Mega) EE.UU. → cc; af; ft³; oz f; gal; Kgal; Mgal; bbl (fluidos normales); bbl (cerveza); bbl (petroquímicos) → bbl (depósitos de llenado) Sist. brit. → gal; Mgal; bbl (cerveza); bbl (petroquímicos); Para unidades arbitrarias → ____ (véase la función TEXTO ARBITRARIO VOLUMEN en la página 23)</p> <p>Ajuste de fábrica: m³  ¡Nota! <ul style="list-style-type: none"> ■ Si se ha definido una unidad de volumen en el grupo funcional UNIDAD ARBITRARIA (060) (véase la página 22), entonces se visualiza aquí dicha unidad. ■ Las unidades de los totalizadores no dependen de la opción que se haya elegido aquí. La unidad de cada totalizador se selecciona por separado. </p>

Descripción de funciones VARIABLES PROCESO → UNIDADES SISTEMA → CONFIGURACIÓN	
UNIDAD CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO (0404)	<p>Utilice esta función para seleccionar la unidad con la que deba visualizarse el caudal volumétrico normalizado en el indicador (volumen normalizado/tiempo).</p> <p>La unidad que se seleccione aquí es también válida para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Salidas de corriente ■ Salidas de frecuencia ■ Puntos de conmutación de relé (valores límite para caudal volumétrico normalizado, dirección de flujo) ■ Supresión de caudal residual <p>Opciones: Sist. métrico: NI/s NI/min NI/h NI/día Nm³/s Nm³/min Nm³/h Nm³/día</p> <p>EE.UU.: Sm³/s; Sm³/min; Sm³/h; Sm³/día Scf/s; Scf/min; Scf/h; Scf/día</p> <p>Ajuste de fábrica: Nm³/h</p>
UNIDAD VOLUMÉTRICO NORMALIZADO (0405)	<p>Utilice esta función para seleccionar la unidad con la que deba visualizarse el volumen normalizado en el indicador.</p> <p>La unidad que se seleccione aquí es también válida para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ valor por impulso (p. ej., Nm³/impulso) <p>Opciones: Sist. métrico: Nm³ NI</p> <p>EE.UU.: Sm³ Scf</p> <p>Ajuste de fábrica: Nm³</p> <p> ¡Nota! Las unidades de los totalizadores no dependen de la opción que haya seleccionado aquí. La unidad de cada totalizador se selecciona por separado.</p>

3.2.2 Grupo funcional CONFIGURACIÓN ADICIONAL

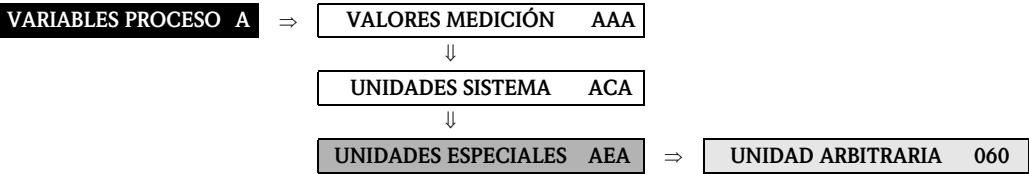


Descripción de funciones VARIABLES PROCESO → UNIDADES SISTEMA → CONFIGURACIÓN ADICIONAL	
UNIDAD DENSIDAD (0420)	<p>Utilice esta función para seleccionar la unidad con la que deba visualizarse la densidad del fluido en el indicador.</p> <p>La unidad que se seleccione aquí es también válida para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Salidas de corriente ■ Salidas de frecuencia ■ Puntos de conmutación de relé (valores límite para densidad) ■ Valor de densidad para DTV (detección tubería vacía) ■ Valor de ajuste de densidad <p>Opciones: Sist. métrico: → g/cm³; g/cc; kg/dm³; kg/l; kg/m³; SD 4 °C, SD 15 °C, SD 20 °C; SG 4 °C, SG 15 °C, SG 20 °C</p> <p>EE.UU.: → lb/ft³; lb/gal; lb/bbl (fluidos normales); lb/bbl (cerveza); lb/bbl (petroquímicos); lb/bbl (depósitos de llenado)</p> <p>Unidades inglesas: → lb/gal; lb/bbl (cerveza); lb/bbl (petroquímicas);</p> <p>Ajuste de fábrica: kg/l</p> <p>SD = densidad específica; SG = peso específico La densidad específica es el cociente entre la densidad del fluido y la del agua (a la temperatura del agua de 4, 15, 20°C, respectivamente).</p>
UNIDAD DENSIDAD REFERENCIA (0421)	<p>Utilice esta función para seleccionar la unidad con la que deba visualizarse la densidad de referencia en el indicador.</p> <p>La unidad que se seleccione aquí es también válida para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Salidas de corriente ■ Salidas de frecuencia ■ Puntos de conmutación de relé (valores límite para densidad) ■ Densidad de referencia fija (utilizada en el cálculo del caudal volumétrico normalizado) ■ Entrada de corriente (obtención de la densidad de referencia mediante la entrada de corriente) <p>Opciones: Sist. métrico: kg/Nm³ kg/Nl</p> <p>EE.UU.: g/Scf kg/Sm³ lb/Scf</p> <p>Ajuste de fábrica: kg/Nl</p>

Descripción de funciones VARIABLES PROCESO → UNIDADES SISTEMA → CONFIGURACIÓN ADICIONAL	
UNIDAD TEMPERATURA (0422)	<p>Utilice esta función para seleccionar la unidad con la que deba visualizarse la temperatura en el indicador.</p> <p>La unidad que se seleccione aquí es también válida para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Salidas de corriente ■ Salidas de frecuencia ■ Entrada de corriente ■ Puntos de conmutación de relé (valores límite para temperatura) ■ Temperatura de referencia (para determinar el volumen normalizado utilizando la densidad de referencia medida) <p>Opciones: °C (Celsius) K (Kelvin) °F (Fahrenheit) °R (Rankine)</p> <p>Ajuste de fábrica: °C</p>
UNIDAD LONGITUD (0424)	<p>Utilice esta función para seleccionar la unidad con la que deba visualizarse el diámetro nominal en el indicador.</p> <p>La unidad que se seleccione aquí es también válida para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El diámetro nominal del sensor (función DIÁMETRO NOMINAL (6804) en la página 133) <p>Opciones: MILÍMETROS PULGADAS</p> <p>Ajuste de fábrica: MILÍMETROS</p>
UNIDAD PRESIÓN (0426)	<p>Utilice esta función para seleccionar la unidad para la presión.</p> <p>La unidad que se seleccione aquí es también válida para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La presión especificada (véase la función PRESIÓN (6501) en la página 130) <p>Opciones: bar a bar g psi a psi g</p> <p>Ajuste de fábrica: bar g</p>



3.3 Grupo UNIDADES ESPECIALES

3.3.1 Grupo funcional UNIDAD ARBITRARIA






Descripción de funciones	
VARIABLES PROCESO → UNIDADES ESPECIALES → UNIDAD ARBITRARIA	
Utilice este grupo funcional para definir una unidad arbitraria para la masa, el caudal másico, el volumen, el caudal volumétrico, la densidad y la concentración (opcional).	
TEXTO ARBITRARIO MASA (0600)	<p>Utilice esta función para entrar un texto para la unidad arbitraria de masa / caudal másico. Sólo ha de definirse el texto, la unidad de tiempo viene dada por una selección de opciones (s, min, h, día).</p> <p>Entrada de usuario: xxxx (máx. 4 caracteres) Los caracteres válidos son A-Z, 0-9, +, -, coma decimal, espacio en blanco y guión bajo.</p> <p>Ajuste de fábrica: " _ _ _ _ " (ningún texto)</p> <p>Ejemplo: Si el texto entrado es "CENT" (para "cincuentena"), la ristra de caracteres se completará en el indicador con la unidad de tiempo seleccionada, p. ej., "CENT/min": CENT = Masa (texto entrado) CENT / min = caudal másico visualizado (en el indicador)</p>
FACTOR ARBITRARIO MASA (0601)	<p>Utilice esta función para definir un factor de cantidad (independiente del tiempo) para la unidad arbitraria de masa / caudal másico. La unidad de masa en la que se basa este factor es 1 kg.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de máx. 7 dígitos</p> <p>Ajuste de fábrica: 1</p> <p>Cantidad de referencia: kg</p> <p>Ejemplo: Una cincuentena equivale a 50 kg → 0,02 cincuentenas = 1 kg Entrada de usuario: 0,02</p>




Descripción de funciones VARIABLES PROCESO → UNIDADES ESPECIALES → UNIDAD ARBITRARIA	
TEXTO ARBITRARIO VOLUMEN (0602)	<p>Utilice esta función para entrar un texto para la unidad arbitraria de volumen / caudal volumétrico. Sólo ha de definirse el texto, la unidad de tiempo viene dada por una selección de opciones (s, min, h, día).</p> <p>Entrada de usuario: xxxx (máx. 4 caracteres) Los caracteres válidos son A-Z, 0-9, +, -, coma decimal, espacio en blanco y guión bajo.</p> <p>Ajuste de fábrica: " _ _ _ _ " (ningún texto)</p> <p>Ejemplo: Si el texto entrado es "GLAS" (CUARTILLO), la ristra de caracteres se completará en el indicador con la unidad de tiempo seleccionada, p. ej., "GLAS"/min": CUARTILLO = Masa (texto entrado) CUARTILLO / min = caudal volumétrico visualizado (en el indicador)</p>
FACTOR ARBITRARIO VOLUMEN (0603)	<p>Utilice esta función para definir un factor de cantidad (independiente del tiempo) para la unidad arbitraria elegida. La unidad de volumen en la que se basa este factor es 1 litro.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de máx. 7 dígitos, más unidad</p> <p>Ajuste de fábrica: 1</p> <p>Cantidad de referencia: Litro</p> <p>Ejemplo: El volumen de un cuartillo es 0,5 l → 2 cuartillos = 1 l Entrada de usuario: 2</p>
TEXTO ARBITRARIO DENSIDAD (0604)	<p>Utilice esta función para entrar un texto para la unidad arbitraria de densidad.</p> <p>Entrada de usuario: xxxx (máx. 4 caracteres) Los caracteres válidos son A-Z, 0-9, +, -, coma decimal, espacio en blanco y guión bajo.</p> <p>Ajuste de fábrica: " _ _ _ _ " (ningún texto)</p> <p>Ejemplo: Texto a entrar "CE_L" (MQ_L) (para "medio quintal métrico por litro").</p>
FACTOR ARBITRARIO DENSIDAD (0605)	<p>Utilice esta función para definir un factor de cantidad para la unidad arbitraria de densidad. La unidad de densidad en la que se basa este factor es 1 kg/l.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de máx. 7 dígitos, más unidad</p> <p>Ajuste de fábrica: 1</p> <p>Cantidad de referencia: kg/l</p> <p>Ejemplo: Un medio quintal métrico por litro equivale a 50 kg/l → 0,02 medio quintales métricos/l = 1 kg/l Entrada de usuario: 0,02</p>

Descripción de funciones	
VARIABLES PROCESO → UNIDADES ESPECIALES → UNIDAD ARBITRARIA	
TEXTO ARBITRARIO CONCENTRACIÓN (0606)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si el equipo está dotado con el paquete de software opcional CONCENTRACIÓN.</p> <p>Utilice esta función para entrar un texto para la unidad arbitraria de concentración (unidad de densidad definida por el usuario).</p> <p>Entrada de usuario: xxxx (máx. 4 caracteres) Los caracteres válidos son A-Z, 0-9, +, -, coma decimal, espacio en blanco y guión bajo.</p> <p>Ajuste de fábrica: " _ _ _ _ " (ningún texto)</p> <p>Ejemplo: Texto a introducir "HFCS" (DAEF, para "dextrosa alta en fructosa")</p>
FACTOR ARBITRARIO CONCENTRACIÓN (0607)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si el equipo está dotado con el paquete de software opcional CONCENTRACIÓN y se ha seleccionado una opción la función FUNCIÓN DENSIDAD (7000), (véase la página 139).</p> <p>Utilice esta función para definir un factor de cantidad para la unidad arbitraria de concentración, véase la función TEXTO ARBITRARIO CONCENTRACIÓN (0606)</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de máx. 7 dígitos, más unidad</p> <p>Ajuste de fábrica: 1</p> <p>Cantidad de referencia: Unidad arbitraria de concentración / %</p> <p>Ejemplo: El equipo debe proporcionar la concentración medida de 1% como 0,01HFCS Entrada de usuario→ 0,01 [HFCS]</p>

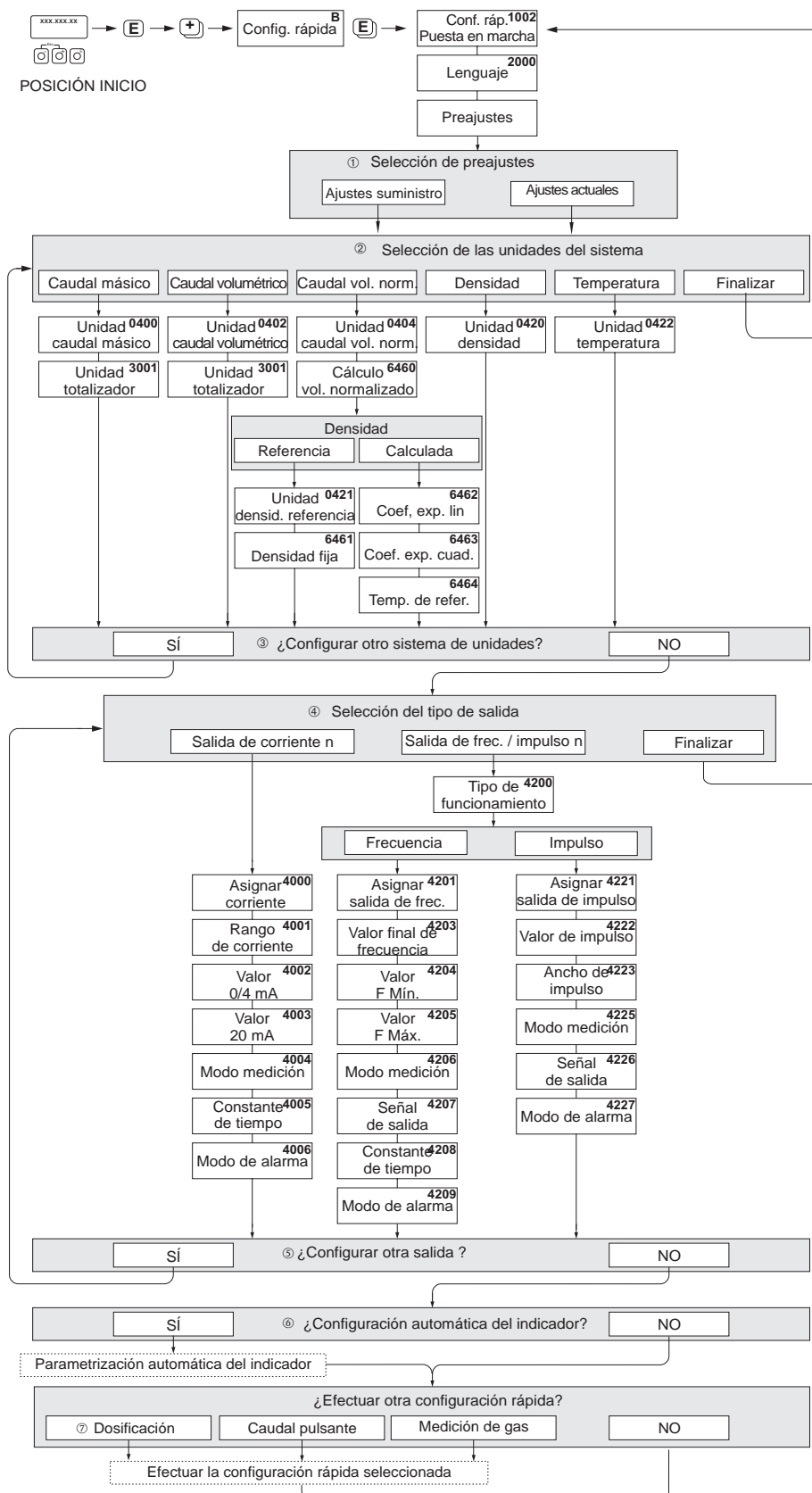
4 Bloque CONFIGURACIÓN RÁPIDA

Bloque	Grupo	Grupo funcional	Funciones			
CONFIGURACIÓN RÁPIDA (B)	⇒	⇒	CONFIGURACIÓN RÁPIDA PUESTA EN MARCHA (1002) p. 25	⇒	CONFIG. RÁPIDA CAUDAL PULSANTE (1003) p. 25	CONFIG. RÁPIDA MEDICIÓN GAS (1004) p. 25
			GUARDAR / CARGAR T-DAT (1009) p. 26			CONFIGURACIÓN RÁPIDA DOSIFICACIÓN (1005) p. 26

Descripción de funciones CONFIGURACIÓN RÁPIDA	
CONFIGURACIÓN RÁPIDA PUESTA EN MARCHA (1002)	<p>Utilice esta función para iniciar la ejecución del menú de configuración PUESTA EN MARCHA.</p> <p>Opciones: SÍ NO</p> <p>Ajuste de fábrica: NO</p> <p> ¡Nota! Puede encontrar un diagrama de flujo del menú de configuración PUESTA EN MARCHA en la página 27. Para más información sobre los menús de configuración, consúltense las instrucciones de funcionamiento del Proline Promass 83, BA059D/23/es.</p>
CONFIGURACIÓN RÁPIDA CAUDAL PULSANTE (1003)	<p>Utilice esta función para iniciar la ejecución del menú de configuración específico para aplicaciones con caudal pulsante.</p> <p>Opciones: SÍ NO</p> <p>Ajuste de fábrica: NO</p> <p> ¡Nota! Puede encontrar un diagrama de flujo del menú de configuración CAUDAL PULSANTE en la página 29. Para más información sobre los menús de configuración, consúltense las instrucciones de funcionamiento del Proline Promass 83, BA059D/23/es.</p>
CONFIG. RÁPIDA MEDICIÓN GAS (1004)	<p>Utilice esta función para iniciar la ejecución del menú de configuración específico para la medición de gases.</p> <p>Opciones: SÍ NO</p> <p>Ajuste de fábrica: NO</p> <p> ¡Nota! Puede encontrar un diagrama de flujo del menú de configuración MEDICIÓN GAS en la página 31. Para más información sobre los menús de configuración, consúltense las instrucciones de funcionamiento del Proline Promass 83, BA059D/23/es.</p>

Descripción de funciones CONFIGURACIÓN RÁPIDA	
CONFIGURACIÓN RÁPIDA DOSIFICACIÓN (1005)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si el equipo está dotado con el paquete de software opcional DOSIFICACIÓN.</p> <p>Utilice esta función para iniciar la ejecución del menú de configuración específico (opcional) para aplicaciones de dosificación.</p> <p>Opciones: SÍ NO</p> <p>Ajuste de fábrica: NO</p> <p> ¡Nota! Puede encontrar un diagrama de flujo del menú de configuración DOSIFICACIÓN en la página 32. Para más información sobre los menús de configuración, consúltense las instrucciones de funcionamiento del Proline Promass 83, BA059D/23/es.</p>
GUARDAR / CARGAR T-DAT (1009)	<p>Utilice esta función para salvaguardar los ajustes de parámetros / la configuración del transmisor en el dispositivo de almacenamiento de datos del transmisor (T-DAT) o para cargarlos desde el T-DAT en la memoria EEPROM (función manual de seguridad).</p> <p>Ejemplos de aplicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tras la puesta en marcha, pueden efectuarse una copia de seguridad de los parámetros del punto de medida en uso, salvaguardándolos en el T-DAT. ■ Si por algún motivo debe sustituirse el transmisor, se podrán cargar en el nuevo transmisor (EEPROM) los datos guardados en el T-DAT. <p>Opciones: CANCELAR GUARDAR (de EEPROM a T-DAT) CARGAR (de T-DAT a EEPROM)</p> <p>Ajuste de fábrica: CANCELAR</p> <p> ¡Nota! <ul style="list-style-type: none"> ■ Si el equipo de destino está dotado con una versión de software más antigua, aparece el mensaje "TRANSM. SW-DAT" durante el arranque. En tal caso, se dispone únicamente de la función "GUARDAR". ■ CARGAR Esta función puede ejecutarse únicamente si el software del equipo de destino es de la misma versión o de una versión más reciente que el del equipo de origen. ■ GUARDAR Esta función está siempre disponible. </p>


4.1 Configuración "Puesta en Marcha"



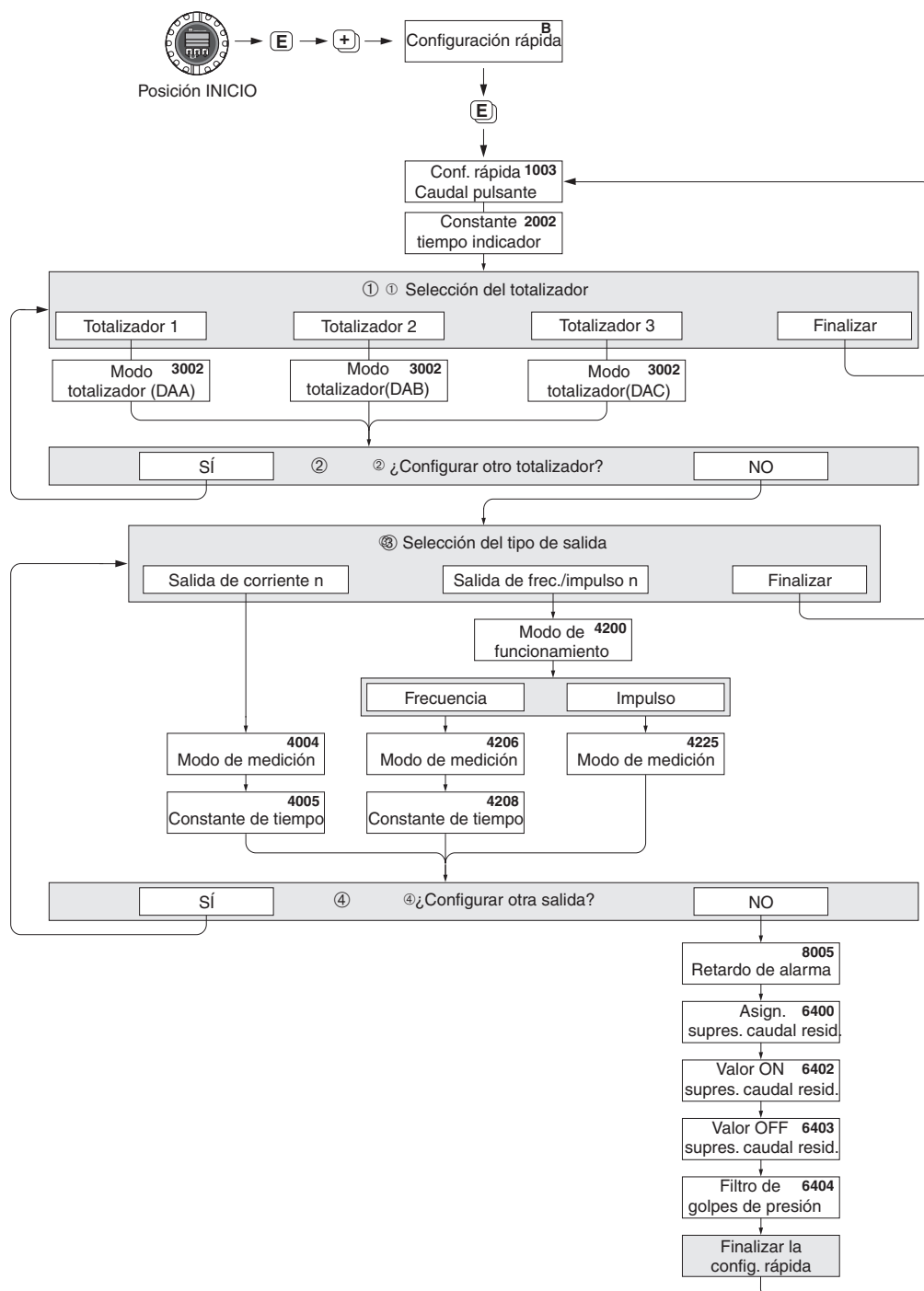
A0004561-en

- ① Seleccionando "AJUSTES SUMINISTRO", cada unidad seleccionada recupera el ajuste de fábrica. Seleccionando "AJUSTES ACTUALES", se aceptan las unidades que se han configurado anteriormente.
- ② En cada ciclo de la configuración en uso se presentan para su selección únicamente las unidades que no han sido aún configuradas. Las unidades de masa, volumen y volumen normalizado se deducen de la unidad de caudal correspondiente.
- ③ La opción "Sí" permanece visible mientras no se hayan configurado todas las unidades. "NO" es la única opción que se visualiza cuando ya no queda ninguna unidad por configurar.
- ④ En cada ciclo de la configuración en uso se presentan para su selección únicamente las salidas que no han sido aún configuradas.
- ⑤ La opción "Sí" permanece visible mientras no se hayan configurado todas las salidas. "NO" es la única opción que se visualiza cuando ya no queda ninguna salida por configurar.
- ⑥ La opción "parametrización automática del indicador" comprende los siguientes ajustes básicos/de fábrica:
Sí: Línea principal = Caudal másico; Línea adicional = Totalizador 1; Línea de información = Estado operativo/de sistema
NO: Se mantienen los ajustes existentes (seleccionados).
- ⑦ LA CONFIGURACIÓN RÁPIDA DOSIFICACIÓN sólo está disponible si el equipo está dotado con el paquete de software opcional DOSIFICACIÓN.

**¡Nota!**

- El indicador regresa a la celda CONFIGURACIÓN RÁPIDA PUESTA EN MARCHA (1002) al pulsar la combinación de teclas  durante la interrogación paramétrica. Los parámetros guardados mantienen su validez.
- La Configuración Rápida "Puesta en marcha" debe haberse ejecutado antes de proceder a la ejecución una de las Configuraciones Rápidas explicadas a continuación.

4.2 Menú de Configuración Rápida "Caudal Pulsante"



A0002615-en

- ① En cada ciclo de la configuración en uso se presentan para su selección únicamente los totalizadores que no han sido aún configurados.
- ② La opción "Sí" permanece visible mientras no se hayan configurado todos los totalizadores. "NO" es la única opción que presenta el indicador cuando ya no queda ningún totalizador por configurar.
- ③ En cada ciclo de la configuración en uso se presentan para su selección únicamente las salidas que no han sido aún configuradas.
- ④ La opción "Sí" permanece visible mientras no se hayan configurado todas las salidas. "NO" es la única opción que se visualiza cuando ya no queda ninguna salida por configurar.



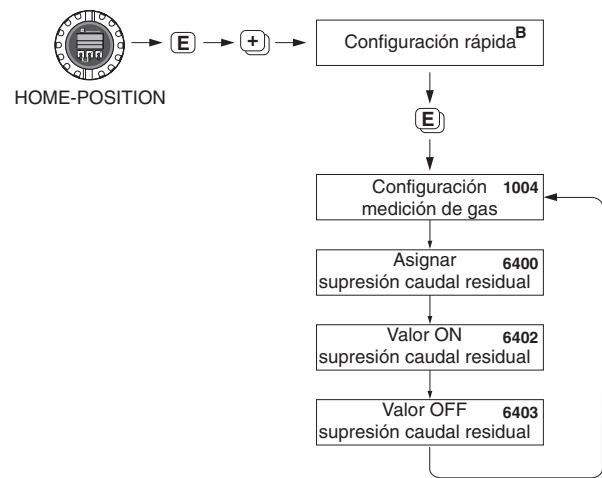
¡Nota!

- El indicador regresa a la celda CONFIGURACIÓN RÁPIDA CAUDAL PULSANTE (1003) al pulsar la combinación de teclas durante la interrogación paramétrica.
- Este menú de configuración puede llamarse directamente desde el menú de configuración PUESTA EN MARCHA o manualmente utilizando la función CONFIGURACIÓN RÁPIDA CAUDAL PULSANTE (1003).

Ajustes para el menú de configuración "Caudal Pulsante"

Código func.	Nombre de la función	Ajustes recomendados	Descripción
Llamada mediante la matriz de funciones			
B	CONFIGURACIÓN RÁPIDA	CONFIGURACIÓN RÁPIDA CAUDAL PULSANTE	véase la pág. 25
1003	CONFIG. RÁPIDA CAUDAL PULSANTE	SÍ	véase la pág. 25
Configuración básica			
2002	CONSTANTE TIEMPO INDICADOR	1 segundo	véase la pág. 35
3002	MODO TOTALIZADOR (DAA)	BALANCE	véase la pág. 57
3002	MODO TOTALIZADOR (DAB)	BALANCE	véase la pág. 57
3002	MODO TOTALIZADOR (DAC)	BALANCE	véase la pág. 57
Selección del tipo de señal: SALIDA DE CORRIENTE (1 ... n)			
4004	MODO DE MEDIDA	CAUDAL PULSANTE	véase la pág. 67
4005	CONSTANTE TIEMPO	1 segundo	véase la pág. 69
Selección del tipo de señal: SALIDA DE FREC./IMPULSOS (1 ... 2) / Modo de funcionamiento: FRECUENCIA			
4206	MODO DE MEDIDA	CAUDAL PULSANTE	véase la pág. 78
4208	CONSTANTE TIEMPO	0 segundos	véase la pág. 83
Selección del tipo de señal: SALIDA DE FREC./IMPULSOS (1 ... 2) / Modo de funcionamiento: IMPULSOS			
4225	MODO DE MEDIDA	CAUDAL PULSANTE	véase la pág. 86
Otros ajustes:			
8005	RETARDO ALARMA	0 segundos	véase la pág. 179
6400	ASIGN. SUPRESIÓN CAUDAL RESIDUAL	CAUDAL MÁSCICO	véase la pág. 121
6402	VALOR ON SUPRESIÓN CAUDAL RESIDUAL	Depende del diámetro (DN [mm]): – DN 1 = 0,02 [kg/h] o [l/h] – DN 2 = 0,10 [kg/h] o [l/h] – DN 4 = 0,45 [kg/h] o [l/h] – DN 8 = 2,0 [kg/h] o [l/h] – DN 15 = 6,5 [kg/h] o [l/h] – DN 15* = 18 [kg/h] o [l/h] – DN 25 = 18 [kg/h] o [l/h] – DN 25* = 45 [kg/h] o [l/h] – DN 40 = 45 [kg/h] o [l/h] – DN 40* = 70 [kg/h] o [l/h] – DN 50 = 70 [kg/h] o [l/h] – DN 50* = 180 [kg/h] o [l/h] – DN 80 = 180 [kg/h] o [l/h] – DN 100 = 350 [kg/h] o [l/h] – DN 150 = 650 [kg/h] o [l/h] – DN 250 = 1800 [kg/h] o [l/h] * DN 15, 25, 40 "FB" = Versiones del Promass I en las que el diámetro coincide con el de la brida	véase la pág. 121
6403	VALOR OFF SUPRESIÓN CAUDAL RESIDUAL	50%	véase la pág. 121
6404	FILTRO GOLPES PRESIÓN	0 s	véase la pág. 122

4.3 Menú de Configuración "Medición Gas"



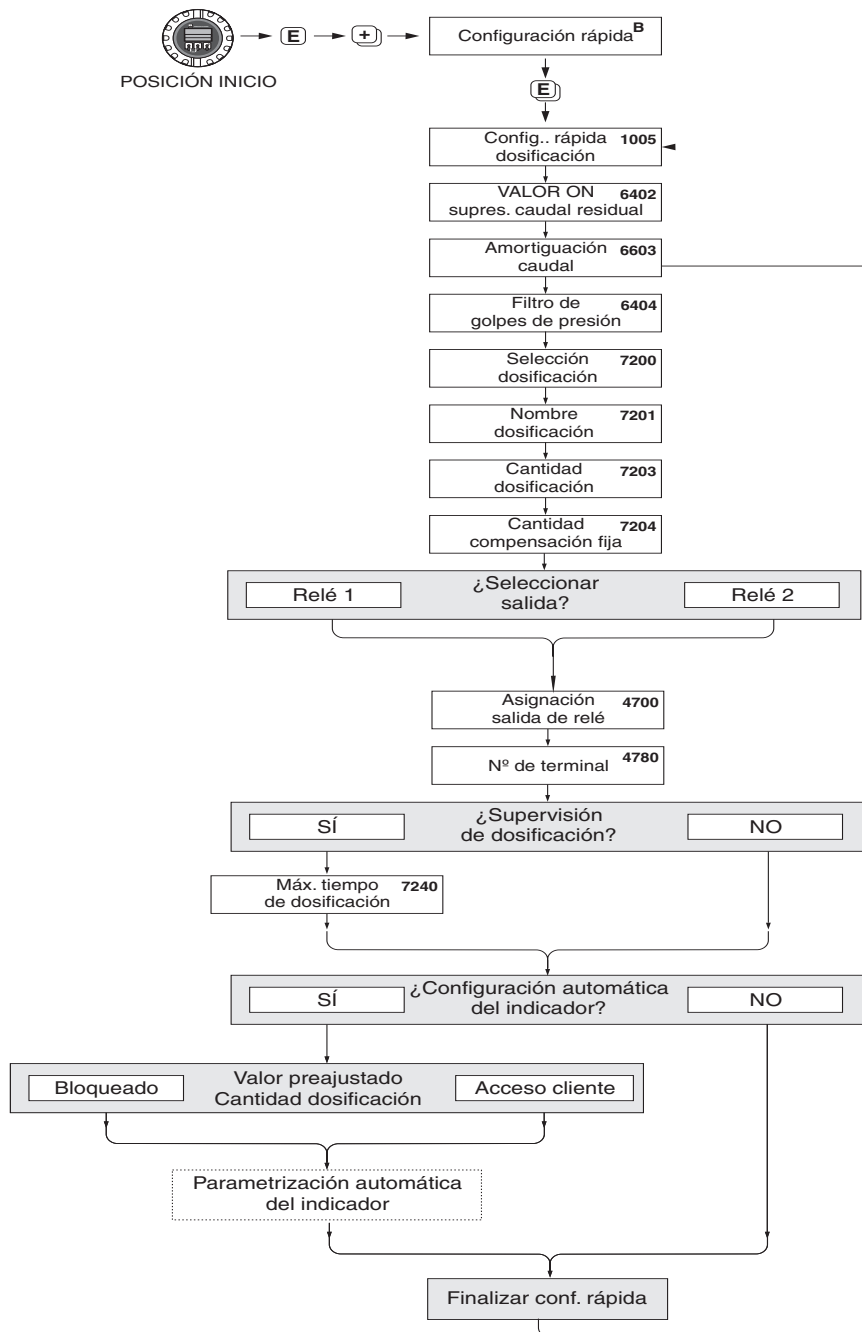
A0002502-en

Ajustes en el menú de configuración "Medición Gas"			
Código func.	Nombre de la función	Ajustes recomendados	Descripción
Llamada desde la matriz de funciones:			
B	CONFIGURACIÓN RÁPIDA	CONFIG. RÁPIDA MEDICIÓN GAS	véase la pág. 25
1004	CONFIG. RÁPIDA MEDICIÓN GAS	SÍ	véase la pág. 25
Configuración básica			
6420	DETECCIÓN TUBO VACÍO	No puede efectuarse ninguna entrada, la selección cambia automáticamente a DESACTIVADO	véase la pág. 123
6400	ASIGN. SUPRESIÓN CAUDAL RESIDUAL	Para las mediciones de gases, recomendamos desactivar la supresión de caudal residual DESACTIVADO	véase la pág. 121
6402	VALOR ON SUPRESIÓN CAUDAL RESIDUAL	Si no se desactiva la supresión de caudal residual: 0,0000	véase la pág. 121
6403	VALOR OFF SUPRESIÓN CAUDAL RESIDUAL	Si no se desactiva la supresión de caudal residual: 50 %	véase la pág. 121

4.4 Menú de Configuración "Dosificación"

Este menú de configuración guía sistemáticamente al usuario por todas las funciones del equipo que deben ajustarse y configurarse para procesos de dosificación.

Los ajustes realizados con este menú son para procesos de dosificación (sencillos) de una sola etapa. Los parámetros para ajustes adicionales, por ejemplo, para establecer una compensación automática del derrame residual o para definir un proceso de dosificación de varias etapas, tienen que definirse manualmente mediante la matriz de funciones.



A0004644-en



¡Nota!

- Este menú de configuración sólo está disponible si el equipo está dotado con el paquete de software opcional DOSIFICACIÓN. Este paquete de software puede obtenerse ya instalado en el equipo marcando la opción correspondiente en el pedido del equipo o puede pedirse también posteriormente a Endress+Hauser para instalarlo como un paquete de software adicional. El indicador regresa a la celda CONFIGURACIÓN RÁPIDA DOSIFICACIÓN (1005) al pulsar la combinación de teclas ESC durante la interrogación paramétrica.

- Al iniciarse la configuración, se ajustan los parámetros generales del equipo con el fin de optimizar el procesamiento de las señales de medida y la respuesta de salida.
- A continuación, pueden entrarse los parámetros específicos para la dosificación, empezando con la lista de opciones "Dosificación 1 ... 6". De esta forma, al ejecutar varias veces el menú de configuración, pueden crearse y llamarse hasta seis conjuntos distintos (incl. nombre especial para cada uno) de parámetros de dosificación.
- Para disponer de la máxima funcionalidad, recomendamos que se deje que los parámetros del indicador se configuren automáticamente. La línea inferior del indicador se configura entonces como menú de dosificación. Aparecen teclas de configuración rápida que permiten iniciar o detener el proceso de dosificación desde la posición INICIO. El equipo de medición puede utilizarse por tanto con un "controlador de dosificación".



¡Precaución!

Al ejecutarse la Configuración, se ajustan óptimamente determinados parámetros del equipo para el funcionamiento discontinuo. Si el equipo de medición ha de utilizarse posteriormente para medición continua del caudal, se recomienda volver a ejecutar la configuración PUESTA EN MARCHA o CAUDAL PULSANTE .

Ajustes para el menú de configuración de dosificación

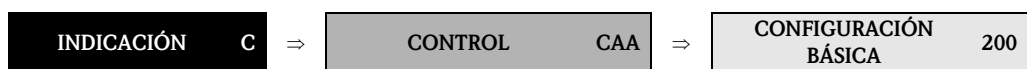
Código func.	Nombre de la función	Ajustes recomendados	Descripción
Llamada mediante la matriz de funciones			
B	CONFIGURACIÓN RÁPIDA	CONFIGURACIÓN RÁPIDA DOSIFICACIÓN	véase la pág. 25
1005	CONFIGURACIÓN RÁPIDA DOSIFICACIÓN	SÍ	véase la pág. 26
Ajustes (las funciones con fondo gris se ajustan automáticamente)			
6400	ASIGN. SUPRESIÓN CAUDAL RESIDUAL	Masa	véase la pág. 121
6402	VALOR ON SUPRESIÓN CAUDAL RESIDUAL	Valor de tabla	véase la pág. 121
6403	VALOR OFF SUPRESIÓN CAUDAL RESIDUAL	50%	véase la pág. 121
6603	AMORTIGUACIÓN CAUDAL	0 segundos	véase la pág. 131
6404	FILTRO GOLPES PRESIÓN	0 segundos	véase la pág. 122
7200	SELECTOR DOSIFICACIÓN	DOSIF. #1	véase la pág. 145
7202	NOMBRE DOSIFICACIÓN	DOSIF. #1	véase la pág. 145
7201	ASIGN. VARIABLE DOSIFICACIÓN	Masa	véase la pág. 146
7203	CANTIDAD DOSIFICACIÓN	0	véase la pág. 146
7204	CANTIDAD FIJA COMPENSACIÓN	0	véase la pág. 147
7205	MODO COMPENSACIÓN	DESACTIVADO	véase la pág. 147
7208	ETAPAS DOSIFICACIÓN	1	véase la pág. 150
7209	FORMATO ENTRADA	Entrada de valores	véase la pág. 150
4700	ASIGN. RELÉ	VÁLVULA DOSIF. 1	véase la pág. 100
4780	NÚM. TERMINAL	Salida (sólo indicador)	véase la pág. 106
7220	ABRIR VÁLVULA 1	0 % o 0 [unidad]	véase la pág. 151
7240	TIEMPO MÁXIMO DOSIFICACIÓN	0 segundos (desactivado)	véase la pág. 156
7241	CANTIDAD MÍN. DOSIFICACIÓN	0 segundos	véase la pág. 157
7242	CANTIDAD MÁX. DOSIFICACIÓN	0 segundos	véase la pág. 158
2200	ASIGNAR (línea principal)	NOMBRE DOSIF.	véase la pág. 39
2220	ASIGNAR (línea principal multiplexada)	Desactivado	véase la pág. 41
2400	ASIGNAR (línea adicional)	DOSIF. DESCEND.	véase la pág. 43
2420	ASIGNAR (línea adicional multiplexada)	Desactivado	véase la pág. 46
2600	ASIGNAR (línea informac.)	TECLADO DOSIF.	véase la pág. 49
2620	ASIGNAR (línea informac. multiplexada)	Desactivado	véase la pág. 52






5 Bloque INDICACIÓN


Bloque	Grupos	Grupos de funciones	Funciones										
INDICACIÓN (C)	CONTROL (CAA) p. 35	⇕	⇕	CONFIG. BÁSICA (200) p. 35	⇕	LENGUAJE (2000) p. 35	⇕	CONSTANTE TIEMPO INDICADOR (2002) p. 35	⇕	CONTRASTE LCD (2003) p. 36	⇕	ILUM. INDICADOR (2004) p. 34	
				⇕	DESBLOQUEO / BLOQUEO (202) p. 37	⇕	ENTRADA CÓDIGO (2020) p. 37	⇕	DEF. CÓDIGO PRIVADO (2021) p. 37	⇕	ACCESO ESTADO (2022) p. 37	⇕	ENTRADA CÓDIGO CNTR (2023) p. 37
		⇕	⇕	FUNCIONAMIENTO (204) p. 38	⇕	PRUEBA INDICACIÓN (2040) p. 38							
		LÍNEA PRINCIPAL (CCA) p. 39	⇕	⇕	CONFIGURACIÓN (220) p. 39	⇕	ASIGNAR (2200) p. 39	⇕	VALOR 100% (2201) p. 40	⇕	FORMATO (2202) p. 40		
					⇕	MULTIPLEX (222) p. 41	⇕	ASIGNAR (2220) p. 41	⇕	VALOR 100% (2221) p. 42	⇕	FORMATO (2222) p. 42	
	LÍNEA ADICIONAL (CEA) p. 43		⇕	⇕	CONFIGURACIÓN (240) p. 43	⇕	ASIGNAR (2400) p. 43	⇕	VALOR 100% (2401) p. 44	⇕	FORMATO (2402) p. 45	⇕	MODO INDICACIÓN (2403) p. 45
		⇕			MULTIPLEX (242) p. 46	⇕	ASIGNAR (2420) p. 46	⇕	VALOR 100% (2421) p. 47	⇕	FORMATO (2422) p. 48	⇕	MODO INDICACIÓN (2423) p. 48
		LÍNEA INFORMACIÓN (CGA) p. 49	⇕	⇕	CONFIGURACIÓN (260) p. 49	⇕	ASIGNAR (2600) p. 49	⇕	VALOR 100% (2601) p. 50	⇕	FORMATO (2602) p. 51	⇕	MODO INDICACIÓN (2603) p. 51
	⇕				MULTIPLEX (262) p. 52	⇕	ASIGNAR (2620) p. 52	⇕	VALOR 100% (2621) p. 53	⇕	FORMATO (2622) p. 54	⇕	MODO INDICACIÓN (2623) p. 54

5.1 Grupo CONTROL

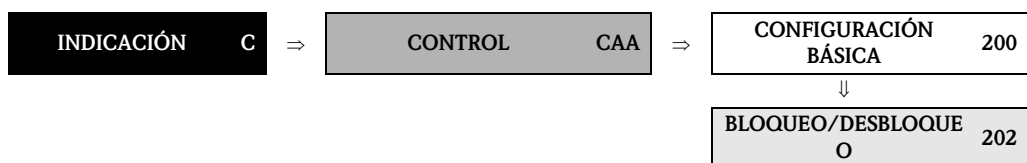
5.1.1 Grupo funcional CONFIGURACIÓN BÁSICA



Descripción de funciones INDICACIÓN → CONTROL → CONFIGURACIÓN BÁSICA	
LENGUAJE (2000)	<p>Utilice esta función para seleccionar el idioma en la que deban aparecer escritos todos los textos, parámetros y mensajes en el indicador.</p> <p> ¡Nota! Las opciones visualizadas dependen del grupo de idioma que dispone el equipo y que aparece indicado en la función GRUPO LENGUAJES (8226).</p> <p>Opciones: Grupo de idioma EU. OCC. / EE.UU.: INGLÉS ALEMÁN FRANCÉS ESPAÑOL ITALIANO HOLANDÉS PORTUGUÉS</p> <p>Grupo de idioma EU. OR. / ESCAND: INGLÉS NORUEGO SUECO FINLANDÉS POLACO RUSSO CHECO</p> <p>Grupo de idioma ASIA: INGLÉS INDONÉS BAHASA JAPONÉS (silábico)</p> <p>Grupo de idioma CHINA: INGLÉS CHINO</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende del país (página 187)</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si se pulsán simultáneamente las teclas / durante la puesta en marcha, se recupera el ajuste de fábrica de idioma, que es el INGLÉS (ENGLISH). ■ Puede cambiar el grupo de idioma disponible en el equipo utilizando el software de configuración ToF Tool – paquete Fieldtool. No dude en ponerse en contacto con la oficina de ventas de E+H si desea aclarar alguna cuestión al respecto.
CONSTANTE TIEMPO INDICADOR (2002)	<p>Utilice esta función para entrar una constante de tiempo con la que define cómo ha de reaccionar el indicador ante fluctuaciones importantes en las variables de caudal: rápidamente (entre entonces una constante de tiempo pequeña) o de forma amortiguada (entre una constante de tiempo grande).</p> <p>Entrada de usuario: 0 ... 100 segundos</p> <p>Ajuste de fábrica: 1 s</p> <p> ¡Nota!</p> <p>Si se pone la constante de tiempo a cero segundos, se desactiva la amortiguación.</p>

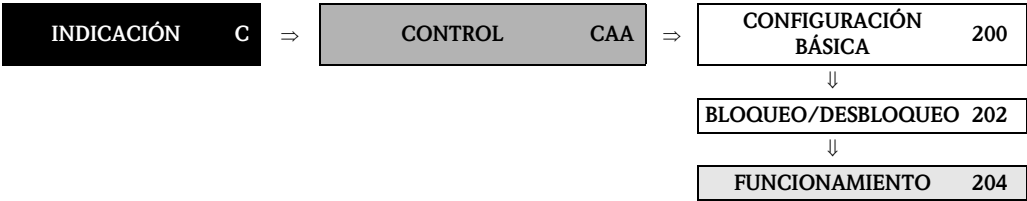
Descripción de funciones	
INDICACIÓN → CONTROL → CONFIGURACIÓN BÁSICA	
CONTRASTE LCD (2003)	<p>Utilice esta función para optimizar el contraste del indicador adaptándolo a las condiciones específicas del entorno.</p> <p>Entrada de usuario: 10...100%</p> <p>Ajuste de fábrica: 50%</p>
ILUM. INDICADOR (2004)	<p>Utilice esta función para optimizar la iluminación de fondo del indicador adaptándola a las condiciones específicas del entorno.</p> <p>Entrada de usuario: 0...100%</p> <p> ¡Nota! Si se entra el valor "0", se "apaga" la iluminación de fondo. El indicador no emitirá entonces ninguna luz, es decir, los textos indicados no podrán leerse en la oscuridad.</p> <p>Ajuste de fábrica: 50%</p>

5.1.2 Grupo funcional BLOQUEO/DESBLOQUEO



Descripción de funciones INDICACIÓN → CONTROL → BLOQUEO/DESBLOQUEO	
ENTRADA CÓDIGO (2020)	<p>Todos los datos del sistema de medición están protegidos contra cambios accidentales o involuntarios. La programación se encuentra por tanto inhabilitada y no se puede modificar ningún ajuste o parámetro mientras no se introduzca un código en esta función. Si se pulsán las teclas / estando en una función cualquiera, el sistema de medición pasa automáticamente a la presente función y aparece en el indicador un aviso pidiendo la introducción del código (siempre que la programación se encuentre inhabilitada).</p> <p>La programación puede habilitarse introduciendo un código personal (ajuste de fábrica = 83, véase la función CÓDIGO PRIVADO (2021)).</p> <p>Entrada de usuario: Número de máx. 4 dígitos : 0 ... 9999</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> La programación vuelve a inhabilitarse si no se pulsa ninguna tecla durante un periodo de 60 segundos tras el regreso automático a la posición INICIO. La programación puede inhabilitarse también mediante la presente función entrando en ella un número cualquiera (distinto del código privado que se haya definido). Si por cualquier motivo perdiese u olvidase el código personal, puede contar con la ayuda del servicio técnico de Endress+Hauser.
CÓDIGO PRIVADO (2021)	<p>Utilice esta función para definir un código personal para la habilitación de la programación en la función ENTRADA CÓDIGO.</p> <p>Entrada de usuario: Número de máx. 4 dígitos: 0 ... 9999</p> <p>Ajuste de fábrica: 83</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> La programación estará siempre habilitada si se utiliza el código "0". La programación debe encontrarse habilitada para poder modificar este código. Esta función no se encuentra disponible cuando la programación está inhabilitada, evitándose de esta forma que cualquier otra persona pueda tener acceso a su código personal.
ACCESO ESTADO (2022)	<p>Utilice esta función para comprobar el estado de acceso a la matriz de funciones.</p> <p>Indicación: ACCESO USUARIO (se puede parametrizar) BLOQUEADO (parametrización inhabilitada)</p>
CONTADOR CÓDIGO ACCESO (2023)	<p>Indicación de cuántas veces se ha entrado el código de usuario, el de servicio o el dígito "0" (libre de códigos) para acceder a la matriz de funciones.</p> <p>Indicación: Número de máx. 7 dígitos: 0...9999999</p> <p>Ajuste de fábrica: 0</p>

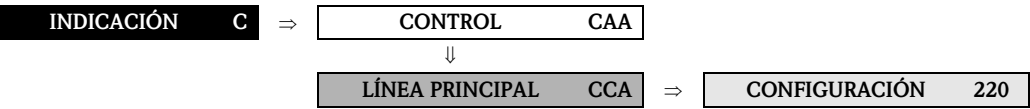
5.1.3 Grupo funcional FUNCIONAMIENTO






Descripción de funciones	
INDICACIÓN → CONTROL → FUNCIONAMIENTO	
PRUEBA INDICACIÓN (2040)	<div>Utilice esta función para comprobar el buen funcionamiento del indicador local y de sus píxeles.</div> <div>Opciones: DESACTIVADO ACTIVADO</div> <div>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</div> <div>Secuencia de comprobación:</div> <div><div>1. Seleccione la opción ON para iniciar la comprobación.</div><div>2. Todos los píxeles de la línea principal, la línea adicional y la línea de información se oscurecen durante por lo menos 0,75 segundos.</div><div>3. Todos los píxeles de la línea principal, la línea adicional y la línea de información presentan un "8" en cada campo durante por lo menos 0,75 segundos.</div><div>4. Todos los píxeles de la línea principal, la línea adicional y la línea de información presentan un "0" en cada campo durante por lo menos 0,75 segundos.</div><div>5. Todos los píxeles de la línea principal, la línea adicional y la línea de información se quedan en blanco durante por lo menos 0,75 segundos.</div></div> <div>Una vez finalizada la comprobación, el indicador local vuelve automáticamente su estado inicial y el ajuste de esta función cambia a DESACTIVADO.</div>

5.2 Grupo LÍNEA PRINCIPAL

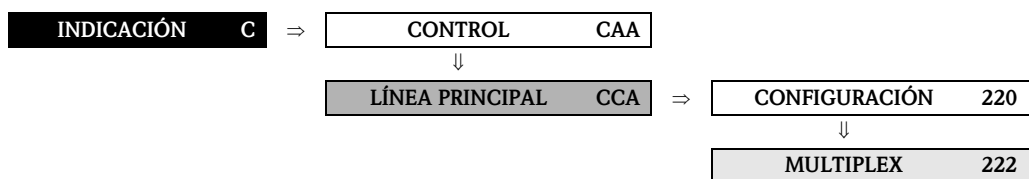
5.2.1 Grupo funcional CONFIGURACIÓN






Descripción de funciones	
INDICACIÓN → LÍNEA PRINCIPAL → CONFIGURACIÓN	
<div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div></div><div><div>Esc</div><div></div><div></div></div></div> <div>A0001253</div> <div>1 = línea principal, 2 = línea adicional, 3 = línea de información</div>	
ASIGNAR (2200)	<div>En esta función se asigna a la línea principal (línea superior del indicador) la magnitud que deba visualizarse en ella en el modo de funcionamiento normal.</div> <div>Opciones (estándar):<div>DESACTIVADO CAUDAL MÁSCO CAUDAL MÁSCO EN % CAUDAL VOLUMÉTRICO CAUDAL VOLUMÉTRICO EN % CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO EN % DENSIDAD DENSIDAD REFERENCIA TEMPERATURA VAL. NOM. CORRIENTE (1 ... 3) VAL. NOM. FRECUENCIA (1 ... 2) TOTALIZADOR (1 ... 3) VAL. NOM. ENTRADA CORR.</div></div> <div>Ajuste de fábrica:<div>CAUDAL MÁSCO</div></div> <div>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional DOSIFICACIÓN:<div>NOMBRE DOSIFICACIÓN ("DOSIF # 1" o "CERVEZA 330", etc.) CANTIDAD DOSIFICACIÓN (cantidad total a dosificar) CONTADOR DOSIFICACIONES (núm. de procesos de dosificación efectuados) SUMA DOSIFICACIÓN (cantidad total efectiva de dosificación)</div></div> <div><div> ¡Nota!</div><div>Las opciones que presenta el paquete de software DOSIFICACIÓN se refieren siempre a al proceso de dosificación seleccionado ("DOSIF #1", "DOSIF" #2, etc.) en la función SELECTOR DOSIFICACIÓN (página 145). Ejemplo: Si se ha seleccionado DOSIF" #1 en la función SELECTOR DOSIFICACIÓN (7200)", entonces podrán visualizarse únicamente las magnitudes correspondientes a DOSIF #1" (nombre, cantidad, etc.)</div></div> <div>(continúa en la página siguiente)</div>

Descripción de funciones INDICACIÓN → LÍNEA PRINCIPAL → CONFIGURACIÓN	
ASIGNAR (continuación)	<p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional CONCENTRACIÓN:</p> CAUDAL MÁSCO OBJETIVO % CAUDAL MÁSCO OBJETIVO CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO % CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO OBJETIVO CAUDAL MÁSCO PORTADOR % CAUDAL MÁSCO PORTADOR CAUDAL VOLUMÉTRICO PORTADOR % CAUDAL VOLUMÉTRICO PORTADOR CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO PORTADOR % LICOR NEGRO °BAUME °API °PLATO °BALLING °BRIX OTROS (_ _ _ _ concentración flexible) <p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional FUNCIONES AVANZADAS:</p> DESVIACIÓN CAUDAL MÁSCO DESVIACIÓN DENSIDAD DESVIACIÓN DENSIDAD REFERENCIA DESVIACIÓN TEMPERATURA DESVIACIÓN AMORTIGUACIÓN TUBO DESVIACIÓN SENSOR ELECTRODINÁMICO DESVIACIÓN FLUCTUACIONES FRECUENCIA TRABAJO DESVIACIÓN FLUCTUACIONES AMORTIGUACIÓN TUBO
VALOR 100% (2201)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado una de las siguientes opciones en la función ASIGNAR (2200):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CAUDAL MÁSCO EN % ■ CAUDAL VOLUMÉTRICO EN % ■ CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO EN % <p>Utilice esta función para definir el valor de caudal que deba visualizarse como valor 100 % en el indicador.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos.</p> <p>Ajuste de fábrica: 10 kg/s, 10 l/s o 10 NI/s</p>
FORMATO (2202)	<p>Utilice esta función para especificar el número máximo de cifras decimales que deban visualizarse en la línea principal del indicador.</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"> ■ Téngase en cuenta que este ajuste afecta únicamente a la lectura en el indicador y no tiene ninguna influencia sobre la precisión en los cálculos que realiza el sistema. ■ No siempre pueden visualizarse todas las cifras decimales que ha calculado el equipo de medición, dependiendo esto del presente ajuste y de la unidad física seleccionada. Si no pueden visualizarse todas, aparece una flecha entre el valor medido y la unidad física (p. ej., 1.2 → kg/h) para indicar que el sistema de medición realiza los cálculos con más decimales que los visualizados.

5.2.2 Grupo funcional MULTIPLEX

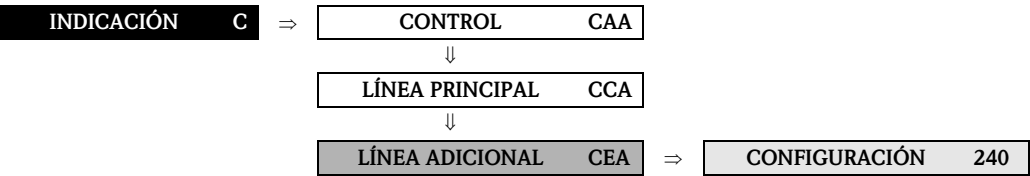


Descripción de funciones	
INDICACIÓN → LÍNEA PRINCIPAL → MULTIPLEX	
ASIGNAR (2220)	<p>Utilice esta función para definir la segunda lectura que deba visualizarse en la línea principal, alternándose esta visualización (cada 10 s) con la magnitud definida en la función ASIGNAR (2200)</p> <p>Opciones (estándar): DESACTIVADO CAUDAL MÁSSICO CAUDAL MÁSSICO EN % CAUDAL VOLUMÉTRICO CAUDAL VOLUMÉTRICO EN % CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO EN % DENSIDAD DENSIDAD REFERENCIA TEMPERATURA VAL. NOM. CORRIENTE (1 ... 3) VAL. NOM. FRECUENCIA (1 ... 2) TOTALIZADOR (1 ... 3) VAL. NOM. ENTRADA CORR.</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p> <p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional DOSIFICACIÓN: NOMBRE DOSIF. ("DOSIF # 1" o "CERVEZA 330", etc.) CANTIDAD DOSIF. (cantidad total a dosificar) CONTADOR DOSIF. (procesos de dosificación efectuados) SUMA DOSIF. (cantidad total efectiva de dosificación)</p> <p> ¡Nota! Las opciones que presenta el paquete de software DOSIFICACIÓN se refieren siempre a la dosificación seleccionada ("DOSIF #1", "DOSIF #2") en la función SELECTOR DOSIFICACIÓN (página 145). Ejemplo: Si se ha seleccionado DOSIF #1 en la función SELECTOR DOSIFICACIÓN (7200)", entonces podrán visualizarse únicamente las magnitudes correspondientes a DOSIF" #1" (nombre, cantidad, etc.)</p> <p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional CONCENTRACIÓN: CAUDAL MÁSSICO OBJETIVO % CAUDAL MÁSSICO OBJETIVO CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO % CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO OBJETIVO CAUDAL MÁSSICO PORTADOR % CAUDAL MÁSSICO PORTADOR CAUDAL VOLUMÉTRICO PORTADOR % CAUDAL VOLUMÉTRICO PORTADOR CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO PORTADOR % LICOR NEGRO °BAUME °API °PLATO °BALLING °BRIX OTROS (_ _ _ _ concentración flexible)</p> <p>(continúa en la página siguiente)</p>



Descripción de funciones INDICACIÓN → LÍNEA PRINCIPAL → MULTIPLEX	
ASIGNAR (continuación)	Opciones avanzadas con el paquete de software opcional FUNCIONES AVANZADAS: DESVIACIÓN CAUDAL MÁSCO DESVIACIÓN DENSIDAD DESVIACIÓN DENSIDAD REFERENCIA DESVIACIÓN TEMPERATURA DESVIACIÓN AMORTIGUACIÓN TUBO DESVIACIÓN SENSOR ELECTRODINÁMICO DESVIACIÓN FLUCTUACIONES FRECUENCIA TRABAJO DESVIACIÓN FLUCTUACIONES AMORTIGUACIÓN TUBO
VALOR 100% (2221)	 ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado una de las siguientes opciones en la función ASIGNAR (2220): <ul style="list-style-type: none"> ■ CAUDAL MÁSCO EN % ■ CAUDAL VOLUMÉTRICO EN % ■ CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO EN % <p>Utilice esta función para definir el valor de caudal que deba visualizarse como valor 100 % en el indicador.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos.</p> <p>Ajuste de fábrica: 10 kg/s, 10 l/s o 10 NI/s</p>
FORMATO (2222)	<p>Utilice esta función para especificar el número máximo de cifras decimales que deba presentar el segundo valor visualizado en la línea principal del indicador.</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"> ■ Téngase en cuenta que este ajuste afecta únicamente a lectura en el indicador y que no tiene ningún efecto sobre la precisión en los cálculos que efectúa el sistema de medición. ■ No siempre pueden visualizarse todas las cifras decimales que ha calculado el equipo de medición, dependiendo esto del presente ajuste y de la unidad física seleccionada. Si no pueden visualizarse todas, aparece una flecha entre el valor medido y la unidad física (p. ej., 1.2 → kg/h) para indicar que el sistema de medición realiza los cálculos con más decimales que los visualizados.

5.3 Grupo LÍNEA ADICIONAL

5.3.1 Grupo funcional CONFIGURACIÓN

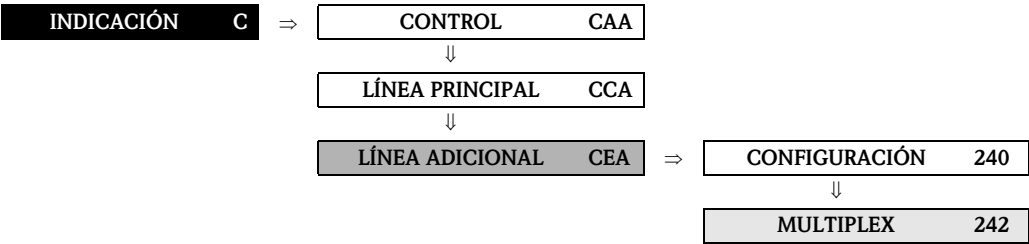



Descripción de funciones	
INDICACIÓN → LÍNEA ADICIONAL → CONFIGURACIÓN	
<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>Esc</div><div>+</div><div>E</div></div></div> <div>A0001253</div> <div>1 = línea principal, 2 = línea adicional, 3 = línea de información</div>	
ASIGNAR (2400)	<div>En esta función se asigna a la línea adicional (línea central del indicador) la magnitud que deba visualizarse en ella en el modo de funcionamiento normal.</div> <div>Opciones (estándar): DESACTIVADO CAUDAL MÁSCO CAUDAL MÁSCO EN % CAUDAL VOLUMÉTRICO CAUDAL VOLUMÉTRICO EN % CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO EN % DENSIDAD DENSIDAD REFERENCIA TEMPERATURA GRÁFICO BARRAS CAUDAL MÁSCO EN % GRÁFICO BARRAS CAUDAL VOLUMÉTRICO EN % GRÁFICO BARRAS CAUDAL VOLUMÉTRICO. NORM. EN % VAL. NOM. CORRIENTE (1 ... 3) VAL. NOM FRECUENCIA (1 ... 2) TOTALIZADOR (1 ... 3) NOMBRE ETIQUETA (TAG) VAL. NOM. ENTRADA CORRIENTE</div> <div>Ajuste de fábrica: TOTALIZADOR 1</div> <div>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional DOSIFICACIÓN: NOMBRE DOSIF. ("DOSIF # 1" o "CERVEZA 330", etc.) CANTIDAD DOSIF. (cantidad total a dosificar) CONTADOR DOSIF. (procesos de dosificación efectuados) SUMA DOSIF. (cantidad total efectiva de dosificación) DOSIF. ASCENDENTE (progreso ascendente) DOSIF. DESCENDENTE (progreso descendente)</div> <div>(continúa en la página siguiente)</div>



Descripción de funciones INDICACIÓN → LÍNEA ADICIONAL → CONFIGURACIÓN	
ASIGNAR (continuación)	<p> ¡Nota!</p> <p>Las opciones que presenta el paquete de software DOSIFICACIÓN se refieren siempre a la dosificación seleccionada ("DOSIF #1", "DOSIF #2") en la función SELECTOR DOSIFICACIÓN (página 145). Ejemplo: si se ha seleccionado DOSIF #1 en la función SELECTOR DOSIFICACIÓN (7200)", entonces pueden visualizarse únicamente las magnitudes correspondientes a DOSIF #1" (nombre, cantidad, etc.)</p> <p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional CONCENTRACIÓN: CAUDAL MÁSCO OBJETIVO % CAUDAL MÁSCO OBJETIVO CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO % CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO OBJETIVO CAUDAL MÁSCO PORTADOR % CAUDAL MÁSCO PORTADOR CAUDAL VOLUMÉTRICO PORTADOR % CAUDAL VOLUMÉTRICO PORTADOR CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO PORTADOR % LICOR NEGRO °BAUME °API °PLATO °BALLING °BRIX OTROS (_ _ _ _ concentración flexible)</p> <p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional FUNCIONES AVANZADAS: DESVIACIÓN CAUDAL MÁSCO DESVIACIÓN DENSIDAD DESVIACIÓN DENSIDAD REFERENCIA DESVIACIÓN TEMPERATURA DESVIACIÓN AMORTIGUACIÓN TUBO DESVIACIÓN SENSOR ELECTRODINÁMICO DESVIACIÓN FLUCTUACIONES FRECUENCIA TRABAJO DESVIACIÓN FLUCTUACIONES AMORTIGUACIÓN TUBO</p>
VALOR 100% (2401)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado una de las siguientes opciones en la función ASIGNAR (2400):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CAUDAL MÁSCO EN % ■ CAUDAL VOLUMÉTRICO EN % ■ CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO EN % ■ GRÁFICO BARRAS CAUDAL MÁSCO EN % ■ GRÁFICO BARRAS CAUDAL VOLUMÉTRICO EN % ■ GRÁFICO BARRAS CAUDAL VOLUMÉTRICO NORM. EN % <p>Utilice esta función para definir el valor de caudal que deba visualizarse como valor 100 % en el indicador.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos.</p> <p>Ajuste de fábrica: 10 kg/s, 10 l/s o 10 NI/s</p>

Descripción de funciones	
INDICACIÓN → LÍNEA ADICIONAL → CONFIGURACIÓN	
FORMATO (2402)	<div><div><div></div><div>¡Nota!</div></div><div>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado un número en la función ASIGNAR (2400).</div><div>Utilice esta función para especificar el número máximo de cifras decimales que deba presentar la lectura de la línea adicional.</div><div>Opciones: XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX</div><div>Ajuste de fábrica: X.XXXX</div><div><div><div></div><div>¡Nota!</div></div><div><div><div>■</div><div>Téngase en cuenta que este ajuste afecta únicamente a la lectura del indicador y que no tiene ningún efecto sobre la precisión en los cálculos que realiza el sistema de medición.</div></div><div><div>■</div><div>No siempre pueden visualizarse todas las cifras decimales que ha calculado el equipo de medición, dependiendo esto del presente ajuste y de la unidad física seleccionada. Si no pueden visualizarse todas, aparece una flecha entre el valor medido y la unidad física (p. ej., 1.2 → kg/h) para indicar que el sistema de medición realiza los cálculos con más decimales que los visualizados.</div></div></div></div></div>
MODO INDICACIÓN (2403)	<div><div><div></div><div>¡Nota!</div></div><div>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado una de las siguientes opciones en la función ASIGNAR (2400):</div><div><div><div>■</div><div>GRÁFICO BARRAS CAUDAL MÁSCO EN %</div></div><div><div>■</div><div>GRÁFICO BARRAS CAUDAL VOLUMÉTRICO EN %</div></div><div><div>■</div><div>GRÁFICO BARRAS CAUDAL VOLUMÉTRICO NORM. EN %</div></div></div><div>Utilice esta función para definir el formato del gráfico de barras.</div><div>Opciones: ESTÁNDAR Gráfico de una barra con gradaciones de 25 / 50 / 75 % y signo integrado.</div><div><div><div>+25+50+75%</div><div>A0001258</div></div><div>SIMETRÍA Gráfico de barras simétrico para las direcciones positiva y negativa de caudal, con gradaciones de 50 / 0 / +50 % y signo integrado.</div><div><div><div>-50-+50%</div><div>A0001259</div></div><div>Ajuste de fábrica: ESTÁNDAR</div></div></div></div>

5.3.2 Grupo funcional MULTIPLEX



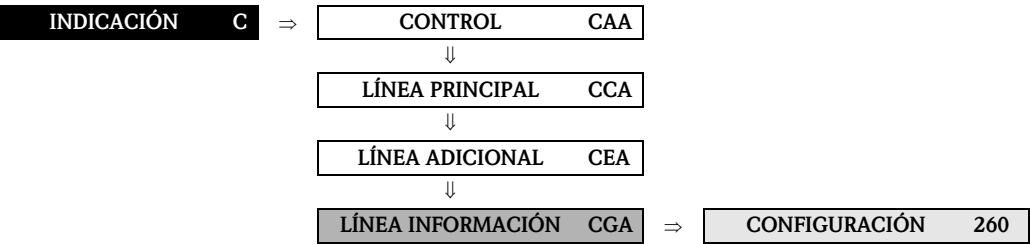
Descripción de funciones	
INDICACIÓN → LÍNEA ADICIONAL → MULTIPLEX	
ASIGNAR (2420)	<p>Utilice esta función para definir la segunda lectura que deba visualizarse en la línea adicional, alternándose esta visualización (cada 10 s) con la magnitud definida en la función ASIGNAR (2400).</p> <p>Opciones (estándar): DESACTIVADO CAUDAL MÁSCO CAUDAL MÁSCO EN % CAUDAL VOLUMÉTRICO CAUDAL VOLUMÉTRICO EN % CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO EN % DENSIDAD DENSIDAD REFERENCIA TEMPERATURA GRÁFICO BARRAS CAUDAL MÁSCO EN % GRÁFICO BARRAS CAUDAL VOLUMÉTRICO EN % GRÁFICO BARRAS CAUDAL VOLUMÉTRICO NORM. EN % VALOR NOM. CORRIENTE (1 ... 3) VALOR NOM. FRECUENCIA (1 ... 2) TOTALIZADOR (1 ... 3) NOMBRE ETIQUETA (TAG) VALOR NOM. ENTRADA CORRIENTE</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p> <p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional DOSIFICACIÓN: NOMBRE DOSIF ("DOSIF # 1" o "CERVEZA 330", etc.) CANTIDAD DOSIF. (cantidad total a dosificar) CONTADOR DOSIF. (procesos de dosificación efectuados) SUMA DOSIF. (cantidad total efectiva de dosificación) DOSIF. ASCENDENTE (progreso ascendente) DOSIF. DESCENDENTE (progreso descendente)</p> <p> ¡Nota! Las opciones que presenta el paquete de software DOSIFICACIÓN se refieren siempre a la dosificación seleccionada ("DOSIF #1", "DOSIF #2") en la función SELECTOR DOSIFICACIÓN (página 145). Ejemplo: Si se ha seleccionado DOSIF" #1 en la función SELECTOR DOSIFICACIÓN (7200)", entonces podrán visualizarse únicamente las magnitudes correspondientes a DOSIF #1" (nombre, cantidad, etc.)</p> <p>(continúa en la página siguiente)</p>

Descripción de funciones INDICACIÓN → LÍNEA ADICIONAL → MULTIPLEX	
ASIGNAR (continuación)	<p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional CONCENTRACIÓN:</p> CAUDAL MÁSCO OBJETIVO % CAUDAL MÁSCO OBJETIVO CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO % CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO OBJETIVO CAUDAL MÁSCO PORTADOR % CAUDAL MÁSCO PORTADOR CAUDAL VOLUMÉTRICO PORTADOR % CAUDAL VOLUMÉTRICO PORTADOR CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO PORTADOR % LICOR NEGRO °BAUME °API °PLATO °BALLING °BRIX OTROS (_ _ _ _ concentración flexible) <p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional FUNCIONES AVANZADAS:</p> DESVIACIÓN CAUDAL MÁSCO DESVIACIÓN DENSIDAD DESVIACIÓN DENSIDAD REFERENCIA DESVIACIÓN TEMPERATURA DESVIACIÓN AMORTIGUACIÓN TUBO DESVIACIÓN DEL SENSOR ELECTRODINÁMICO DESVIACIÓN FLUCTUACIONES FRECUENCIA TRABAJO DESVIACIÓN FLUCTUACIONES AMORTIGUACIÓN TUBO <p> ¡Nota! El modo múltiplex se suspende a la que se genera un mensaje de fallo o aviso. Dicho mensaje aparece en el indicador.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Mensaje de fallo (identificado mediante el símbolo de un rayo) <ul style="list-style-type: none"> – Si se ha seleccionado la opción ACTIVADO en la función INF. FALLOS (8004), se restablece el modo múltiplex tan pronto se acepta la comunicación del fallo y éste ya no se encuentra activo. – Si se ha seleccionado DESACTIVADO en la función INF. FALLOS (8004), el modo múltiplex se restablece a la que se desactiva el fallo. ■ Mensaje de aviso (identificado por un signo de exclamación): <ul style="list-style-type: none"> – El modo múltiplex se restablece a la que se desactiva el mensaje de aviso.
VALOR 100% (2421)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado una de las siguientes opciones en la función ASIGNAR (2420):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CAUDAL MÁSCO EN % ■ CAUDAL VOLUMÉTRICO EN % ■ CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO EN % ■ GRÁFICO BARRAS CAUDAL MÁSCO EN % ■ GRÁFICO BARRAS CAUDAL VOLUMÉTRICO EN % ■ GRÁFICO BARRAS CAUDAL VOLUMÉTRICO NORM. EN % <p>Utilice esta función para definir el valor de caudal que deba visualizarse como valor 100 % en el indicador.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos.</p> <p>Ajuste de fábrica: 10 kg/s, 10 l/s o 10 NI/s</p>



Descripción de funciones	
INDICACIÓN → LÍNEA ADICIONAL → MULTIPLEX	
FORMATO (2422)	<div><div><div></div><div>¡Nota!</div></div><div>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado un número en la función ASIGNAR (2420).</div><div>Utilice esta función para especificar el número máximo de cifras decimales que deba presentar el segundo valor visualizado en la línea adicional del indicador.</div><div>Opciones: XXXXX. - XXXX.X - XXX.XX - XX.XXX -X.XXXX</div><div>Ajuste de fábrica: X.XXXX</div><div><div><div></div><div>¡Nota!</div></div><div><div><div></div><div>Téngase en cuenta que este ajuste afecta únicamente a la lectura del indicador y que no tiene ningún efecto sobre la precisión en los cálculos que realiza el sistema de medición.</div><div><div></div><div>No siempre pueden visualizarse todas las cifras decimales que ha calculado el equipo de medición, dependiendo esto del presente ajuste y de la unidad física seleccionada. Si no pueden visualizarse todas, aparece una flecha entre el valor medido y la unidad física (p. ej., 1.2 → kg/h) para indicar que el sistema de medición realiza los cálculos con más decimales que los visualizados.</div></div></div></div></div></div>
MODO INDICACIÓN (2423)	<div><div><div></div><div>¡Nota!</div></div><div>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado una de las siguientes opciones en la función ASIGNAR (2420):</div><div><div><div></div><div>GRÁFICO BARRAS CAUDAL MÁSCO EN %</div></div><div><div></div><div>GRÁFICO BARRAS CAUDAL VOLUMÉTRICO EN %</div></div><div><div></div><div>GRÁFICO BARRAS CAUDAL VOLUMÉTRICO NORM. EN %</div></div></div><div>Utilice esta función para definir el formato del gráfico de barras.</div><div>Opciones: ESTÁNDAR Gráfico de una barra con gradaciones de 25 / 50 / 75 % y signo integrado.</div><div><div><div>+25+50+75%</div></div><div>A0001258</div></div><div>SIMETRÍA Gráfico de barras simétrico para las direcciones positiva y negativa de caudal, con gradaciones de 50 / 0 / +50 % y signo integrado.</div><div><div><div>-50--+50%</div></div><div>A0001259</div></div><div>Ajuste de fábrica: ESTÁNDAR</div></div>




5.4 Grupo LÍNEA INFORMACIÓN

5.4.1 Grupo funcional CONFIGURACIÓN

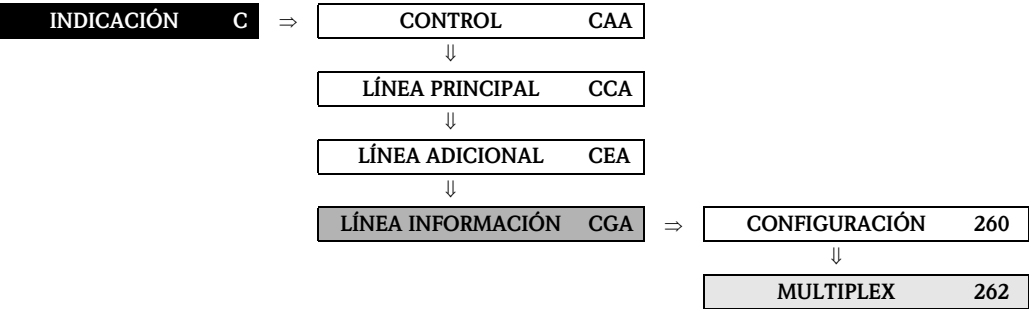



Descripción de funciones	
INDICACIÓN → LÍNEA INFORMACIÓN → CONFIGURACIÓN	
<div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div></div><div><div>Esc</div><div>+</div><div>E</div></div></div> <div>A0001253</div> <div>1 = línea principal, 2 = línea adicional, 3 = línea de información</div>	
ASIGNAR (2600)	<div>En esta función se asigna a la línea de información (línea inferior del indicador) la magnitud que deba visualizarse en ella en el modo de funcionamiento normal.</div> <div>Opciones:<div>DESACTIVADO</div><div>CAUDAL MÁSSICO</div><div>CAUDAL MÁSSICO EN %</div><div>CAUDAL VOLUMÉTRICO</div><div>CAUDAL VOLUMÉTRICO EN %</div><div>CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO</div><div>CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO EN %</div><div>DENSIDAD</div><div>DENSIDAD REFERENCIA</div><div>TEMPERATURA</div><div>GRÁFICO BARRAS CAUDAL MÁSSICO EN %</div><div>GRÁFICO BARRAS CAUDAL VOLUMÉTRICO EN %</div><div>GRÁFICO BARRAS CAUDAL VOLUMÉTRICO NORM. EN %</div><div>VALOR NOM. CORRIENTE (1 ... 3)</div><div>VALOR NOM. FRECUENCIA (1 ... 2)</div><div>TOTALIZADOR (1 ... 3)</div><div>NOMBRE ETIQUETA (TAG)</div><div>CONDICIONES FUNCIONAMIENTO/SISTEMA</div><div>LECTURA DIRECCIÓN CAUDAL</div><div>VALOR NOM. ENTRADA CORRIENTE</div></div> <div>Ajuste de fábrica:<div>CONDICIONES FUNCIONAMIENTO/SISTEMA</div></div> <div>(continúa en la página siguiente)</div>



Descripción de funciones INDICACIÓN → LÍNEA INFORMACIÓN → CONFIGURACIÓN	
ASIGNAR (continuación)	<p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional DOSIFICACIÓN: TECLADO DOSIFICACIÓN (teclas de configuración rápida en el indicador local)</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si se selecciona la opción TECLADO DOSIFICACIÓN, no puede disponerse del modo de indicación múltiplex (función ASIGNAR (2620), etc.) para la línea de información. ■ Para más información sobre la concepción funcional del menú de dosificación, véanse las instrucciones de funcionamiento del <i>Proline Promass 83</i>, BA059D/23/es/, capítulo "Configuración". <p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional CONCENTRACIÓN: CAUDAL MÁSCO OBJETIVO % CAUDAL MÁSCO OBJETIVO CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO % CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO OBJETIVO CAUDAL MÁSCO PORTADOR % CAUDAL MÁSCO PORTADOR CAUDAL VOLUMÉTRICO PORTADOR % CAUDAL VOLUMÉTRICO PORTADOR CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO PORTADOR % LICOR NEGRO °BAUME °API °PLATO °BALLING °BRIX OTROS (_ _ _ _ concentración flexible)</p> <p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional FUNCIONES AVANZADAS: DESVIACIÓN CAUDAL MÁSCO DESVIACIÓN DENSIDAD DESVIACIÓN DENSIDAD REFERENCIA DESVIACIÓN TEMPERATURA DESVIACIÓN AMORTIGUACIÓN TUBO DESVIACIÓN SENSOR ELECTRODINÁMICO DESVIACIÓN FLUCTUACIONES FRECUENCIA TRABAJO DESVIACIÓN FLUCTUACIONES AMORTIGUACIÓN TUBO</p>
VALOR 100% (2601)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado una de las siguientes opciones en la función ASIGNAR (2600):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CAUDAL MÁSCO EN % ■ CAUDAL VOLUMÉTRICO EN % ■ CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO EN % ■ GRÁFICO BARRAS CAUDAL MÁSCO EN % ■ GRÁFICO BARRAS CAUDAL VOLUMÉTRICO EN % ■ GRÁFICO BARRAS CAUDAL VOLUMÉTRICO NORM. EN % <p>Utilice esta función para definir el valor de caudal que deba visualizarse como valor 100 % en el indicador.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos.</p> <p>Ajuste de fábrica: 10 kg/s, 10 l/s o 10 NI/s</p>




Descripción de funciones	
INDICACIÓN → LÍNEA INFORMACIÓN → CONFIGURACIÓN	
FORMATO (2602)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado un número en la función ASIGNAR (2600).</p> <p>Utilice esta función para especificar el número máximo de cifras decimales que deba presentar la lectura de la línea de información.</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">■ Téngase en cuenta que este ajuste afecta únicamente a la lectura del indicador y que no tiene ningún efecto sobre la precisión en los cálculos que realiza el sistema de medición.■ No siempre pueden visualizarse todas las cifras decimales que ha calculado el sistema de medición, dependiendo esto del presente ajuste y de la unidad física seleccionada. Si no pueden visualizarse todas, aparece una flecha entre el valor medido y la unidad física (p. ej., 1.2 → kg/h) para indicar que el sistema de medición realiza los cálculos con más decimales que los visualizados.
MODO INDICACIÓN (2603)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado una de las siguientes opciones en la función ASIGNAR (2600):</p> <ul style="list-style-type: none">■ GRÁFICO BARRAS CAUDAL MÁSCO EN %■ GRÁFICO BARRAS CAUDAL VOLUMÉTRICO EN %■ GRÁFICO BARRAS CAUDAL VOLUMÉTRICO NORM. EN % <p>Utilice esta función para definir el formato del gráfico de barras.</p> <p>Opciones: ESTÁNDAR</p> <p>Gráfico de una barra con gradaciones de 25 / 50 / 75 % y signo integrado.</p> <div><div>+25+50+75%</div><div>A0001258</div></div> <p>SIMETRÍA</p> <p>Gráfico de barras simétrico para las direcciones positiva y negativa de caudal, con gradaciones de 50 / 0 / +50 % y signo integrado.</p> <div><div>-50-+50%</div><div>A0001259</div></div> <p>Ajuste de fábrica: ESTÁNDAR</p>

5.4.2 Grupo funcional MULTIPLEX



Descripción de funciones	
INDICACIÓN → LÍNEA INFORMACIÓN → MULTIPLEX	
<div><div> ¡Nota!</div><div>Si se selecciona la opción TECLADO DOSIFICACIÓN en la función ASIGNAR (2600), no puede disponerse del modo de indicación múltiplex para la línea de información.</div></div>	
ASIGNAR (2620)	<div>Utilice esta función para definir la segunda lectura que deba visualizarse en la línea de información, alternándose esta visualización (cada 10 s) con la magnitud definida en la función ASIGNAR (2600)</div> <div>Opciones: DESACTIVADO CAUDAL MÁSCO CAUDAL MÁSCO EN % CAUDAL VOLUMÉTRICO CAUDAL VOLUMÉTRICO EN % CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO EN % DENSIDAD DENSIDAD REFERENCIA TEMPERATURA GRÁFICO BARRAS CAUDAL MÁSCO EN % GRÁFICO BARRAS CAUDAL VOLUMÉTRICO EN % GRÁFICO BARRAS CAUDAL VOLUMÉTRICO NORM. EN % VALOR NOM. CORRIENTE (1 ... 3) VALOR NOM. FRECUENCIA (1 ... 2) TOTALIZADOR (1 ... 3) NOMBRE ETIQUETA (TAG) CONDICIONES FUNCIONAMIENTO/SISTEMA INDICACIÓN DIRECCIÓN CAUDAL VALOR NOM. ENTRADA CORRIENTE</div> <div>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</div> <div>(continúa en la página siguiente)</div>

Descripción de funciones INDICACIÓN → LÍNEA INFORMACIÓN → MULTIPLEX	
ASIGNAR (continuación)	<p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional CONCENTRACIÓN: CAUDAL MÁSCO OBJETIVO % CAUDAL MÁSCO OBJETIVO CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO % CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO OBJETIVO CAUDAL MÁSCO PORTADOR % CAUDAL MÁSCO PORTADOR CAUDAL VOLUMÉTRICO PORTADOR % CAUDAL VOLUMÉTRICO PORTADOR CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO PORTADOR % LICOR NEGRO °BAUME °API °PLATO °BALLING °BRIX OTROS (_ _ _ _ concentración flexible)</p> <p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional FUNCIONES AVANZADAS: DESVIACIÓN CAUDAL MÁSCO DESVIACIÓN DENSIDAD DESVIACIÓN DENSIDAD REFERENCIA DESVIACIÓN TEMPERATURA DESVIACIÓN AMORTIGUACIÓN TUBO DESVIACIÓN SENSOR ELECTRODINÁMICO DESVIACIÓN FLUCTUACIONES FRECUENCIA TRABAJO DESVIACIÓN FLUCTUACIONES AMORTIGUACIÓN TUBO</p> <p> ¡Nota! El modo multiplex se suspende a la que se genera un mensaje de fallo o aviso. El mensaje en cuestión se visualiza en el indicador.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Mensaje de fallo (identificado mediante el símbolo de un rayo) <ul style="list-style-type: none"> – Si se ha seleccionado la opción ACTIVADO en la función INF. FALLOS (8004), se restablece el modo multiplex tan pronto se acepta la comunicación del fallo y éste ya no se encuentra activo. – Si se ha seleccionado DESACTIVADO en la función INF. FALLOS (8004), el modo multiplex se restablece a la que se desactiva el fallo. ■ Mensaje de aviso (identificado por un signo de exclamación): <ul style="list-style-type: none"> – El modo multiplex se restablece a la que se desactiva el mensaje de aviso.
VALOR 100% (2621)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado una de las siguientes opciones en la función ASIGNAR (2620):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CAUDAL MÁSCO EN % ■ CAUDAL VOLUMÉTRICO EN % ■ CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO EN % ■ GRÁFICO BARRAS CAUDAL MÁSCO EN % ■ GRÁFICO BARRAS CAUDAL VOLUMÉTRICO EN % ■ GRÁFICO BARRAS CAUDAL VOLUMÉTRICO NORM. EN % <p>Utilice esta función para definir el valor de caudal que deba visualizarse como valor 100 % en el indicador.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos</p> <p>Ajuste de fábrica: 10 kg/s, 10 l/s o 10 NI/s</p>

Descripción de funciones	
INDICACIÓN → LÍNEA INFORMACIÓN → MULTIPLEX	
FORMATO (2622)	<div><p> ¡Nota!</p><p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado un número en la función ASIGNAR (2620).</p><p>Utilice esta función para especificar el número máximo de cifras decimales que deba presentar el segundo valor visualizado en la línea de información.</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">■ Téngase en cuenta que este ajuste afecta únicamente a la lectura del indicador y que no tiene ningún efecto sobre la precisión en los cálculos que realiza el sistema de medición.■ No siempre pueden visualizarse todas las cifras decimales que ha calculado el equipo de medición, dependiendo esto del presente ajuste y de la unidad física seleccionada. Si no pueden visualizarse todas, aparece una flecha entre el valor medido y la unidad física (p. ej., 1.2 → kg/h) para indicar que el sistema de medición realiza los cálculos con más decimales que los visualizados.</div>
MODO INDICACIÓN (2623)	<div><p> ¡Nota!</p><p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado una de las siguientes opciones en la función ASIGNAR (2620):</p><ul style="list-style-type: none">■ GRÁFICO BARRAS CAUDAL MÁSCO EN %■ GRÁFICO BARRAS CAUDAL VOLUMÉTRICO EN %■ GRÁFICO BARRAS CAUDAL VOLUMÉTRICO NORM. EN %<p>Utilice esta función para definir el formato del gráfico de barras.</p><p>Opciones: ESTÁNDAR Gráfico de una barra con gradaciones de 25 / 50 / 75 % y signo integrado.</p><div><div><div>+25</div><div>+50</div><div>+75</div></div><div>%</div></div><p>A0001258</p><p>SIMETRÍA Gráfico de barras simétrico para las direcciones positiva y negativa de caudal, con gradaciones de 50 / 0 / +50 % y signo integrado.</p><div><div><div>-50</div><div>-</div><div>+50</div></div><div>%</div></div><p>A0001259</p><p>Ajuste de fábrica: ESTÁNDAR</p></div>


6Bloque TOTALIZADORES


Bloque	Grupos	Grupos de funciones	Funciones							
TOTALIZADORES (ID) p. 888	TOTALIZADOR 1 (DAA) p. 56	⇕	⇕	CONFIGURACIÓN (300) p. 56	⇕	ASIGNAR (3000) p. 56	⇕	UNIDAD TOTALIZADOR (3001) p. 57	MODO TOTALIZADOR (3002) p. 57	RESET TOTALIZADOR (3003) p. 57
				⇕	⇕	SUMA (3040) p. 58	⇕	OVERFLOW (3041) p. 58		
		⇕	⇕	FUNCIONAMIENTO (304) p. 58	⇕					
				⇕	⇕					
	TOTALIZADOR 2 (DAB) p. 56	⇕	⇕	CONFIGURACIÓN (300) p. 56	⇕	ASIGNAR (3000) p. 56	⇕	UNIDAD TOTALIZADOR (3001) p. 57	MODO TOTALIZADOR (3002) p. 57	RESET TOTALIZADOR (3003) p. 57
				⇕	⇕	SUMA (3040) p. 58	⇕	OVERFLOW (3041) p. 58		
		⇕	⇕	FUNCIONAMIENTO (304) p. 58	⇕					
				⇕	⇕					
	TOTALIZADOR 3 (DAC) p. 56	⇕	⇕	CONFIGURACIÓN (300) p. 56	⇕	ASIGNAR (3000) p. 56	⇕	UNIDAD TOTALIZADOR (3001) p. 57	MODO TOTALIZADOR (3002) p. 57	RESET TOTALIZADOR (3003) p. 57
				⇕	⇕	SUMA (3040) p. 58	⇕	OVERFLOW (3041) p. 58		
		⇕	⇕	FUNCIONAMIENTO (304) p. 58	⇕					
				⇕	⇕					
	MANIPULACIÓN TOTALIZADORES (DIA) p. 59	⇕	⇕	RESET LOS TOTALIZADORES (3800) p. 59	⇕					
				⇕	⇕					

6.1 Grupo TOTALIZADOR (1 ... 3)

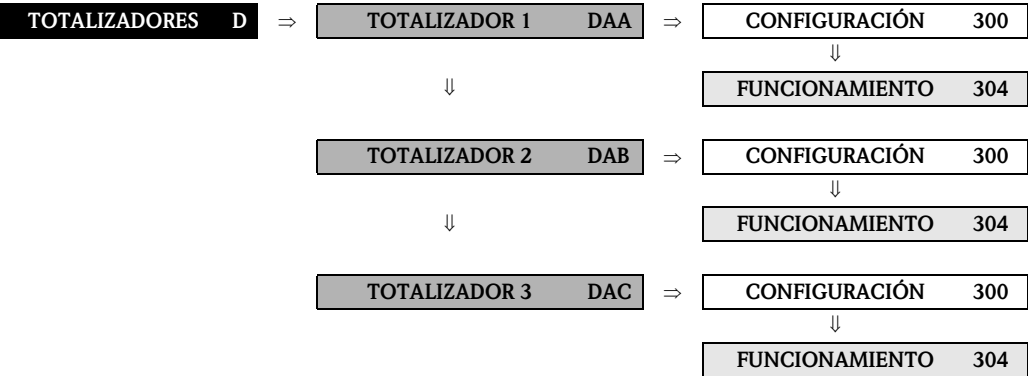
6.1.1 Grupo funcional NCONFIGURACIÓN



Descripción de funciones	
TOTALIZADORES → TOTALIZADOR (1 ... 3) → CONFIGURACIÓN	
Las funciones que se describen a continuación son válidas para los totalizadores 1 ... 3; cada totalizador se configura por separado.	
ASIGNAR (3000)	<p>Útilice esta función para asignar una variable de proceso al totalizador en cuestión.</p> <p>Opciones (estándar): DESACTIVADO CAUDAL MÁSSICO CAUDAL VOLUMÉTRICO CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO</p> <p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional CONCENTRACIÓN: MASA OBJETIVO VOLUMEN OBJETIVO CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO OBJETIVO MASA PORTADOR VOLUMEN PORTADOR VOLUMEN NORMALIZADO PORTADOR</p> <p>Ajuste de fábrica: CAUDAL MÁSSICO</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none">■ El totalizador se pone a 0 al cambiar la opción seleccionada.■ Si se selecciona DESACTIVADO en el grupo funcional CONFIGURACIÓN del totalizador en cuestión, sólo permanecerá visible la función ASSIGN (3000).

Descripción de funciones TOTALIZADORES → TOTALIZADOR (1 ... 3) → CONFIGURACIÓN	
UNIDAD TOTALIZADOR (3001)	<p>Utilice esta función para especificar la unidad de la variable de proceso asignada al totalizador.</p> <p>Opciones (para la asignación de CAUDAL MÁSSICO): Sist. métrico → g; kg; t</p> <p>EE.UU. → oz; lb; ton</p> <p>Unidad arbitraria → _ _ _ _</p> <p>Ajuste de fábrica: kg</p> <p>Opciones (para la asignación de CAUDAL VOLUMÉTRICO): Sist. métrico → cm³; dm³; m³; ml; l; hl; Ml (Mega)</p> <p>EE.UU. → cc; af; ft³; oz f; gal; Kgal; Mgal; bbl (fluidos normales); bbl (cerveza); bbl (petroquímicos); bbl (depósitos de llenado)</p> <p>Sist. brit. → gal; Mgal; bbl (cerveza); bbl (petroquímicos);</p> <p>Unidad arbitraria → _ _ _ _</p> <p>Ajuste de fábrica: m³</p> <p>Opciones (para la asignación de CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO): Sist. métrico → Nl; Nm³</p> <p>EE.UU. → Sm³; Scf</p> <p>Ajuste de fábrica: Nm³</p>
MODO TOTALIZADOR (3002)	<p>Utilice esta función para especificar cómo han de totalizarse los componentes de caudal.</p> <p>Opciones: BALANCE Componentes de caudal positivos y negativos. Se compensan entre sí los componentes de caudal positivos y negativos; es decir, se registra el caudal neto en la dirección de circulación.</p> <p>POSITIVO (sólo componentes positivos de caudal) NEGATIVO (sólo componentes negativos de caudal)</p> <p>Ajuste de fábrica: Totalizador 1 = BALANCE Totalizador 2 = POSITIVO Totalizador 3 = NEGATIVO</p>
RESET TOTALIZADOR (3003)	<p>Utilice esta función para poner la suma y el overflow del totalizador a cero.</p> <p>Opciones: NO SÍ</p> <p>Ajuste de fábrica: NO</p> <p> ¡Nota! Si el dispositivo está dotado con una entrada de estado convenientemente configurada, puede activarse también mediante un impulso la puesta a cero de un totalizador (véase la función ASIGN. ENTRADA ESTADO (5000) en la página 111).</p>


6.1.2 Grupo funcional FUNCIONAMIENTO



Descripción de funciones	
TOTALIZADORES → TOTALIZADOR (1 ... 3) → FUNCIONAMIENTO	
Las funciones que se describen a continuación son válidas para los totalizadores 1 ... 3; cada totalizador se configura por separado.	
SUMA (3040)	<p>Utilice esta función para ver el total acumulado de la variable de proceso del totalizador desde que se inició la medición. Dicho valor puede ser positivo o negativo, según la opción seleccionada en la función MODO TOTALIZADOR (3002) y el sentido de circulación.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de máx. 7 dígitos, más signo y unidad (p. ej., 15467,04 m³; -4925,631 kg)</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none">■ La selección de una u otra opción en la función MODO TOTALIZADOR (véase la página 57) implica lo siguiente:<ul style="list-style-type: none">– Si se selecciona la opción BALANCE, el totalizador va compensando el caudal detectado en sentido positivo y negativo.– Si se selecciona la opción POSITIVO, el totalizador registra únicamente el caudal detectado en sentido positivo.– Si se selecciona la opción NEGATIVO, el totalizador registra únicamente el caudal detectado en sentido negativo.■ La respuesta del totalizador ante fallos se define en la función MODO ALARMA LOS TOTALIZADORES (3801), (véase la página 59)
OVERFLOW (3041)	<p>Utilice esta función para ver el overflow del totalizador que se ha ido sumando desde que se inició la medición.</p> <p>La cantidad total de caudal se indica mediante un número de coma flotante de máx. 7 dígitos. La presente función le permite ver valores superiores a este límite en la indicación (>9999999) como overflows o cantidad de veces que se ha superado dicho límite. La cantidad total efectiva es por consiguiente la cantidad de OVERFLOW más el valor que presenta la función SUMA.</p> <p>Ejemplo: Lectura de 2 overflows: 2 · 10⁷ kg (= 20.000.000 kg) Valor que presenta la función SUMA = 196.845,7 kg Cantidad total efectiva: 20.196.845,7 kg</p> <p>Indicación: Número entero con exponente, más unidad y signo (p. ej., 2 · 10⁷ kg)</p>

6.2 Grupo MANIPULACIÓN TOTALIZADORES



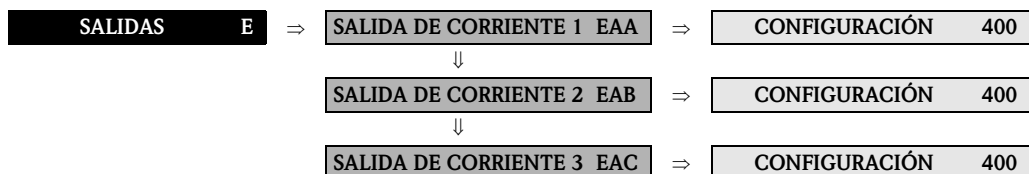
Descripción de funciones	
TOTALIZADORES → MANIPULACIÓN TOTALIZADORES → Manipulación de funciones de los totalizadores	
RESET DE TODOS LOS TOTALIZADORES (3800)	<p>Utilice esta función para poner los totales (incluidos los overflows) de los totalizadores (1 ... 3) a cero (=RESET).</p> <p>Opciones: NO SÍ</p> <p>Ajuste de fábrica: NO</p> <p> ¡Nota! Si el dispositivo está dotado con una entrada de estado convenientemente configurada, puede activarse también mediante un impulso la puesta a cero de un totalizador (1...3), (véase la función ASIGN. ENTRADA ESTADO (5000) en la página 111).</p>
MODO ALARMA LOS TOTALIZADORES (3801)	<p>Utilice esta función para definir la respuesta común de todos los totalizadores (1 ... 3) ante un error.</p> <p>Opciones: PARADA El totalizador se detiene hasta que se rectifique el error.</p> <p>VALOR ACTUAL El totalizador sigue contando considerando el valor de caudal que se está midiendo. Se ignora el fallo.</p> <p>ÚLTIMO VALOR El totalizador sigue contando sobre la base del último valor de caudal válido (antes de producirse el fallo).</p> <p>Ajuste de fábrica: PARADA</p>


7 Bloque SALIDAS


Bloque	Grupos	Grupos de funciones	Funciones																
SALIDAS (E)	CORRIENTE 1...3 (EAA, B, C) p. 61	⇒	CONFIGURACIÓN (400) p. 61	⇒	ASIGN. CORRIENTE OUTPUT (4000) p. 61	⇒	RANGO DE CORRIENTE (4001) p. 63	VALOR 0.4 mA (4002) p. 64	VALOR 20 mA (4003) p. 66	MODO DE MEDIDA (4004) p. 67	CONSTANTE TIEMPO (4005) p. 69	MODO DE ALARMA (4006) p. 70							
				⇕	⇕	⇕	⇕	⇕	⇕	⇕	⇕								
		⇕	FUNCIONAMIENTO (404) p. 71	⇒	VALOR NOMINAL CORRIENTE (4040) p. 71	⇒	SIMULACIÓN CORRIENTE (4041) p. 71	VALOR SIMULACIÓN CORRIENTE (4042) p. 71											
			⇕	INFORMACIÓN (408) p. 72	⇒	NÚM. TERMINAL (4080) p. 72													
			⇕																
	IMPULSOS/FREC. 1...2 (ECA, ECB) p. 73	⇒	CONFIGURACIÓN (420) p. 73	⇒	MODO FUNCIONAMIENTO (4200) p. 73	⇒	ASIGN. FRECUENCIA (4201) p. 74	VALOR FRECUENCIA INICIAL (4202) p. 75	VALOR FRECUENCIA FINAL (4203) p. 75	VALOR FREC. BAJO (4204) p. 76	VALOR FREC. ALTO (4205) p. 76	MODO DE MEDIDA (4206) p. 78	SEÑAL DE SALIDA (4207) p. 80	CONSTANTE TIEMPO (4208) p. 83	MODO DE ALARMA (4209) p. 83				
				⇕	⇕	⇕	⇕	⇕	⇕	⇕	⇕	⇕	⇕	⇕					
		⇕													VALOR ALARMA (4211) p. 83				
			⇕	ASIGN. IMPULSO (4221) p. 84	VALOR IMPULSO (4222) p. 84	ANCHO IMPULSO (4223) p. 85	MODO DE MEDIDA (4225) p. 86	SEÑAL DE SALIDA (4226) p. 87	MODO DE ALARMA (4227) p. 90										
			⇕	ASIGNAR ESTADO (4241) p. 91	VALOR ON (4242) p. 92	ACTIVACIÓN INTEGRACIÓN (4243) p. 92	VALOR OFF (4244) p. 93	DESACTIVACIÓN INTEGRACIÓN (4245) p. 93	MODO DE MEDIDA (4246) p. 94	CONSTANTE TIEMPO (4247) p. 94									
	RELÉ 1...2 (EGA, ECB) p. 111	⇕	⇒	FUNCIONAMIENTO (430) p. 95	⇒	VALOR NOM. FREC. (4301) p. 95	FREC. SIMULACIÓN (4302) p. 95	VALOR SIMULACIÓN FREC. (4303) p. 96											
					⇕	⇕	⇕												
			⇕													SIMULACIÓN IMPULSOS (4322)p. 97	VALOR SIM. IMPULSO (4323) p. 97		
				⇕	ESTADO ACTUAL (4341) p. 98	SIMUL. PUNTO DE VAL. SIM. PTO. DE COMUTACIÓN (4342) p. 98	VALOR SIM. PTO. DE COMUTACIÓN (4342) p. 98												
				⇕	INFORMACIÓN (438) p. 99	NÚM. TERMINAL (4380) p. 99													
⇕		⇒	CONFIGURACIÓN (470) p. 100	⇒	ASIGN. RELÉ (4700) p. 100	ACTIVACIÓN INTEGRACIÓN (4702) p. 102	VALOR OFF (4703) p. 102	DESACTIVACIÓN INTEGRACIÓN (4704) p. 102	MODO DE MEDICIÓN (4705) p. 103	CONSTANTE TIEMPO (4706) p. 103									
				⇕	⇕	⇕	⇕	⇕	⇕	⇕									
		⇕	FUNCIONAMIENTO (474) p. 104	⇒	ESTADO ACTUAL RELÉ (4740) p. 104	SIMUL. PUNTO DE COMUTACIÓN (4741) p. 104	VALOR SIM. PTO. DE COMUTACIÓN (4742) p. 105												
			⇕	⇕	⇕	⇕	⇕	⇕	⇕	⇕	⇕								
			⇕	INFORMACIÓN (478) p. 106	NÚM. TERMINAL (4780) p. 106														

7.1 Grupo SALIDA DE CORRIENTE (1...3)


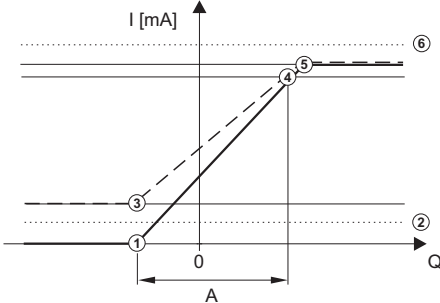


7.1.1 Grupo funcional CONFIGURACIÓN






Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA DE CORRIENTE (1...3) → CONFIGURACIÓN	
ASIGN. SALIDA DE CORRIENTE (4000)	<p>Utilice esta función para asignar una variable de proceso a la salida de corriente.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO CAUDAL MÁSCO CAUDAL VOLUMÉTRICO CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO DENSIDAD DENSIDAD REFERENCIA TEMPERATURA</p> <p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional DOSIFICACIÓN: DOSIF. ASCENDENTE (progreso ascendente) DOSIF. DESCENDENTE (progreso descendente)</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> El rango de corriente seleccionado (función RANGO DE CORRIENTE (4001)) corresponde a un régimen de dosificación de 0 - 100% con respecto a la cantidad de dosificación. El software de dosificación ajusta automáticamente los valores para 0/4 mA y 20 mA (funciones VALOR 0_4 mA (4002) y VALOR 20 mA (4003)). Ejemplo con dosificación ascendente: Valor 0/4 mA = 0 [unidad]; valor 20 mA = cantidad dosif. [unidad] <p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional CONCENTRACIÓN: CAUDAL MÁSCO OBJETIVO % CAUDAL MÁSCO OBJETIVO CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO % CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO OBJETIVO CAUDAL MÁSCO PORTADOR % CAUDAL MÁSCO PORTADOR CAUDAL VOLUMÉTRICO PORTADOR % CAUDAL VOLUMÉTRICO PORTADOR CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO PORTADOR % LICOR NEGRO °BAUME °API °PLATO °BALLING °BRIX OTROS (_ _ _ _ concentración flexible)</p> <p>(continúa en la página siguiente)</p>

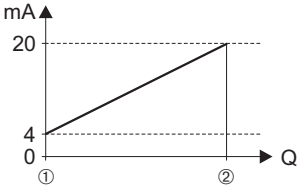
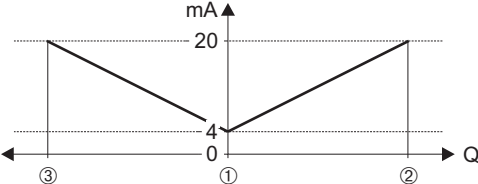

Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA DE CORRIENTE (1...3) → CONFIGURACIÓN	
ASIGN. SALIDA DE CORRIENTE (continuación)	<p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional FUNCIONES AVANZADAS:</p> <p>DESVIACIÓN CAUDAL MÁSCO DESVIACIÓN DENSIDAD DESVIACIÓN DENSIDAD REFERENCIA DESVIACIÓN TEMPERATURA DESVIACIÓN AMORTIGUACIÓN TUBO DESVIACIÓN SENSOR ELECTRODINÁMICO DESVIACIÓN FLUCTUACIONES FRECUENCIA TRABAJO DESVIACIÓN FLUCTUACIONES AMORTIGUACIÓN TUBO</p> <p>Ajuste de fábrica: CAUDAL MÁSCO</p> <p> ¡Nota! Si selecciona DESACTIVADO, entonces aparecerá una única función en el grupo funcional CONFIGURACIÓN, en particular, la presente función, ASIGN. SALIDA DE CORRIENTE (4000).</p>


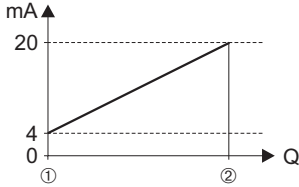
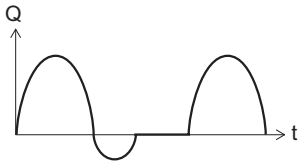
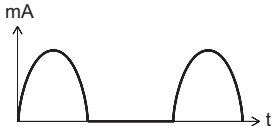
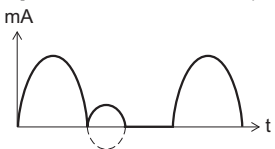
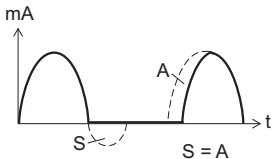
Descripción de funciones																																													
SALIDAS → SALIDA DE CORRIENTE (1...3) → CONFIGURACIÓN																																													
RANGO DE CORRIENTE (4001)	<p>Utilice esta función para definir el rango de corriente. Con la selección se define tanto el rango operativo como los niveles inferior y superior de la señal en caso de alarma. En el caso de la salida de corriente 1 puede seleccionarse además la opción HART.</p> <p>Opciones: 0-20 mA 4-20 mA 4-20 mA HART (sólo salida de corriente 1) 4-20 mA NAMUR 4-20 mA HART NAMUR (sólo salida de corriente 1) 4-20 mA US 4-20 mA HART US (sólo salida de corriente 1) 0-20 mA (25 mA) 4-20 mA (25 mA) 4-20 mA (25 mA) HART (sólo salida de corriente 1)</p> <p>Ajuste de fábrica: 4-20 mA HART NAMUR (sólo salida de corriente 1) 4-20 mA NAMUR (salida de corriente 2...3)</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none">■ Sólo la salida de corriente denominada salida de corriente 1 en el software del equipo soporta la opción HART, (terminales 26 y 27, véase la función NÚM. TERMINAL (4080) en la página 72).■ Si se conmuta el hardware pasando de una señal de salida activa (ajuste de fábrica) a una pasiva, selecciónese un rango de corriente de 4-20 mA, (véanse las instrucciones de funcionamiento del <i>Proline Promass 83</i>, BA059D/23/es/) <p>Rango de corriente, rango operativo y nivel de la señal en caso de alarma</p> <div></div> <table><tr><th>a</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr><tr><td>0-20 mA</td><td>0 - 20.5 mA</td><td>0</td><td>22</td></tr><tr><td>4-20 mA</td><td>4 - 20.5 mA</td><td>2</td><td>22</td></tr><tr><td>4-20 mA HART</td><td>4 - 20.5 mA</td><td>2</td><td>22</td></tr><tr><td>4-20 mA NAMUR</td><td>3.8 - 20.5 mA</td><td>3.5</td><td>22.6</td></tr><tr><td>4-20 mA HART NAMUR</td><td>3.8 - 20.5 mA</td><td>3.5</td><td>22.6</td></tr><tr><td>4-20 mA US</td><td>3.9 - 20.8 mA</td><td>3.75</td><td>22.6</td></tr><tr><td>4-20 mA HART US</td><td>3.9 - 20.8 mA</td><td>3.75</td><td>22.6</td></tr><tr><td>0-20 mA (25 mA)</td><td>0 - 24 mA</td><td>0</td><td>25</td></tr><tr><td>4-20 mA (25 mA)</td><td>4 - 24 mA</td><td>2</td><td>25</td></tr><tr><td>4-20 mA (25 mA) HART</td><td>4 - 24 mA</td><td>2</td><td>25</td></tr></table> <p>A0001222</p> <p><i>A = Rango de corriente</i> <i>1 = Rango operativo (información sobre la medición)</i> <i>2 = Nivel inferior de la señal en caso de alarma</i> <i>3 = Nivel superior de la señal en caso de alarma</i></p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none">■ Si el valor medido excede el rango de medida (definido en las funciones (4002) VALOR 0_4 mA y (4003) VALOR 20 mA)), se genera un mensaje de aviso (#351...354, rango de corriente).■ Si se produce un fallo, la salida de corriente reacciona conforme a la opción seleccionada en la función (4006) MODO DE ALARMA. Cambie el tipo de error en la función (8000) ASIGN. ERROR SISTEMA si desea que se genere un mensaje de fallo en lugar de uno de aviso.	a	1	2	3	0-20 mA	0 - 20.5 mA	0	22	4-20 mA	4 - 20.5 mA	2	22	4-20 mA HART	4 - 20.5 mA	2	22	4-20 mA NAMUR	3.8 - 20.5 mA	3.5	22.6	4-20 mA HART NAMUR	3.8 - 20.5 mA	3.5	22.6	4-20 mA US	3.9 - 20.8 mA	3.75	22.6	4-20 mA HART US	3.9 - 20.8 mA	3.75	22.6	0-20 mA (25 mA)	0 - 24 mA	0	25	4-20 mA (25 mA)	4 - 24 mA	2	25	4-20 mA (25 mA) HART	4 - 24 mA	2	25
a	1	2	3																																										
0-20 mA	0 - 20.5 mA	0	22																																										
4-20 mA	4 - 20.5 mA	2	22																																										
4-20 mA HART	4 - 20.5 mA	2	22																																										
4-20 mA NAMUR	3.8 - 20.5 mA	3.5	22.6																																										
4-20 mA HART NAMUR	3.8 - 20.5 mA	3.5	22.6																																										
4-20 mA US	3.9 - 20.8 mA	3.75	22.6																																										
4-20 mA HART US	3.9 - 20.8 mA	3.75	22.6																																										
0-20 mA (25 mA)	0 - 24 mA	0	25																																										
4-20 mA (25 mA)	4 - 24 mA	2	25																																										
4-20 mA (25 mA) HART	4 - 24 mA	2	25																																										

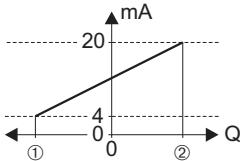
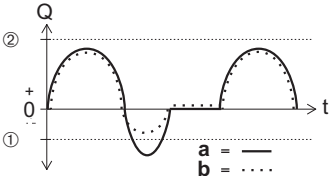
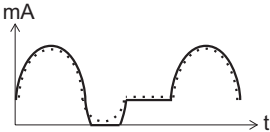
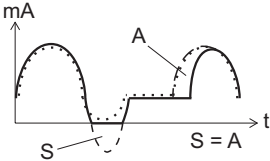
Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA DE CORRIENTE (1...3) → CONFIGURACIÓN	
VALOR 0_4 mA (4002)	<p>Utilice esta función para asignar un valor a la corriente de 0/4 mA.</p> <p>Este valor puede ser mayor o menor que el asignado a la corriente de 20 mA (función VALOR 20 mA (4003), véase la página 66). Se admiten valores positivos y negativos, dependiendo el signo de la variable de proceso considerada (p. ej., caudal másico).</p> <p>Ejemplo: Valor asignado a 4 mA = - 250 kg/h Valor asignado a 20 mA = +750 kg/h Valor de corriente calculado = 8 mA (para caudal nulo)</p> <p> ¡Nota!</p> <p>Obsérvese que no pueden entrarse valores de signo opuesto para las corrientes de 0/4 mA y 20 mA (función 4003) si se ha seleccionado la opción SIMETRÍA en la función MODO DE MEDIDA (4004). Si se intentase, aparecería el mensaje "RANGO DE ENTRADA EXCEDIDO" en el indicador.</p> <p>Ejemplo considerando el modo de medición ESTÁNDAR:</p> <div data-bbox="837 757 1279 1059"></div> <div data-bbox="1377 1068 1436 1084" data-label="Text"><p>A0001223</p></div> <p>① = Valor inicial (0 a 20 mA) ② = Nivel inferior de la señal en caso de alarma: depende del ajuste realizado en la función RANGO DE CORRIENTE ③ = Valor inicial (4 a 20 mA): depende del ajuste realizado en la función RANGO DE CORRIENTE ④ = Valor de fondo de escala (0/4 a 20 mA): depende del ajuste realizado en la función RANGO DE CORRIENTE ⑤ = Valor máximo de la corriente: depende del ajuste realizado en la función RANGO DE CORRIENTE ⑥ = Modo de alarma (nivel superior de la señal en caso de alarma): depende de los ajustes realizados en las funciones RANGO DE CORRIENTE (página 63) y MODO DE ALARMA (página 59) A = Rango de medida</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de máx. 5 dígitos, más signo</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 [kg/h] o 0,5 [kg/l] o 50 [°C]</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none">■ La unidad apropiada se toma de las funciones siguientes:<ul style="list-style-type: none">– UNIDAD CAUDAL MÁSIKO(0400)– UNIDAD CAUDAL VOLUMÉTRICO(0402)– UNIDAD CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO(0404)– UNIDAD DENSIDAD(0420)– UNIDAD DENSIDAD REFERENCIA(0421)– UNIDAD TEMPERATURA(0422)(véase de la página 17 a la página 21).■ Si se han seleccionado las opciones DOSIF. ASCENDENTE o DOSIF. DESCENDENTE (si se dispone del paquete de software DOSIFICACIÓN) en la función ASIGN. SALIDA DE CORRIENTE (4000), se especificará automáticamente el valor para 0/4 mA en esta función, siendo éste un valor no editable. <p> ¡Precaución!</p> <p>La respuesta de la salida de corriente varía en función de los ajustes realizados en varias funciones. En la sección siguiente se presentan algunos ejemplos de parametrización y sus efectos sobre la salida de corriente.</p>

Descripción de funciones SALIDAS → SALIDA DE CORRIENTE (1...3) → CONFIGURACIÓN	
VALOR 0_4 mA (continuación)	<p>Ejemplo de parametrización A:</p> <ol style="list-style-type: none"> VALOR 0_4 mA (4002) = distinto de caudal nulo (p. ej., 5 kg/h) VALOR 20 mA (4003) = distinto de caudal nulo (p. ej., 10 kg/h) VALOR 0_4 mA (4002) = distinto de caudal nulo (p. ej., 100 kg/h) VALOR 20 mA (4003) = distinto de caudal nulo (p. ej., 40 kg/h) <p>y MODO DE MEDIDA (4004) = ESTÁNDAR</p> <p>Al entrar unos valores para 0/4 mA y 20 mA, se define el rango operativo del equipo de medición. Si el caudal efectivo cae por debajo de este rango operativo o lo sobrepasa (véase la Fig. ①), se genera un mensaje de fallo/aviso (#351-354, rango de corriente) y la salida de corriente responde conforme al ajuste realizado en la función MODO DE ALARMA (4006).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;"> <p>1)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>2)</p> </div> </div> <p style="text-align: right;">A0001262</p> <p>Ejemplo de parametrización B:</p> <ol style="list-style-type: none"> VALOR 0_4 mA (4002) = igual a caudal nulo (p. ej., 0 kg/h) VALOR 20 mA (4003) = distinto de caudal nulo (p. ej., 10 kg/h) o VALOR 0_4 mA (4002) = distinto de caudal nulo (p. ej., 100 kg/h) VALOR 20 mA (4003) = igual a caudal nulo (p. ej., 0 kg/h) <p>y MODO DE MEDIDA (4004) = ESTÁNDAR</p> <p>Al entrar unos valores para 0/4 mA y 20 mA, se define el rango operativo del equipo de medición. En este caso, uno de los dos valores corresponde a caudal nulo (p. ej., 0 kg/h).</p> <p>Si el caudal efectivo cae por debajo del valor de caudal nulo o lo sobrepasa, no se genera ningún mensaje de fallo/aviso y la salida de corriente mantiene su valor.</p> <p>Si, en cambio, el caudal efectivo cae por debajo del otro valor o lo sobrepasa, se genera un mensaje de fallo/aviso (#351-354, rango de corriente) y la salida de corriente responde conforme al ajuste realizado en la función MODO DE ALARMA (4006).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;"> <p>1)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>2)</p> </div> </div> <p style="text-align: right;">A0001264</p> <p>Con este ajuste se suprimen deliberadamente los valores de caudal en uno de los sentidos y el equipo proporciona por tanto únicamente los valores correspondientes a la otra dirección de circulación.</p> <p>Ejemplo de parametrización C: MODO DE MEDIDA (4004) = SIMETRÍA</p> <p>La señal de la salida de corriente no depende de la dirección del flujo (valor absoluto de la variable de proceso). El valor de 0_4 mA ① y el valor de 20 mA ② deben ser del mismo signo (+ o -). El "VALOR 20 mA" ③ (p. ej., caudal negativo) corresponde al "VALOR 20 mA" espejular ② (p. ej., caudal positivo).</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">A0001249</p> <p>ASIGN. RELÉ (4700) = DIRECC. CAUDAL</p> <p>Con este ajuste, p. ej., puede obtenerse la dirección de caudal por medio de un contacto de conmutación.</p> <p>Ejemplo de parametrización D: MODO DE MEDIDA (4004) = CAUDAL PULSANTE → página 67 y sigs.</p>

Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA DE CORRIENTE (1...3) → CONFIGURACIÓN	
VALOR 20 mA (4003)	<p>Utilice esta función para asignar un valor a la corriente de 20 mA. Este valor puede ser mayor o menor que el asignado a la corriente de 0/4 (función VALOR 0_4 mA (4002), véase la página 64). Se admiten valores positivos y negativos, dependiendo el signo de la variable de proceso considerada (p. ej., caudal másico).</p> <p>Ejemplo: Valor asignado a 4 mA = -250 kg/h Valor asignado a 20 mA = +750 kg/h Valor de corriente calculado = 8 mA (para caudal nulo)</p> <p> ¡Nota!</p> <p>Obsérvese que no pueden entrarse valores de signo opuesto para la corriente de 0/4 mA (función 4002) y la de 20 mA, si se ha seleccionado la opción SIMETRÍA en la función MODO DE MEDIDA (4004). Si se intentase entrarlos, aparecería el mensaje "RANGO ENTRADA EXCEDIDO".</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos, más signo</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende del diámetro nominal [kg/h] o 2 [kg/l] o 200 [°C]</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none">■ La unidad apropiada se toma de las funciones siguientes:<ul style="list-style-type: none">– UNIDAD CAUDAL MÁSIKO(0400)– UNIDAD CAUDAL VOLUMÉTRICO(0402)– UNIDAD CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO(0404)– UNIDAD DENSIDAD(0420)– UNIDAD DENSIDAD REFERENCIA(0421)– UNIDAD TEMPERATURA(0422)(véase de la página 17 a la página 21).■ Si se han seleccionado las opciones DOSIF. ASCENDENTE o DOSIF. DESCENDENTE (si se dispone del paquete de software DOSIFICACIÓN) en la función ASIGN. SALIDA DE CORRIENTE (4000), se especificará automáticamente el valor para 20 mA en esta función, siendo éste un valor no editable.■ La unidad apropiada se toma de la función UNIDAD CAUDAL MÁSIKO (0400), (véase la página 17).■ Puede encontrar una explicación acerca de la opción ESTÁNDAR de la función MODO DE MEDICIÓN en la página 67. <p> ¡Precaución!</p> <p>Es muy importante que lea la información y cumpla con las indicaciones presentadas en la descripción de la función VALOR 0_4 mA (apartado "¡Atención! " y los ejemplos de parametrización) en la página 64.</p>

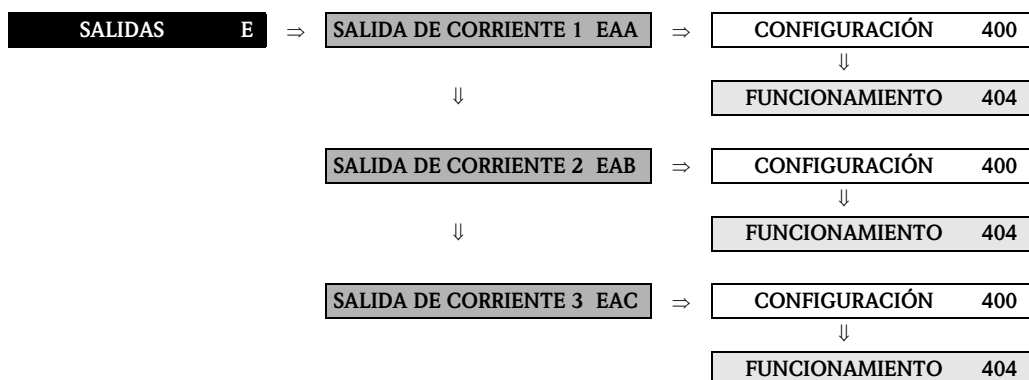
Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA DE CORRIENTE (1...3) → CONFIGURACIÓN	
MODO DE MEDIDA (4004)	<p>Utilice esta función para definir el modo de medición para la salida de corriente.</p> <p>Opciones: ESTÁNDAR SIMETRÍA CAUDAL PULSANTE</p> <p>Ajuste de fábrica: ESTÁNDAR</p> <p>Descripción de las distintas opciones:</p> <p>■ ESTÁNDAR</p> <p>La señal de salida de corriente es proporcional a la variable de proceso. Los componentes de caudal que caen fuera del rango de medida establecido (mediante VALOR 0_4 mA ① y VALOR 20 mA ②) se reconocen en la señal de salida tal como se explica a continuación.</p> <ul style="list-style-type: none">– Si uno de los valores ha sido definido como el correspondiente a caudal nulo (p. ej., VALOR 0_4 mA = 0 kg/h), no se genera ningún mensaje si se sobrepasa o no se llega a alcanzar dicho valor, manteniendo entonces la salida de corriente su valor (en este ejemplo, 4 mA).– Si se sobrepasa o no se llega a alcanzar el otro valor, se genera el mensaje "SALIDA DE CORRIENTE EN FONDO DE ESCALA" mientras la salida de corriente responde conforme al ajuste seleccionado en la función MODO DE ALARMA (4006).– Si ninguno de los dos valores ha sido definido como el correspondiente a caudal nulo (p. ej., VALOR 0_4 mA = –5 kg/h, VALOR 20 mA = 10 kg/h), aparece el mensaje "SALIDA DE CORRIENTE EN FONDO DE ESCALA" cuando no llega a alcanzarse o se sobrepasa el rango de medida mientras la salida de corriente responde conforme al ajuste seleccionado en la función MODO DE ALARMA (4006). <div></div> <p>A0001248</p> <p>■ SIMETRÍA</p> <p>La señal de la salida de corriente es independiente de la dirección de flujo (valor absoluto de la variable de proceso). El VALOR 0_4 mA ① y el VALOR 20 mA ② deben ser del mismo signo (+ o –). El "VALOR 20 mA" ③ (p. ej., caudal negativo) corresponde al "VALOR 20 mA" especular ② (p. ej., caudal positivo).</p> <div></div> <p>A0001249</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none">■ La dirección de flujo puede obtenerse por medio de las salidas configurables de relé o estado.■ La opción SIMETRÍA puede seleccionarse únicamente si los valores de las funciones VALOR 0_4 mA (4002) y VALOR 20 mA (4003) tienen el mismo signo o uno de ellos es igual a cero. Si los dos valores tienen signos opuestos, no podrá seleccionarse la opción SIMETRÍA y aparecerá el mensaje "ASIGNACIÓN NO FACTIBLE". <p>(continúa en la página siguiente)</p>





Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA DE CORRIENTE (1...3) → CONFIGURACIÓN	
MODO DE MEDIDA (continuación)	<div>■ CAUDAL PULSANTE</div> <div>Si el caudal presenta fluctuaciones importantes, como, por ejemplo, cuando se utilizan bombas alternativas, se bufferizan y compensan los componentes de caudal que caen fuera del rango de medida, y éstos se proporcionan en la salida tras un retardo máximo de 60 s. Si los datos bufferizados no pueden procesarse en aprox. 60 s, aparece un mensaje de fallo/aviso.</div> <div>Según las condiciones de la planta, puede darse el caso de que se agreguen valores de caudal al búffer, por ejemplo, cuando se produce un flujo inverso indeseado durante un tiempo prolongado. No obstante, dicho búffer se pone a cero en todos los ajustes de programación relevantes que afectan a la salida de corriente.</div> <div> ¡Precaución!</div> <div>Si se han seleccionado las opciones DOSIF. ASCENDENTE o DOSIF. DESCENDENTE en la función ASIGN. SALIDA DE CORRIENTE (4000), el equipo fija automáticamente los valores de corriente y éstos no pueden editarse</div>
Información y explicaciones detalladas	<div>Respuesta de la salida de corriente cuando se dan las condiciones postuladas a continuación a modo de ejemplo:</div> <div>1. Rango de medida definido (①–②): ① y ② tienen el mismo signo</div> <div></div> <div>A0001248</div> <div>y el caudal presenta el siguiente comportamiento:</div> <div></div> <div>A0001265</div> <div>■ ESTÁNDAR</div> <div>La señal de la salida de corriente es proporcional a la variable de proceso. La señal de salida no tiene en cuenta los componentes de caudal que caen fuera del rango de medida establecido.</div> <div></div> <div>A0001267</div> <div>■ SIMETRÍA</div> <div>La salida de corriente no depende de la dirección de flujo</div> <div></div> <div>A0001268</div> <div>■ CAUDAL PULSANTE</div> <div>Se bufferizan y compensan los componentes de caudal que caen fuera del rango de medida, y éstos se proporcionan en la salida tras un retardo de máximo 60 segundos.</div> <div></div> <div>A0001269</div> <div>(continúa en la página siguiente)</div>

Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA DE CORRIENTE (1...3) → CONFIGURACIÓN	
Información y explicaciones detalladas (continuación)	<div>2. Rango de medida definido (①–②): ① y ② son de signo opuesto</div> <div></div> <div>A0001272</div> <div>Caudal a(—) fuera del rango de medida; caudal b(– –) dentro del rango de medida:</div> <div></div> <div>A0001273</div> <div><div>■ ESTÁNDAR</div><div>a (—): La señal de la salida de corriente no tiene en cuenta los componentes de caudal que caen fuera del rango de medida definido. Se genera un mensaje de fallo (#351...354, rango de corriente) mientras la salida de corriente responde conforme al ajuste seleccionado en la función MODO DE ALARMA (4006)</div><div>b (– –): La señal de la salida de corriente es proporcional a la variable de proceso asignada a dicha salida.</div></div> <div></div> <div>A0001274</div> <div><div>■ SIMETRÍA</div><div>Esta opción no está disponible en las condiciones consideradas debido a que los valores de 0/4 mA y 20 mA son de signo opuesto.</div></div> <div><div>■ CAUDAL PULSANTE</div><div>Se bufferizan y compensan los componentes de caudal que caen fuera del rango de medida, y éstos se proporcionan en la salida tras un retardo de máximo 60 segundos.</div></div> <div></div> <div>A0001275</div>
CONSTANTE TIEMPO (4005)	<div>Utilice esta función para entrar una constante de tiempo con la que se establece cómo ha de reaccionar la señal de la salida de corriente ante fluctuaciones importantes en la variable de proceso, es decir, si ha de responder rápidamente (entre entonces una constante de tiempo pequeña) o de forma amortiguada (constante de tiempo grande).</div> <div>Entrada de usuario: Número con coma decimal fijo 0,01...100,00 s</div> <div>Ajuste de fábrica: 1,00 s</div>

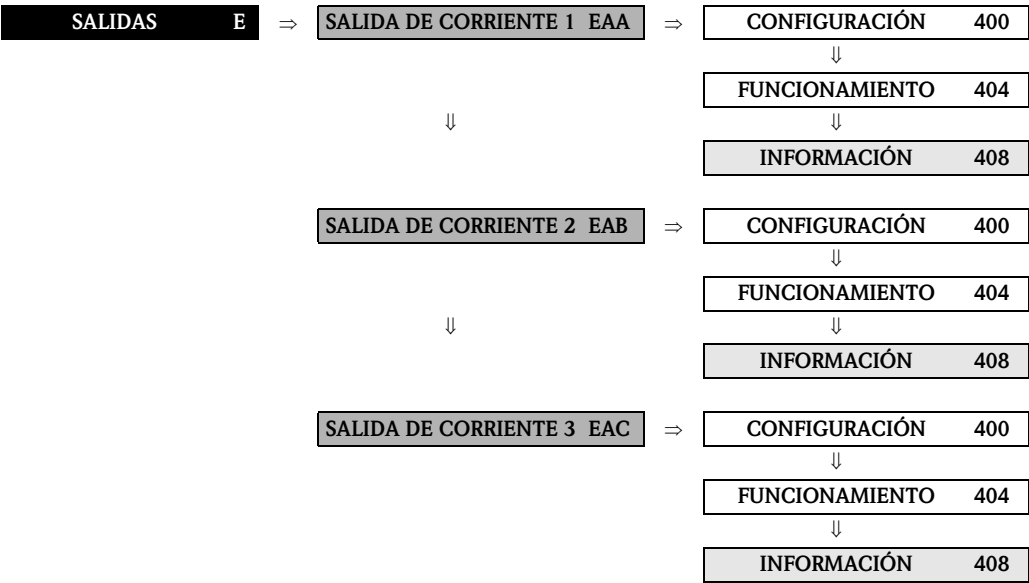
Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA DE CORRIENTE (1...3) → CONFIGURACIÓN	
MODO DE ALARMA (4006)	<p>Por razones de seguridad, conviene asegurar que la salida de corriente pase a un estado preestablecido en caso de producirse un fallo. La opción que seleccione aquí afecta únicamente a la salida de corriente. No tiene ningún efecto sobre otras salidas (p. ej. totalizadores) ni sobre el indicador.</p> <p>Opciones:</p> <p>CORRIENTE MÍN.</p> <p>La salida de corriente toma el valor correspondiente al nivel inferior de la señal en caso de alarma (definido en la función (4001) RANGO DE CORRIENTE, véase la página 63).</p> <p>CORRIENTE MÁX.</p> <p>La salida de corriente toma el valor correspondiente al nivel superior de la señal en caso de alarma (definido en la función (4001) RANGO DE CORRIENTE, véase la página 63).</p> <p>ÚLTIMO VALOR (opción no recomendada)</p> <p>El valor que proporciona la salida se basa en el último valor medido antes de que se produjera el error.</p> <p>VALOR ACTUAL</p> <p>El valor que proporciona la salida se basa en el caudal que se está midiendo. Se ignora el fallo.</p> <p>Ajuste de fábrica:</p> <p>CORRIENTE MÍN.</p>

7.1.2 Grupo funcional FUNCIONAMIENTO



Descripción de funciones SALIDAS → SALIDA DE CORRIENTE (1...3) → FUNCIONAMIENTO	
VALOR NOMINAL CORRIENTE (4040)	Utilice esta función para ver el valor nominal calculado para la corriente de salida. Indicación: 0,00...25,00 mA
SIMULACIÓN CORRIENTE (4041)	Utilice esta función para activar la simulación de la salida de corriente. Opciones: DESACTIVADO ACTIVADO Ajuste de fábrica: DESACTIVADO  ¡Nota! <ul style="list-style-type: none"> El mensaje "SIMULACIÓN "SALIDA DE CORRIENTE"" indica que se ha activado la simulación . El equipo de medición sigue midiendo mientras se realiza la simulación, es decir, las otras salidas proporcionan correctamente los valores que se están midiendo.  ¡Precaución! Este ajuste no permanece guardado en memoria si se produce un fallo en la alimentación.
VALOR SIMULACIÓN CORRIENTE (4042)	 ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha activado (opción = ACTIVADO) la función SIMULACIÓN CORRIENTE (4041). Utilice esta función para seleccionar un valor arbitrario (p. ej., 12 mA) que deba proporcionar la salida de corriente. Este valor sirve para comprobar el funcionamiento del propio equipo como el de otros dispositivos dispuestos aguas abajo. Entrada de usuario: 0,00...25,00 mA Ajuste de fábrica: 0,00 mA  ¡Precaución! Este ajuste no permanece guardado en memoria si se produce un fallo de alimentación.

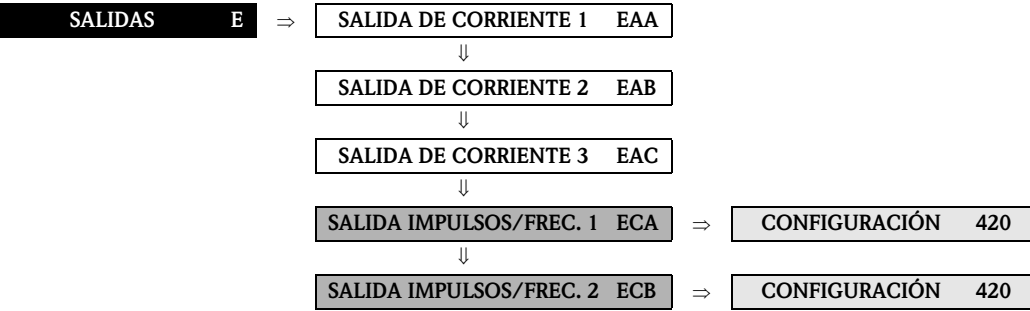
7.1.3 Grupo funcional INFORMACIÓN





Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA DE CORRIENTE 1 → INFORMACIÓN	
NÚM. TERMINAL (4080)	Utilice esta función para ver los números de los terminales (del compartimento de conexiones) y la polaridad de la salida de corriente.




7.2 Grupo SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2)





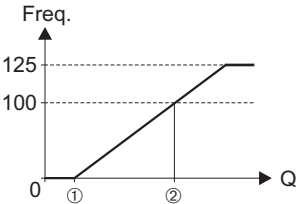
7.2.1 Grupo funcional CONFIGURACIÓN

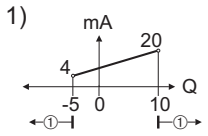
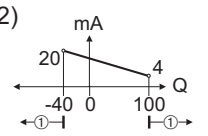
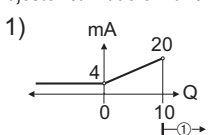
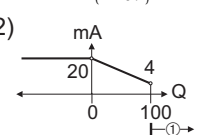
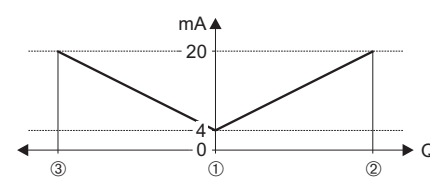


Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FREC. (1...2) → CONFIGURACIÓN (GENERAL)	
MODO FUNCIONAMIENTO (4200)	<p>Utilice esta función para configurar la salida como una salida de impulsos, frecuencia o estado. Las funciones que se encontrarán disponibles en este grupo funcional dependen de la opción aquí seleccionada.</p> <p>Opciones: IMPULSOS FRECUENCIA ESTADO</p> <p>Ajuste de fábrica: IMPULSOS</p>

Descripción de funciones SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2) → CONFIGURACIÓN (FRECUENCIA)	
ASIGN. FRECUENCIA (4201)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción FRECUENCIA en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200).</p> <p>Utilice esta función para asignar una variable de proceso a la salida de frecuencia.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO CAUDAL MÁSCO CAUDAL VOLUMÉTRICO CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO DENSIDAD DENSIDAD REFERENCIA TEMPERATURA</p> <p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional CONCENTRACIÓN: CAUDAL MÁSCO OBJETIVO % CAUDAL MÁSCO OBJETIVO CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO % CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO OBJETIVO CAUDAL MÁSCO PORTADOR % CAUDAL MÁSCO PORTADOR CAUDAL VOLUMÉTRICO PORTADOR % CAUDAL VOLUMÉTRICO PORTADOR CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO PORTADOR % LICOR NEGRO °BAUME °API °PLATO °BALLING °BRIX OTROS (_ _ _ _ concentración flexible)</p> <p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional FUNCIONES AVANZADAS: DESVIACIÓN CAUDAL MÁSCO DESVIACIÓN DENSIDAD DESVIACIÓN DENSIDAD REFERENCIA DESVIACIÓN TEMPERATURA DESVIACIÓN AMORTIGUACIÓN TUBO DESVIACIÓN SENSOR ELECTRODINÁMICO DESVIACIÓN FLUCTUACIONES FRECUENCIA TRABAJO DESVIACIÓN FLUCTUACIONES AMORTIGUACIÓN TUBO</p> <p>Ajuste de fábrica: CAUDAL MÁSCO</p> <p> ¡Nota!</p> <p>Si se selecciona la opción DESACTIVADO, la única función que se presentará en el grupo funcional CONFIGURACIÓN será la presente función, es decir, ASIGN. FRECUENCIA (4201).</p>

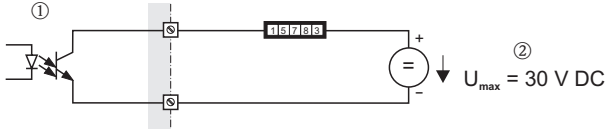
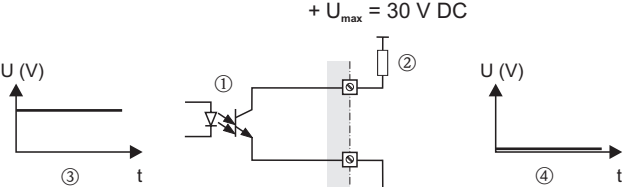
Descripción de funciones SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2) → CONFIGURACIÓN (FRECUENCIA)	
VALOR FRECUENCIA INICIAL (4202)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado FRECUENCIA en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200).</p> <p>Utilice esta función para especificar una frecuencia inicial para la salida de frecuencia. El valor medido asociado al rango de medida se define en la función VALOR FREC. BAJO (4204) descrita en la página 76.</p> <p>Entrada de usuario: Número de 5 dígitos: 0 ... 10000 Hz</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 Hz</p> <p>Ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VALOR FREC. BAJO: 0 kg/h, frecuencia inicial = 0 Hz: es decir, para un caudal de 0 kg/h se obtiene una frecuencia de salida de 0 Hz. ■ VALOR FREC. BAJO = 1 kg/h, frecuencia inicial = 10 Hz: es decir, cuando el caudal es de 1 kg/h, la salida proporciona una frecuencia de 10 Hz.
VALOR FRECUENCIA FINAL (4203)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción FRECUENCIA en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200).</p> <p>Utilice esta función para especificar un valor de fondo de escala para la salida de frecuencia. El valor medido asociado al rango de medida se define en la función VALOR FREC. ALTO (4205) descrita en la página 76</p> <p>Entrada de usuario: Número de 5 dígitos: 2 ... 10000 Hz</p> <p>Ajuste de fábrica: 10000 Hz</p> <p>Ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ VALOR FREC. ALTO = 10000 kg/h, frecuencia de fondo de escala = 10000 Hz: es decir, cuando el caudal es de 10000 kg/h, la salida proporciona una frecuencia de 10000 Hz. ■ VALOR FREC. ALTO = 3600 kg/h, frecuencia de fondo de escala = 10000 Hz: es decir, cuando el caudal es de 3600 kg/h, la salida proporciona una frecuencia de 10000 Hz. <p> ¡Nota! En el modo de funcionamiento FRECUENCIA, la señal de salida es simétrica (relación on/off = 1:1). A bajas frecuencias, la duración de un impulso está limitada a un máximo de 2 s, es decir, por encima de este límite la relación on/off deja de ser simétrica.</p>

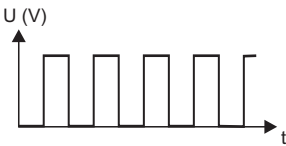
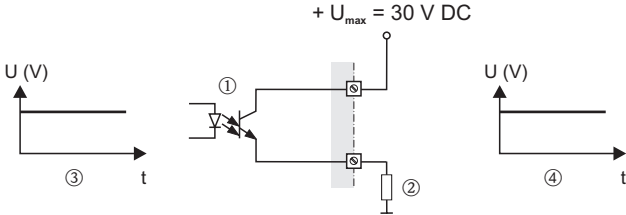
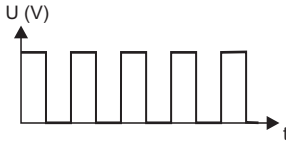
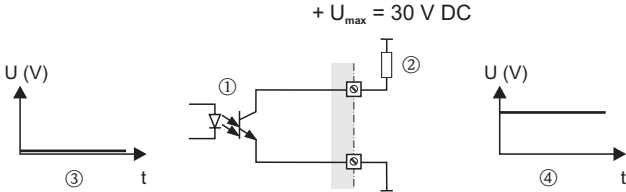
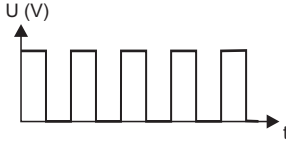
Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2) → CONFIGURACIÓN (FRECUENCIA)	
VALOR FREC. BAJO (4204)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción FRECUENCIA en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200).</p> <p>Utilice esta función para asignar un valor a la frecuencia inicial (4202).</p> <p>Este valor puede ser mayor o menor que el valor asignado en VALOR FREC. ALTO. Se admiten valores positivos y negativos, dependiendo el signo de la variable de proceso considerada (p. ej., caudal másico). Al especificar los valores para VALOR FREC. BAJO y VALOR FREC. ALTO, se define el rango de medida.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos.</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 [kg/h] o 0 [kg/l] o 50 [°C]</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none">■ Para una ilustración gráfica de VALOR FREC. BAJO, véase la función VALOR FREC. ALTO (4205).■ Obsérvese que no pueden entrarse valores de signo opuesto para VALOR FREC. BAJO y VALOR FREC. ALTO si se seleccionó la opción SIMETRÍA en la función MODO DE MEDIDA (4206). Si se intentase, aparecería el mensaje "RANGO DE ENTRADA EXCEDIDO en el indicador".■ La unidad apropiada se toma de las funciones UNIDAD CAUDAL MÁSICO (0400), UNIDAD CAUDAL VOLUMÉTRICO (0402), UNIDAD CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO (0404), UNIDAD DENSIDAD (0420), UNIDAD DENSIDAD REFERENCIA (0421) o UNIDAD TEMPERATURA (0422), (véase p. 17 a p. 21).
VALOR FREC. ALTO (4205)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción FRECUENCIA en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200).</p> <p>Utilice esta función para asignar un valor a la frecuencia final (4203).</p> <p>Este valor puede ser mayor o menor que el asignado a VALOR FREC. BAJO. Se admiten valores positivos y negativos, dependiendo el signo de la variable de proceso considerada (p. ej., caudal másico). El rango de medida se define especificando los valores de las funciones VALOR FREC. BAJO y VALOR FREC. ALTO.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos.</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende del diámetro nominal [kg/h] o 2 [kg/l] o 200 [°C]</p> <p> ¡Nota!</p> <p>Obsérvese que no pueden entrarse valores de signo opuesto para VALOR FREC. BAJO y VALOR FREC. ALTO si se seleccionó la opción SIMETRÍA en la función MODO DE MEDIDA (4206). Si se intentase, aparecería el mensaje "RANGO DE ENTRADA EXCEDIDO en el indicador".</p> <div></div> <div><p>① = V. FREC. mín</p><p>② = V. FREC. máx</p><p>(continúa en la página siguiente)</p></div> <p>A0001279</p>

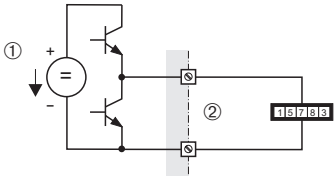

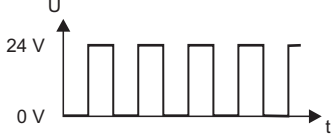
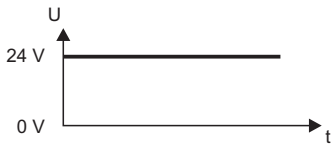
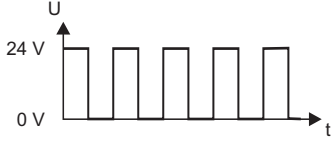
Descripción de funciones SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2) → CONFIGURACIÓN (FRECUENCIA)	
VALOR FREC. ALTO (continuación)	<p>Ejemplo de parametrización 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> VALOR FREC. BAJO (4204) = distinto de caudal nulo (p. ej., 5 kg/h) VALOR FREC. ALTO (4205) = distinto de caudal nulo (p. ej., 10 kg/h) VALOR FREC. BAJO (4204) = distinto de caudal nulo (p. ej., 100 kg/h) VALOR FREC. ALTO (4205) = distinto de caudal nulo (p. ej., 40 kg/h) <p>y MODO DE MEDIDA (4004) = ESTÁNDAR</p> <p>Al entrar valores para VALOR FREC. BAJO y VALOR FREC. ALTO, se define el rango de trabajo del equipo de medición. Si el caudal efectivo cae por debajo o por encima del rango de trabajo (véase la Fig. ①), se genera un mensaje de fallo/aviso (#355-358, campo de frecuencias) y la salida de frecuencia responde conforme al ajuste realizado en la función MODO DE ALARMA (4209).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;"> <p>1)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>2)</p>  </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001262</p> <p>Ejemplo de parametrización 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> VALOR FREC. BAJO (4204) = caudal nulo (p. ej., 0 kg/h) VALOR FREC. ALTO (4205) = distinto de caudal nulo (p. ej., 10 kg/h) o VALOR FREC. BAJO (4204) = distinto de caudal nulo (p. ej., 100 kg/h) VALOR FREC. ALTO (4205) = caudal nulo (p. ej., 0 kg/h) <p>y MODO DE MEDIDA (4004) = ESTÁNDAR</p> <p>Al entrar valores para VALOR FREC. BAJO y VALOR FREC. ALTO, se define el rango de trabajo del equipo de medición. En particular, uno de los dos valores se configura como el de caudal nulo (p. ej., 0 kg/h). Si el caudal efectivo cae por debajo o encima del valor configurado como caudal nulo, no se genera ningún mensaje de fallo/aviso y la salida de frecuencia mantiene su valor. Si el caudal efectivo cae por debajo o encima del otro valor, se genera un mensaje de fallo/aviso (#355-358, campo de frecuencias) y la salida de frecuencia responde conforme al ajuste realizado en la función MODO DE ALARMA (4209)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;"> <p>1)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>2)</p>  </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001264</p> <p>Con esta parametrización se suprimen deliberadamente los valores de caudal de una dirección y la señal obtenida corresponde únicamente a los componentes de caudal en la otra dirección.</p> <p>Ejemplo de parametrización 3: MODO DE MEDIDA (4206) = SIMETRÍA</p> <p>La señal de la salida de frecuencia no depende de la dirección de flujo (valor absoluto de la variable de proceso). Los valores de VALOR FREC. BAJO ① y VALOR FREC. ALTO ② deben ser del mismo signo (+ o -). El valor de VALOR FREC. ALTO ① (p. ej., caudal negativo) corresponde al valor especular de VALOR FREC. ALTO ② (p. ej., caudal positivo).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0001249</p> <p>ASIGN. RELÉ (4700) = DIRECC. CAUDAL</p> <p>Con este ajuste, p. ej., puede obtenerse la dirección de caudal por medio de un contacto de conmutación.</p> <p>Ejemplo de parametrización 4: MODO DE MEDIDA (4004) = CAUDAL PULSANTE → página 67 y sigs.</p>




<div>Descripción de funciones</div> <div>SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2) → CONFIGURACIÓN (FRECUENCIA)</div>	
<div>MODO DE MEDIDA (4206)</div>	<div> <div>✎ ¡Nota!</div> <div> Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción FRECUENCIA en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200). </div> <div> Utilice esta función para definir el modo de medición para la salida de frecuencia. </div> <div> Opciones: ESTÁNDAR SIMETRÍA CAUDAL PULSANTE </div> <div> Ajuste de fábrica: ESTÁNDAR </div> <div> Descripción de las distintas opciones: <div> ■ ESTÁNDAR <p>La señal de la salida de frecuencia es proporcional a la variable de proceso. La señal de salida no tiene en cuenta los componentes de caudal que caen fuera del rango de medida definido (mediante VALOR FREC. BAJO ① y VALOR FREC. ALTO ②).</p> <div> <p>– Si uno de los valores se define como caudal nulo (p. ej., VALOR FREC. BAJO = 0 kg/h), no se emite ningún mensaje si se sobrepasa o no alcanza dicho valor y la salida de frecuencia mantiene su valor (0 Hz en el ejemplo considerado). Si se sobrepasa o no alcanza el otro valor, aparece el mensaje SALIDA FRECUENCIA EN FONDO DE ESCALA" y la salida de frecuencia responde conforme al ajuste realizado en la función MODO DE ALARMA (4209).</p> <p>– Si los dos valores se definen distintos de caudal nulo (p. ej., VALOR FREC. BAJO = 5 kg/h, VALOR FREC. ALTO = 10 kg/h), aparece el mensaje "SALIDA FRECUENCIA EN FONDO ESCALA" si se sobrepasa o no alcanza el rango de medida, y la salida de frecuencia responde conforme al ajuste realizado en la función MODO DE ALARMA (4209)...</p> </div> </div> </div> <div> </div> <div>A0001279</div> </div>
<div>SIMETRÍA</div>	<div> <div>✎ ¡Nota!</div> <div> La señal de la salida de frecuencia no depende de la dirección de flujo (valor absoluto de la variable de proceso). Los valores de VALOR FREC. BAJO ① y VALOR FREC. ALTO ② deben ser del mismo signo (+ o -). El valor de VALOR FREC. ALTO o (p. ej., caudal negativo) corresponde al valor espejular de VALOR FREC. ALTO ② (p. ej., caudal positivo). </div> <div> </div> <div>A0001280</div> </div> <div> <div>✎ ¡Nota!</div> <div> ■ La dirección de flujo puede obtenerse por medio de las salidas configurables de relé o estado. </div> <div> ■ La opción SIMETRÍA puede seleccionarse únicamente si los valores definidos para VALOR FREC. BAJO (4204) y VALOR FREC. ALTO (4205) son del mismo signo o uno de ellos es igual a cero. Si los valores son de signo opuesto y se intenta seleccionar la opción SIMETRÍA, aparecerá el mensaje "ASIGNACIÓN NO FACTIBLE" en el indicador. </div> </div> <div>(continúa en la página siguiente)</div>





Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2) → CONFIGURACIÓN (FRECUENCIA)	
MODO DE MEDIDA (continuación)	<div>■ CAUDAL PULSANTE</div> <p>Si el caudal presenta fluctuaciones importantes, como, por ejemplo, cuando se utilizan bombas alternativas, se bufferizan y compensan los componentes de caudal que caen fuera del rango de medida, y éstos se proporcionan en la salida tras un retardo máximo de 60 s. Si los datos bufferizados no pueden procesarse en aprox. 60 s, aparece un mensaje de fallo/aviso.</p> <p>Según las condiciones de la planta, puede darse el caso de que se agreguen valores de caudal al búffer, por ejemplo, cuando se produce un flujo inverso indeseado durante un tiempo prolongado. No obstante, dicho búffer se pone a cero en todos los ajustes de programación relevantes que afectan a la salida de corriente.</p>

Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2) → CONFIGURACIÓN (FRECUENCIA)	
SEÑAL DE SALIDA (4207)	<div>✎ ¡Nota!</div> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción FRECUENCIA en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200).</p> <p>Para la configuración de la salida de frecuencia.</p> <p>Opciones:</p> <p>0 = PASIVO - POSITIVO 1 = PASIVO - NEGATIVO 2 = ACTIVO - POSITIVO 3 = ACTIVO - NEGATIVO</p> <p>Ajuste de fábrica: PASIVO -POSITIVO</p> <p>Explicaciones</p> <ul style="list-style-type: none">■ PASIVO = la salida de frecuencia es alimentada mediante una fuente de alimentación externa.■ ACTIVO = la salida de frecuencia es alimentada mediante una fuente de alimentación interna del equipo. <p>La configuración del nivel de la señal de salida (POSITIVO o NEGATIVO) determina el comportamiento en reposo (cuando el caudal es nulo) de la salida de frecuencia.</p> <p>El transistor interno se activa de la forma siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Si se ha seleccionado POSITIVO, el transistor interno se activa con un nivel de señal positivo.■ Si se ha seleccionado NEGATIVO, el transistor interno se activa con un nivel de señal negativo (0 V). <div>✎ ¡Nota!</div> <p>En configuración pasiva, los niveles de señal de la salida de frecuencia dependen del circuito externo (véanse los ejemplos).</p> <p>Ejemplo de un circuito de salida pasivo (PASIVO)</p> <p>Si se ha seleccionado PASIVO, la salida de frecuencia corresponde a un colector abierto.</p> <div></div> <div>A0001225</div> <p>① = Colector abierto ② = Fuente de alimentación externa</p> <div>✎ ¡Nota!</div> <p>En el caso de corrientes continuas de hasta 25 mA ($I_{\text{máx}} = 250 \text{ mA} / 20 \text{ ms}$).</p> <p>Ejemplo de una configuración de salida PASIVO-POSITIVO:</p> <p>Configuración con una resistencia de activación externa.</p> <p>En el estado de reposo (caudal nulo), el nivel de la señal de salida en los terminales es de 0 V.</p> <div></div> <div>A0004687</div> <p>① = Colector abierto ② = Resistencia de activación ③ = Activación del transistor en estado de reposo "POSITIVO" (caudal nulo) ④ = Nivel de la señal de salida en el estado de reposo (caudal nulo)</p> <p>(continúa en la página siguiente)</p>



Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2) → CONFIGURACIÓN (FRECUENCIA)	
SEÑAL DE SALIDA (continuación)	<p>En el estado de trabajo (caudal no nulo), el nivel de la señal de salida pasa de 0 V a una tensión positiva.</p>  <div>A0001975</div> <p>Ejemplo de una configuración de salida PASIVO-POSITIVO: Configuración con una resistencia de desactivación externa. En el estado de reposo (caudal nulo), se mide una tensión positiva por medio de la resistencia de desactivación.</p>  <div>A0004689</div> <p>① = Colector abierto ② = Resistencia de desactivación ③ = Activación del transistor en estado de reposo "POSITIVO" (caudal nulo) ④ = Nivel de la señal de salida en el estado de reposo (caudal nulo)</p> <p>En el estado de trabajo (caudal no nulo), el nivel de la señal de salida cambia de una tensión positiva a 0 V.</p>  <div>A0001981</div> <p>Ejemplo de una configuración de salida PASIVO-NEGATIVO: Configuración con una resistencia de activación externa. En el estado de reposo (caudal nulo), el nivel de la señal de salida en los terminales es el de una tensión positiva.</p>  <div>A0004690</div> <p>① = Colector abierto ② = Resistencia de activación ③ = Activación del transistor en estado de reposo "NEGATIVO" (caudal nulo) ④ = Nivel de la señal de salida en el estado de reposo (caudal nulo)</p> <p>En el estado de trabajo (caudal no nulo), el nivel de la señal de salida cambia de una tensión positiva a 0 V.</p>  <div>A0001981</div> <p>(continúa en la página siguiente)</p>

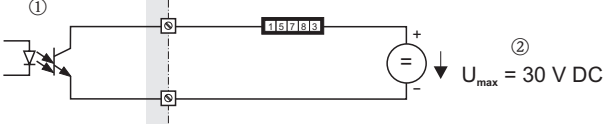
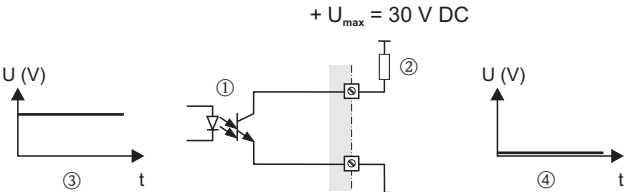
Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2) → CONFIGURACIÓN (FRECUENCIA)	
SEÑAL DE SALIDA (continuación)	<div><div>Ejemplo de un circuito de salida activo (ACTIVO): Con un circuito activo, la alimentación interna es de 24 V. La salida de frecuencia está autoprotegida contra cortocircuitos.</div><div></div><div>A0004691</div><div><div>① = Fuente de alimentación interna de 24 V CC ② = Salida a prueba de cortocircuitos</div><div>Los niveles de señal pueden considerarse análogos a los del circuito pasivo.</div><div>Se cumple lo siguiente en el caso de la configuración de salida ACTIVO-POSITIVO: En el estado de reposo (caudal nulo), el nivel de la señal de salida en los terminales es de 0 V.</div><div></div><div>A0004694</div><div><div>En el estado de trabajo (caudal no nulo), el nivel de la señal de salida cambia de 0 V a una tensión positiva.</div><div></div><div>A0004692</div><div><div>Se cumple lo siguiente en el caso de la configuración de salida ACTIVO-NEGATIVO: En el estado de reposo (caudal nulo), el nivel de la señal de salida en los terminales es el de una tensión positiva.</div><div></div><div>A0004693</div><div><div>En el estado de trabajo (caudal no nulo), el nivel de la señal de salida cambia de una tensión positiva a 0 V.</div><div></div><div>A0004710</div></div></div></div></div></div>

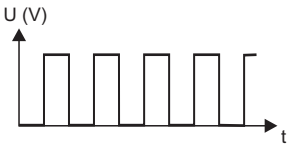
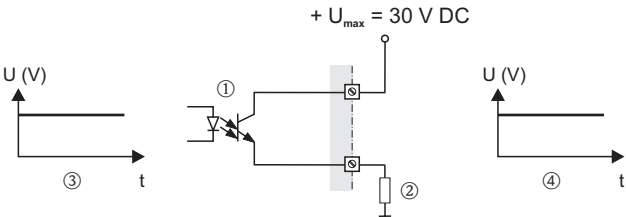
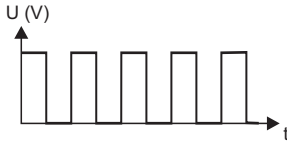
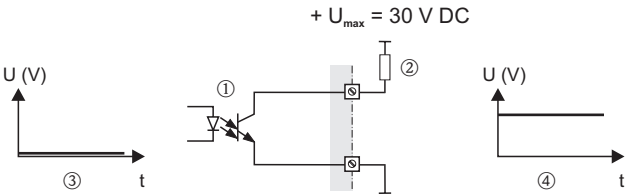
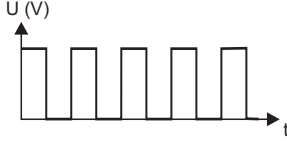
Descripción de funciones SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2) → CONFIGURACIÓN (FRECUENCIA)	
CONSTANTE TIEMPO (4208)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción FRECUENCIA en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200).</p> <p>Utilice esta función para entrar una constante de tiempo con la que se establece cómo ha de reaccionar la señal de la salida de frecuencia ante fluctuaciones importantes en la variable de proceso, es decir, si ha de responder rápidamente (entre entonces una constante de tiempo pequeña) o de forma amortiguada (constante de tiempo grande).</p> <p>Entrada de usuario: Número con coma decimal fijo 0,01...100,00 s</p> <p>Ajuste de fábrica: 0,00 s</p>
MODO DE ALARMA (4209)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción FRECUENCIA en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200).</p> <p>Por razones de seguridad, conviene asegurar que la salida de frecuencia pase a un estado preestablecido en caso de producirse un fallo. La opción que seleccione aquí afecta únicamente a la salida de frecuencia. No tiene ningún efecto sobre las otras salidas (p. ej. totalizadores) ni sobre el indicador.</p> <p>Opciones: VALOR REPOSO Salida de 0 Hz. VALOR DE ALARMA La salida proporciona la frecuencia especificada en la función VALOR ALARMA (4211). ÚLTIMO VALOR El valor que proporciona la salida se basa en el último valor medido antes de que se produjera el error. VALOR ACTUAL El valor que proporciona la salida se basa en el caudal que se está midiendo. Se ignora el fallo.</p> <p>Ajuste de fábrica: VALOR REPOSO</p>
VALOR ALARMA (4211)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción FRECUENCIA en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200) y la opción VALOR ALARMA en la función MODO DE ALARMA (4209).</p> <p>Utilice esta función para especificar la frecuencia que deba proporcionar el equipo de medición en caso de producirse un fallo.</p> <p>Entrada de usuario: Número de cinco dígitos como máximo: 0...12.500 Hz</p> <p>Ajuste de fábrica: 12.500 Hz</p>

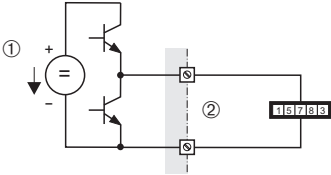

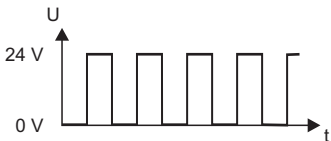
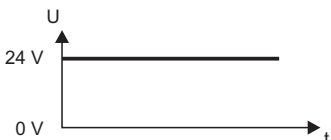
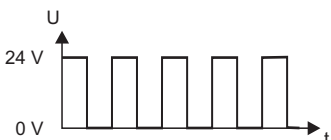
Descripción de funciones SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2) → CONFIGURACIÓN (IMPULSOS)	
ASIGN. IMPULSO (4221)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción IMPULSOS en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200).</p> <p>Utilice esta función para asignar una variable de proceso a la salida de impulsos.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO CAUDAL MÁSCO CAUDAL VOLUMÉTRICO CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO</p> <p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional CONCENTRACIÓN: MASA OBJETIVO VOLUMEN OBJETIVO VOLUMEN NORMALIZADO OBJETIVO MASA PORTADOR VOLUMEN PORTADOR VOLUMEN NORMALIZADO PORTADOR</p> <p>Ajuste de fábrica: CAUDAL MÁSCO</p> <p> ¡Nota! Si selecciona DESACTIVADO, entonces la única función que aparecerá en el grupo funcional CONFIGURACIÓN será la presente función, es decir, ASIGN. IMPULSO (4221).</p>
VALOR IMPULSO (4222)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción IMPULSOS en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200).</p> <p>Utilice esta función para especificar el caudal al que deba activarse un impulso. Estos impulsos pueden totalizarse mediante un totalizador externo, lo que permite registrar el valor total de caudal medido desde que se inició la medición.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos, más signo [unidad]</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende del diámetro nominal y del país [valor] [kg o lb] / impulso; coincide con el ajuste de fábrica de valor por impulso (véase página 187 y sigs.).</p> <p> ¡Nota! La unidad apropiada se toma de las funciones UNIDAD MASA (0401), UNIDAD VOLUMEN (0403) o UNIDAD VOLUMÉTRICO NORMALIZADO (0405), (véase la página 17 o la página 19).</p>


Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2) → CONFIGURACIÓN (IMPULSOS)	
ANCHO IMPULSO (4223)	<div><div><div><div></div><div>¡Nota!</div></div><div>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción IMPULSO en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200).</div></div><div>Utilice esta función para especificar el ancho de pulso para la salida de impulsos.</div><div><div>Entrada de usuario:</div><div>0,05...2000 ms</div></div><div><div>Ajuste de fábrica:</div><div>100 ms</div></div><div>La salida de impulsos proporciona impulsos que presentan siempre el ancho (B) especificado en esta función. Los intervalos (P) entre los impulsos se determinan automáticamente. No obstante, deben ser por lo menos iguales al ancho de cada impulso ($P = B$).</div><div><div><div><div><div><div></div><div>B</div></div><div><div></div><div>P</div></div></div><div>B < P</div></div><div><div><div><div></div><div>B</div></div><div><div></div><div>P</div></div></div><div>B = P</div></div></div><div>A0001233</div><div><div>B = Ancho de pulso especificado (la ilustración considera impulsos positivos)</div><div>P = Intervalos entre impulsos</div></div><div><div><div></div><div>¡Nota!</div></div><div>Cuando entre el ancho de pulso, seleccione un valor que pueda ser procesado todavía por un totalizador externo (p. ej., un contador mecánico, un PLC, etc.)</div></div><div><div><div></div><div>¡Precaución!</div></div><div>Si el número de impulsos o la frecuencia de impulsión que se deducen del valor por pulso entrado (véase la función VALOR IMPULSO (4222) en la página 84) y del caudal medido resultan ser demasiado grandes para poder mantener el ancho de pulso especificado (intervalo de tiempo menor que el ancho de pulso B entrado), se genera un mensaje de error de sistema (# 359...362, búffer impulsos) tras un tiempo de bufferización/compensación de unos 5 segundos aproximadamente.</div></div></div></div>



Descripción de funciones SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2) → CONFIGURACIÓN (IMPULSOS)	
MODO DE MEDIDA (4225)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción IMPULSO en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200).</p> <p>Utilice esta función para establecer el modo de medición para la salida de impulsos.</p> <p>Opciones: ESTÁNDAR Se totalizan únicamente los componentes de caudal positivos. No se tienen en cuenta los componentes negativos.</p> <p>SIMETRÍA Se tienen en cuenta tanto los componentes de caudal positivos como los negativos.</p> <p> ¡Nota! La dirección de flujo puede obtenerse mediante la salida de relé.</p> <p>CAUDAL PULSANTE Si el caudal presenta fluctuaciones importante, como, por ejemplo, cuando se utilizan bombas alternativas, se totalizan los componentes de caudal positivos y negativos teniendo en cuenta los signos correspondientes (p. ej. -10 l y +25 l = 15 l).</p> <p>Los componentes de caudal que no entran dentro del número máximo de impulsos por segundo establecido (valor/ancho) se bufferizan, compensan y proporcionan en la salida tras un retardo de máximo 60 segundos. Si los datos bufferizados no pueden procesarse en aprox. 60 s, aparece un mensaje de fallo/aviso.</p> <p>Según las condiciones de la planta, puede darse el caso que se agregen valores de caudal al búffer, por ejemplo, cuando se produce un flujo inverso indeseado durante un tiempo prolongado. No obstante, dicho búffer se pone a cero en todos los ajustes de programación relevantes que afectan a la salida de impulsos.</p> <p>ESTÁNDAR INVERSO Se totalizan únicamente los componentes de caudal negativos. No se tienen en cuenta los componentes positivos.</p> <p>Ajuste de fábrica: ESTÁNDAR</p>

Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2) → CONFIGURACIÓN (IMPULSOS)	
SEÑAL DE SALIDA (4226)	<div><div>🔧 ¡Nota!</div><div>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción IMPULSOS en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200).</div><div>Para la configuración de la salida de impulsos.</div><div>Opciones: 0 = PASIVO - POSITIVO 1 = PASIVO - NEGATIVO 2 = ACTIVO - POSITIVO 3 = ACTIVO - NEGATIVO</div><div>Ajuste de fábrica: PASIVO -POSITIVO</div><div>Explicaciones</div><div><div>■ PASIVO = la salida de impulsos es alimentada mediante una fuente de alimentación externa.</div><div>■ ACTIVO = la salida de impulsos es alimentada mediante una fuente de alimentación interna del equipo.</div></div><div>La configuración del nivel de la señal de salida (POSITIVO o NEGATIVO) determina el comportamiento en reposo (cuando el caudal es nulo) de la salida de impulsos. El transistor interno se activa de la forma siguiente:</div><div><div>■ Si se ha seleccionado POSITIVO, el transistor interno se activa con un nivel de señal positivo.</div><div>■ Si se ha seleccionado NEGATIVO, el transistor interno se activa con un nivel de señal negativo (0 V).</div></div><div><div>🔧 ¡Nota!</div><div>En configuración pasiva, los niveles de señal de la salida de impulsos dependen del circuito externo (véanse los ejemplos).</div></div><div><div>Ejemplo de un circuito de salida pasivo (PASIVO)</div><div>Si se ha seleccionado PASIVO, la salida de impulsos corresponde a un colector abierto.</div><div></div><div><div>① = Colector abierto</div><div>② = Fuente de alimentación externa</div></div><div><div>🔧 ¡Nota!</div><div>En el caso de corrientes continuas de hasta 25 mA ($I_{\text{máx}} = 250 \text{ mA} / 20 \text{ ms}$).</div></div><div><div>Ejemplo de una configuración de salida PASIVO-POSITIVO:</div><div>Configuración con una resistencia de activación externa.</div><div>En el estado de reposo (caudal nulo), el nivel de la señal de salida en los terminales es de 0 V.</div><div></div><div><div>① = Colector abierto</div><div>② = Resistencia de activación</div><div>③ = Activación del transistor en estado de reposo "POSITIVO" (caudal nulo)</div><div>④ = Nivel de la señal de salida en el estado de reposo (caudal nulo)</div></div><div>(continúa en la página siguiente)</div></div></div></div>




<div> Descripción de funciones </div> <div> SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2) → CONFIGURACIÓN (IMPULSOS) </div>	
<div>SEÑAL DE SALIDA</div> <div>(continuación)</div>	<div> <p>En el estado de trabajo (caudal no nulo), el nivel de la señal de salida cambia de 0 V a una tensión positiva.</p>  <div>A0001975</div> <p>Ejemplo de una configuración de salida PASIVO-POSITIVO: Configuración con una resistencia de desactivación externa. En el estado de reposo (caudal nulo), se mide una tensión positiva por medio de la resistencia de desactivación.</p>  <div>A0004689</div> <p>① = Colector abierto ② = Resistencia de desactivación ③ = Activación del transistor en estado de reposo "POSITIVO" (caudal nulo) ④ = Nivel de la señal de salida en el estado de reposo (caudal nulo)</p> <p>En el estado de trabajo (caudal no nulo), el nivel de la señal de salida cambia de una tensión positiva a 0 V.</p>  <div>A0001981</div> <p>Ejemplo de una configuración de salida PASIVO-NEGATIVO: Configuración con una resistencia de activación externa. En el estado de reposo (caudal nulo), el nivel de la señal de salida en los terminales es el de una tensión positiva.</p>  <div>A0004690</div> <p>① = Colector abierto ② = Resistencia de activación ③ = Activación del transistor en estado de reposo "NEGATIVO" (caudal nulo) ④ = Nivel de la señal de salida en el estado de reposo (caudal nulo)</p> <p>En el estado de trabajo (caudal no nulo), el nivel de la señal de salida cambia de una tensión positiva a 0 V.</p>  <div>A0001981</div> <p>(continúa en la página siguiente)</p> </div>

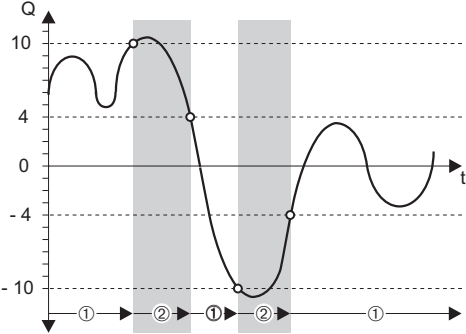
Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2) → CONFIGURACIÓN (IMPULSOS)	
SEÑAL DE SALIDA (continuación)	<p>Ejemplo de un circuito de salida activo (ACTIVO): Con un circuito activo, la alimentación interna es de 24 V. La salida de impulsos está autoprotegida contra cortocircuitos.</p> <div></div> <p>① = Fuente de alimentación interna de 24 V CC ② = Salida a prueba de cortocircuitos</p> <p>Los niveles de señal pueden considerarse análogos a los del circuito pasivo.</p> <p>Se cumple lo siguiente en el caso de la configuración de salida ACTIVO-POSITIVO: En el estado de reposo (caudal nulo), el nivel de la señal de salida en los terminales es de 0 V.</p> <div></div> <p>En el estado de trabajo (caudal no nulo), el nivel de la señal de salida cambia de 0 V a una tensión positiva.</p> <div></div> <p>Se cumple lo siguiente en el caso de la configuración de salida ACTIVO-NEGATIVO: En el estado de reposo (caudal nulo), el nivel de la señal de salida en los terminales es el de una tensión positiva.</p> <div></div> <p>En el estado de trabajo (caudal no nulo), el nivel de la señal de salida cambia de una tensión positiva a 0 V.</p> <div></div>

Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2) → CONFIGURACIÓN (IMPULSOS)	
MODO DE ALARMA (4227)	<div> ¡Nota!</div> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción IMPULSOS en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200).</p> <p>Por razones de seguridad, conviene asegurar que la salida de impulsos pase a un estado preestablecido en caso de producirse un fallo. La opción que seleccione aquí afecta únicamente a la salida de impulsos. No tiene ningún efecto sobre otras salidas (p. ej. totalizadores) ni sobre el indicador.</p> <p>Opciones: VALOR REPOSO La salida proporciona 0 impulsos.</p> <p>VALOR ACTUAL El valor que proporciona la salida se basa en el caudal que se está midiendo. Se ignora el fallo.</p> <p>Ajuste de fábrica: VALOR REPOSO</p>

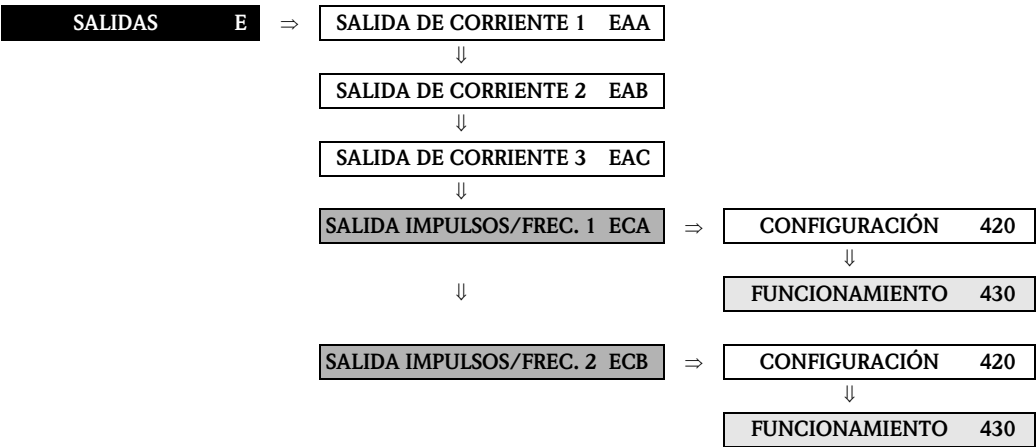
Descripción de funciones SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2) → CONFIGURACIÓN (ESTADO)	
ASIGNAR ESTADO (4241)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción ESTADO en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200).</p> <p>Utilice esta función para asignar una función de conmutación a la salida de estado.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO ON (funcionamiento) MENSAJE FALLO MENSAJE AVISO MENSAJE FALLO o MENSAJE AVISO DETECCIÓN TUBERÍA VACÍA (sólo con función activada) DIRECCIÓN CAUDAL VALOR LÍMITE CAUDAL MÁSCO VALOR LÍMITE CAUDAL VOLUMÉTRICO VALOR LÍMITE CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO VALOR LÍMITE DENSIDAD VALOR LÍMITE DENSIDAD REFERENCIA VALOR LÍMITE TEMPERATURA VALOR LÍMITE TOTALIZADOR 1 VALOR LÍMITE TOTALIZADOR 2 VALOR LÍMITE TOTALIZADOR 3</p> <p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional DOSIFICACIÓN: DOSIF. EN CURSO > TIEMPO DOSIF. >< CANTIDADES DOSIF. (cantidades mín. / >máx. de dosificación) AVISO PROGRESO (al acercarse el fin del proceso de dosificación)</p> <p> ¡Nota! Las únicas opciones disponibles son las funciones de monitorización (7240 a 7243) que presentan un valor distinto de cero (máx. 3).</p> <p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional CONCENTRACIÓN: LÍMITE CAUDAL MÁSCO OBJETIVO LÍMITE % CAUDAL MÁSCO OBJETIVO LÍMITE CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO LÍMITE % CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO LÍMITE CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO OBJETIVO LÍMITE CAUDAL MÁSCO PORTADOR LÍMITE % CAUDAL MÁSCO PORTADOR LÍMITE CAUDAL VOLUMÉTRICO PORTADOR LÍMITE % CAUDAL VOLUMÉTRICO PORTADOR LÍMITE CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO PORTADOR LÍMITE % LICOR NEGRO LÍMITE °BAUME > 1 LÍMITE °BAUME < 1 LÍMITE °API LÍMITE °PLATO LÍMITE °BALLING LÍMITE °BRIX LÍMITE OTROS (_ _ _ concentración flexible)</p> <p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional FUNCIONES AVANZADAS: LÍMITE DESVIACIÓN CAUDAL MÁSCO LÍMITE DESVIACIÓN DENSIDAD LÍMITE DESVIACIÓN DENSIDAD REFERENCIA LÍMITE DESVIACIÓN TEMPERATURA LÍMITE DESVIACIÓN AMORTIGUACIÓN TUBO LÍMITE DESVIACIÓN SENSOR ELECTRODINÁMICO LÍMITE DESVIACIÓN FRECUENCIA TRABAJO LÍMITE DESVIACIÓN AMORTIGUACIÓN TUBO</p> <p>(continúa en la página siguiente)</p>





Descripción de funciones SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2) → CONFIGURACIÓN (ESTADO)	
ASIGNAR ESTADO (continuación)	<p>Ajuste de fábrica: MENSAJE FALLO</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> El comportamiento de la salida de estado es normalmente cerrado, es decir, la salida está cerrada (transistor conductivo) mientras el equipo funciona normalmente y la medición se realiza en ausencia de errores. <ul style="list-style-type: none"> – "Funcionamiento normal en ausencia de errores": dirección de flujo = positiva; valores límite = sin sobrepasar; el tubo de medida no está vacío ni parcialmente lleno (DTV/DEA); no hay ningún mensaje de error o aviso. – Respuesta de conmutación como la de la salida de relé, página 108. Si se selecciona la opción DESACTIVADO, la única función que se presentará en el grupo funcional CONFIGURACIÓN es la presente función, es decir, ASIGNAR ESTADO (4241). Respuesta de conmutación como la de la salida de relé, véase la página 108.
VALOR ON (4242)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción ESTADO en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200) y las opciones VALOR LÍMITE o DIRECCIÓN CAUDAL en la función ASIGNAR ESTADO (4241).</p> <p>Utilice esta función para asignar un valor al punto de activación (activación de la salida de estado). El valor puede mayor o menor que el del punto de desactivación. Se admiten valores positivos o negativos, dependiendo el signo de la variable de proceso considerada (p. ej., caudal másico, lectura del totalizador).</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos, más signo [unidad]</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 [kg/h] o 2 [kg/l] o 200 [°C]</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> Si se ha seleccionado SIMETRÍA en la función MODO DE MEDIDA (4246) y se entran valores de signo opuesto para los puntos de activación y desactivación, aparece el mensaje de aviso RANGO DE ENTRADA EXCEDIDO". Para la salida de la dirección de caudal se dispone únicamente del punto de activación (y no del punto de desactivación). Si se entra un valor distinto a caudal nulo (p. ej., 5), la diferencia entre caudal cero y el valor entrado corresponde a la mitad de la histéresis de conmutación.
ACTIVACIÓN INTEGRACIÓN (4243)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción ESTADO en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200) y las opciones VALOR LÍMITE o DIRECCIÓN CAUDAL en la función ASIGNAR ESTADO (4241).</p> <p>Utilice esta función para definir un retardo (0 ... 100 segundos) para la activación de la salida de estado (es decir, la señal pasa de un estado "no conductivo" a un estado "conductivo"). El retardo entra en acción al alcanzarse el valor límite. La salida de estado conmuta al expirar el tiempo de retardo siempre que se haya mantenido la condición de activación durante este tiempo de retardo.</p> <p>Entrada de usuario: Número con coma decimal fijo: 0,0 ...100,0</p> <p>Ajuste de fábrica: 0,0 s</p>



Descripción de funciones SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2) → CONFIGURACIÓN (ESTADO)	
VALOR OFF (4244)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción ESTADO en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200) y la opción VALOR LÍMITE en la función ASIGNAR ESTADO (4241).</p> <p>Utilice esta función para asignar un valor al punto de desactivación (desactivación de la salida de estado). El valor puede ser mayor o menor que el del punto de activación. Se admiten valores positivos o negativos, dependiendo el signo de la variable de proceso considerada (p. ej., caudal másico, lectura del totalizador).</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos, más signo [unidad]</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 [kg/h] o 2 [kg/l] o 200 [°C]</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La unidad apropiada se toma de las funciones UNIDAD CAUDAL VOLUMÉTRICO (0402) o UNIDAD CAUDAL MÁSCO (0400). ■ Si se ha seleccionado SIMETRÍA en la función MODO DE MEDIDA (4246) y se entran valores de signo opuesto para los puntos de activación y desactivación, aparece el mensaje de aviso "RANGO DE ENTRADA EXCEDIDO".
DESACTIVACIÓN INTEGRACIÓN (4245)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción ESTADO en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200).</p> <p>Utilice esta función para definir un retardo (0 ... 100 segundos) para la desactivación de la salida de estado (es decir, la señal pasa de un estado "conductivo" a un estado no "conductivo"). El retardo entra en acción al alcanzarse el valor límite. La salida de estado conmuta al expirar el tiempo de retardo siempre que se haya mantenido la condición de desactivación durante este tiempo de retardo.</p> <p>Entrada de usuario: Número con coma decimal fijo: 0,0 ...100,0</p> <p>Ajuste de fábrica: 0,0 s</p>












Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2) → CONFIGURACIÓN (ESTADO)	
MODO DE MEDIDA (4246)	<div>✎ ¡Nota!</div> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción ESTADO en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200) y se ha asignado un valor límite a la salida de estado.</p> <p>Utilice esta función para establecer el modo de medición para la salida de estado.</p> <p>Opciones: ESTÁNDAR La señal de la salida de estado conmuta en los puntos de conmutación definidos.</p> <p>SIMETRÍA La señal de la salida de estado conmuta en los puntos de conmutación definidos, independientemente del signo. Si se ha definido un punto de conmutación con signo positivo, la señal de la salida de estado conmuta a la que se alcanza el valor en sentido negativo (signo negativo), (véase la ilustración).</p> <p>Ajuste de fábrica: ESTÁNDAR</p> <p>Ejemplo para el modo de medición SIMETRÍA: punto de activación Q = 4, punto de desactivación Q = 10 ① = salida de estado activada (conductiva) ② = salida de estado desactivada (no conductiva)</p> <div></div> <div>A0001247</div> <div>✎ ¡Nota!</div> <ul style="list-style-type: none">La opción SIMETRÍA puede seleccionarse únicamente si los valores entrados en las funciones VALOR ON (4242) y VALOR OFF (4244) tienen el mismo signo o uno de ellos es igual a cero.Si los valores son de signo opuesto y se intenta seleccionar la opción SIMETRÍA, aparecerá el mensaje "ASIGNACIÓN NO FACTIBLE" en el indicador.
CONSTANTE TIEMPO (4247)	<div>✎ ¡Nota!</div> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción ESTADO en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200).</p> <p>Utilice esta función para entrar una constante de tiempo con la que se define cómo ha de reaccionar la señal de medida ante fluctuaciones importantes en la variable de proceso, o sea, si ha de reaccionar muy rápidamente (entre entonces una constante de tiempo pequeña) o de forma amortiguada (constante de tiempo grande). La amortiguación actúa sobre la señal de medida antes de que cambie el estado de conmutación y, por consiguiente, antes de que se active el retardo en la activación o desactivación. Esta amortiguación sirve por tanto para evitar que la salida de estado cambie constantemente en respuesta a las fluctuaciones de caudal.</p> <p>Entrada de usuario: Número con coma decimal fijo 0,00 a 100,00 s</p> <p>Ajuste de fábrica: 0,00 s</p>







7.2.2 Grupo funcional FUNCIONAMIENTO



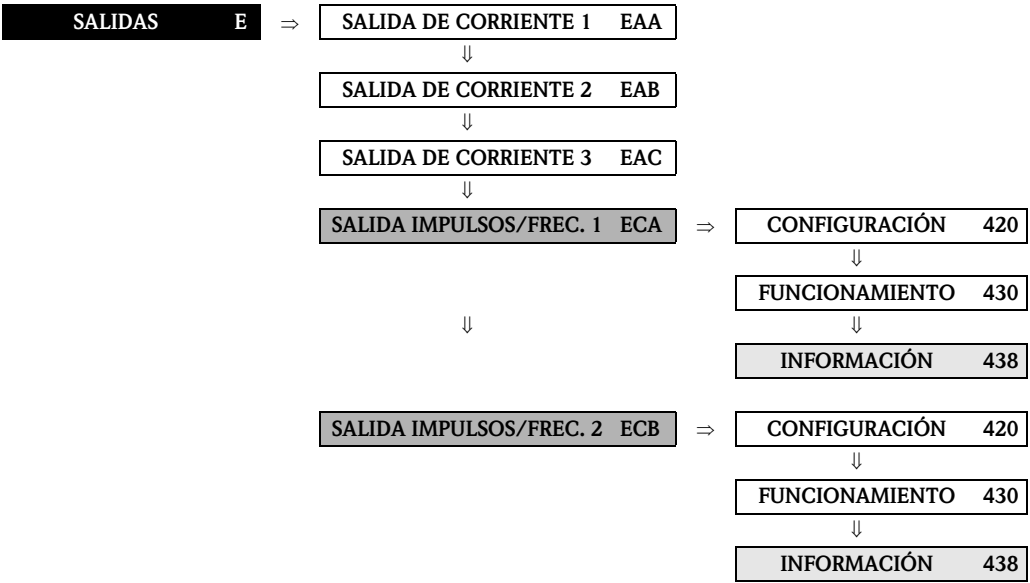
Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2) → FUNCIONAMIENTO (FRECUENCIA)	
VALOR NOMINAL FRECUENCIA (4301)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción FRECUENCIA en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200).</p> <p>Utilice esta función para ver el valor nominal calculado para la frecuencia de salida.</p> <p>Indicación: 0...12.500 Hz</p>
SIMULACIÓN FRECUENCIA (4302)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción FRECUENCIA en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200).</p> <p>Utilice esta función para activar la simulación de la salida de frecuencia .</p> <p>Opciones: DESACTIVADO ACTIVADO</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none">■ El mensaje "SIMULACIÓN SALIDA FRECUENCIA" indica que se ha activado la simulación.■ El equipo de medición sigue midiendo mientras se realiza la simulación, es decir, las otras salidas proporcionan correctamente los valores que se están midiendo. <p> ¡Precaución!</p> <p>Este ajuste no permanece guardado en memoria si se produce un fallo de alimentación.</p>

Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2) → FUNCIONAMIENTO (FRECUENCIA)	
VALOR SIMULACIÓN FRECUENCIA (4303)	<div> ¡Nota!</div> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción FRECUENCIA en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200) y se ha activado la función SIMULACIÓN FRECUENCIA (4302), (opción seleccionada = ACTIVADO).</p> <p>Utilice esta función para especificar la frecuencia (valor arbitrario, p. ej., 500 Hz) que deba proporcionar la salida de frecuencia (con frecuencia de impulsión máxima o ancho de impulso mínimo). Este valor sirve tanto para comprobar el funcionamiento del propio equipo como el de otros dispositivos dispuestos aguas abajo.</p> <p>Entrada de usuario: 0...12.500 Hz</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 Hz</p> <div> ¡Precaución!</div> <p>Este ajuste no permanece guardado en memoria si se produce un fallo de alimentación.</p>

Descripción de funciones SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2) → FUNCIONAMIENTO (IMPULSOS)	
SIMULACIÓN IMPULSO (4322)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción IMPULSOS en la función MODO FUNCIONAMIENTO.</p> <p>Utilice esta función para activar la simulación de la salida de impulsos.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO CUENTA ATRÁS La salida proporciona los impulsos especificados en la función VALOR SIMULACIÓN IMPULSO.</p> <p>CONTINUO La salida proporciona continuamente impulsos con el ancho de impulso especificado en la función ANCHO IMPULSO. La simulación empieza a la que se confirma la selección de la opción CONTINUO con la tecla .</p> <p> ¡Nota! La simulación empieza a la que se confirma la selección de la opción CONTINUO con la tecla . La simulación puede desactivarse utilizando de nuevo la función SIMULACIÓN IMPULSO.</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p> <p> ¡Nota! <ul style="list-style-type: none"> ■ El mensaje de aviso #631 "SIM. IMPULSOS" indica que se ha activado la simulación. ■ La relación activado/desactivado es de 1:1 en los tipos de simulación. ■ El equipo de medición sigue midiendo mientras se realiza la simulación, es decir, las otras salidas proporcionan correctamente los valores que se están midiendo. </p> <p> ¡Precaución! Este ajuste no permanece guardado en memoria si se produce un fallo de alimentación.</p>
VALOR SIMULACIÓN IMPULSO (4323)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción CUENTA ATRÁS en la función SIMULACIÓN IMPULSO.</p> <p>Utilice esta función para especificar el número de impulsos (p. ej., 50) que deba proporcionar la salida durante la simulación. Este valor sirve tanto para comprobar el funcionamiento del propio equipo de medición como el de otros equipos dispuestos aguas abajo. Los impulsos que proporciona la salida presentan el ancho de impulso especificado en la función ANCHO IMPULSO. La relación activado/desactivado es de 1:1.</p> <p>La simulación empieza a la que se confirma el valor especificado con la tecla . El indicador visualiza 0 cuando se han emitido todos los impulsos especificados.</p> <p>Entrada de usuario: 0...10000</p> <p>Ajuste de fábrica: 0</p> <p> ¡Nota! La simulación empieza cuando se confirma el valor de simulación con la tecla . La simulación puede desactivarse utilizando de nuevo la función SIMULACIÓN IMPULSO.</p> <p> ¡Precaución! Este ajuste no permanece guardado en memoria si se produce un fallo de alimentación.</p>

Descripción de funciones SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FRECUENCIA (1...2) → FUNCIONAMIENTO (ESTADO)	
ESTADO ACTUAL (4341)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción ESTADO en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200).</p> <p>Utilice esta función para saber en qué estado se encuentra la salida de estado.</p> <p>Indicación: NO CONDUCTIVO CONDUCTIVO</p>
SIMULACIÓN PUNTO DE CONMUTACIÓN (4342)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción ESTADO en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200).</p> <p>Utilice esta función para activar la simulación de la salida de estado.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO ACTIVADO</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El mensaje "SIMULACIÓN SALIDA ESTADO" indica que se ha activado la simulación. ■ El equipo de medición sigue midiendo mientras se realiza la simulación, es decir, las otras salidas proporcionan correctamente los valores que se están midiendo. <p> ¡Precaución!</p> <p>Este ajuste no permanece guardado en memoria si se produce un fallo de alimentación.</p>
VALOR SIMULACIÓN PUNTO DE CONMUTACIÓN (4343)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción ESTADO en la función MODO FUNCIONAMIENTO (4200) y se ha activado la función SIMULACIÓN PUNTO DE CONMUTACIÓN (4342), (opción seleccionada = ACTIVADO).</p> <p>Utilice esta función para definir la respuesta de conmutación de la salida de estado durante la simulación. Este valor sirve tanto para comprobar el funcionamiento del propio equipo de medición como el de otros equipos dispuestos aguas abajo.</p> <p>Opciones: NO CONDUCTIVO CONDUCTIVO</p> <p>Ajuste de fábrica: NO CONDUCTIVO</p> <p> ¡Precaución!</p> <p>Este ajuste no permanece guardado en memoria si se produce un fallo de alimentación.</p>

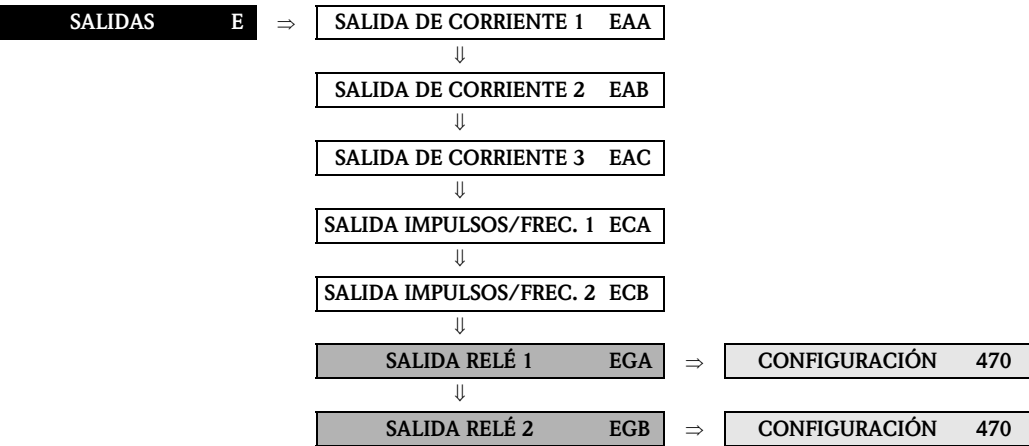
7.2.3 Grupo funcional INFORMACIÓN







Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA IMPULSOS/FREC. (1...2) → INFORMACIÓN	
NÚM. TERMINAL (4380)	Utilice esta función para ver los números de los terminales (del compartimento de conexiones) y la polaridad de la salida de impulsos/frecuencia.





7.3 Grupo SALIDA RELÉ (1...2)

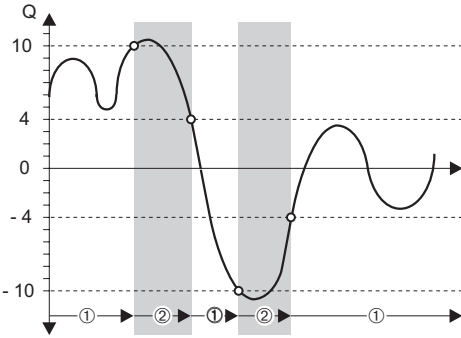
7.3.1 Grupo funcional CONFIGURACIÓN



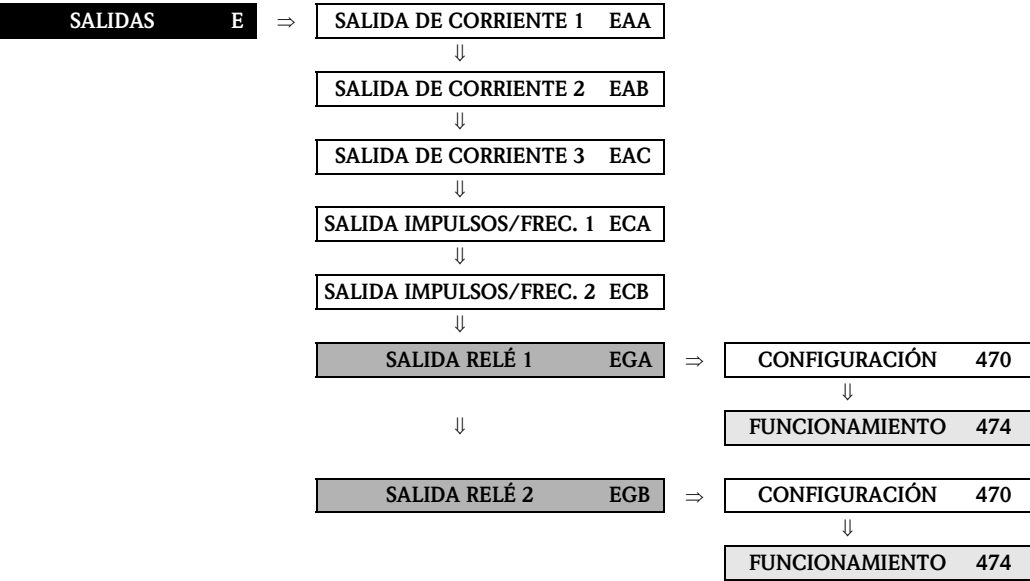
Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA RELÉ (1...2) → CONFIGURACIÓN	
ASIGN. RELÉ (4700)	<p>Utilice esta función para asignar una función de conmutación a la salida de relé.</p> <p>Opciones (estándar): DESACTIVADO ACTIVADO (funcionamiento) MENSAJE FALLO MENSAJE AVISO MENSAJE FALLO o MENSAJE AVISO DTV (Detección Tubería Vacía, sólo si está activada) DIRECCIÓN CAUDAL LÍMITE CAUDAL MÁSSICO LÍMITE CAUDAL VOLUMÉTRICO LÍMITE CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO LÍMITE DENSIDAD LÍMITE DENSIDAD REFERENCIA LÍMITE TEMPERATURA LÍMITE TOTALIZADOR 1...3</p> <p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional DOSIFICACIÓN: VÁLVULA DOSIF. 1 (p. ej., para controlar válvula 1) VÁLVULA DOSIF. 2 (p. ej., para controlar válvula 2) DOSIF. EN CURSO > TIEMPO DOSIF. >< CANTIDADES DOSIF. (cantidades mín./máx. dosificación) AVISO PROGRESO (al acercarse el fin del proceso de dosificación)</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none">Las válvulas de dosificación definidas en la función ETAPAS DOSIFICACIÓN (7208) son las únicas opciones disponibles (máx. 3).Las únicas opciones disponibles son las funciones de monitorización (7240 a 7243) que presentan un valor distinto de cero (máx. 3). <p>(continúa en la página siguiente)</p>



Descripción de funciones SALIDAS → SALIDA RELÉ (1...2) → CONFIGURACIÓN	
ASIGN. RELÉ (continuación)	<p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional CONCENTRACIÓN:</p> <p>LÍMITE CAUDAL MÁSSICO OBJETIVO LÍMITE % CAUDAL MÁSSICO OBJETIVO LÍMITE CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO LÍMITE % CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO LÍMITE CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO OBJETIVO LÍMITE CAUDAL MÁSSICO PORTADOR LÍMITE % CAUDAL MÁSSICO PORTADOR LÍMITE CAUDAL VOLUMÉTRICO PORTADOR LÍMITE % CAUDAL VOLUMÉTRICO PORTADOR LÍMITE CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO PORTADOR LÍMITE % LICOR NEGRO LÍMITE °BAUME > 1 LÍMITE °BAUME < 1 LÍMITE °API LÍMITE °PLATO LÍMITE °BALLING LÍMITE °BRIX LÍMITE OTROS (_ _ _ _ concentración flexible)</p> <p>Opciones avanzadas con paq. de soft. opc. FUNCIONES AVANZADAS:</p> <p>LÍMITE DESVIACIÓN CAUDAL MÁSSICO LÍMITE DESVIACIÓN DENSIDAD LÍMITE DESVIACIÓN DENSIDAD REFERENCIA LÍMITE DESVIACIÓN TEMPERATURA LÍMITE DESVIACIÓN AMORTIGUACIÓN TUBO LÍMITE DESVIACIÓN SENSOR ELECTRODINÁMICO LÍMITE DESVIACIÓN FRECUENCIA TRABAJO LÍMITE DESVIACIÓN AMORTIGUACIÓN TUBO</p> <p>Ajuste de fábrica: MENSAJE FALLO</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Es muy importante que lea la información y cumpla las indicaciones relativas a las características de conmutación de la salida de relé (véase la página 108). ■ Conviene configurar por lo menos una salida de relé como salida para fallos y definir el modo de alarma de las salidas. ■ La salida de relé se configura en fábrica como contacto normalmente abierto (NO o de trabajo). Puede reconfigurarse como contacto normalmente cerrado (NC o de reposo) disponiendo un puente de conexión en el módulo de relés (véanse las instrucciones de funcionamiento del <i>Proline Promass 83, BA059D/23/es</i>). ■ Si se selecciona la opción DESACTIVADO o ACTIVADO, la única función que aparecerá en el grupo funcional CONFIGURACIÓN será la presente función, es decir, ASIGN. RELÉ (4700).
VALOR ON (4701)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se han seleccionado las opciones VALOR LÍMITE o DIRECCIÓN CAUDAL en la función ASIGN. RELÉ (4700).</p> <p>Utilice esta función para asignar un valor al punto de activación (excitación de la salida de relé). El valor puede ser mayor o menor que el del punto de desactivación. Se admiten valores positivos o negativos, dependiendo el signo de la variable de proceso considerada (p. ej., caudal másico, lectura del totalizador).</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos [unidad]</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 [kg/h] o 2 [kg/l] o 200 [°C]</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La unidad apropiada se toma de las funciones UNIDAD CAUDAL VOLUMÉTRICO (0402) o UNIDAD CAUDAL MÁSSICO (0400). ■ Para la salida de la dirección de caudal se dispone únicamente del punto de activación (y no del punto de desactivación). Si se entra un valor distinto a caudal nulo (p. ej., 5), la diferencia entre caudal cero y el valor entrado corresponde a la mitad de la histéresis de conmutación.



Descripción de funciones SALIDAS → SALIDA RELÉ (1...2) → CONFIGURACIÓN	
ACTIVACIÓN INTEGRACIÓN (4702)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se han seleccionado las opciones VALOR LÍMITE o DIRECCIÓN CAUDAL en la función ASIGN. RELÉ (4700).</p> <p>Utilice esta función para definir un retardo (0 ... 100 segundos) para la excitación de la salida de relé (es decir, la señal cambia de 0 a 1). El retardo entra en acción al alcanzarse el valor límite. La salida de relé conmuta al expirar el tiempo de retardo siempre que se haya mantenido la condición de activación durante este tiempo de retardo.</p> <p>Entrada de usuario: Número con coma decimal fijo: 0,0 ... 100,0</p> <p>Ajuste de fábrica: 0,0 s</p>
VALOR OFF (4703)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción VALOR LÍMITE en la función ASIGN. RELÉ (4700).</p> <p>Utilice esta función para asignar un valor al punto de desactivación (desexcitación del relé). El valor puede ser mayor o menor que el del punto de activación. Se admiten valores positivos o negativos, dependiendo el signo de la variable de proceso considerada (p. ej., caudal másico, lectura del totalizador).</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos [unidad]</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 [kg/h] o 2 [kg/l] o 200 [°C]</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La unidad apropiada se toma de las funciones UNIDAD CAUDAL VOLUMÉTRICO (0402) o UNIDAD CAUDAL MÁSCO (0400). ■ Si se ha seleccionado SIMETRÍA en la función MODO DE MEDIDA (4705) y se entran valores de signo opuesto para los puntos de activación y desactivación, aparece el mensaje de aviso "RANGO DE ENTRADA EXCEDIDO".
DESACTIVACIÓN INTEGRACIÓN (4704)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción VALOR LÍMITE en la función ASIGN. RELÉ (4700).</p> <p>Utilice esta función para definir un retardo (0 ... 100 segundos) para la desexcitación de la salida de relé (es decir, la señal cambia de 1 a 0). El retardo entra en acción al alcanzarse el valor límite.</p> <p>La salida de relé conmuta al expirar el tiempo de retardo siempre que se haya mantenido la condición de desactivación durante este tiempo de retardo.</p> <p>Entrada de usuario: Número con coma decimal fijo: 0,0 ... 100,0</p> <p>Ajuste de fábrica: 0,0 s</p>

Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA RELÉ (1...2) → CONFIGURACIÓN	
MODO DE MEDICIÓN (4705)	<p>✎ ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha asignado un valor límite a la salida de relé.</p> <p>Utilice esta función para establecer el modo de medición para la salida de relé.</p> <p>Opciones:</p> <p>ESTÁNDAR</p> <p>La señal de la salida de relé cambia en los puntos de conmutación definidos.</p> <p>SIMETRÍA</p> <p>La señal de la salida de relé cambia en los puntos de conmutación definidos, independientemente del signo. Si se ha definido un punto de conmutación con signo positivo, la salida de relé conmuta a la que se alcanza el valor en sentido negativo (signo negativo), (véase la ilustración).</p> <p>Ajuste de fábrica:</p> <p>ESTÁNDAR</p> <p>Ejemplo para el modo de medición SIMETRÍA: Punto de activación Q = 4, Punto de desactivación Q = 10 ① = Relé excitado ② = Relé desexcitado</p>  <p>A0001247</p> <p>✎ ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none">La opción SIMETRÍA puede seleccionarse únicamente si los valores de las funciones VALOR ON (4701) y VALOR OFF (4703) tienen el mismo signo o uno de ellos es igual a cero.Si los valores son de signo opuesto y se intenta seleccionar la opción SIMETRÍA, aparecerá el mensaje "ASIGNACIÓN NO FACTIBLE" en el indicador.
CONSTANTE TIEMPO (4706)	<p>Utilice esta función para entrar una constante de tiempo con la que se define cómo ha de reaccionar la señal de medida ante fluctuaciones importantes en la variable de proceso, o sea, si ha de reaccionar muy rápidamente (entre entonces una constante de tiempo pequeña) o de forma amortiguada (constante de tiempo grande).</p> <p>La amortiguación actúa sobre la señal de medida antes de que cambie el estado de conmutación y, por consiguiente, antes de que se active el retardo en la activación o desactivación.</p> <p>Esta amortiguación sirve por tanto para evitar que la salida de relé cambie constantemente en respuesta a las fluctuaciones de caudal.</p> <p>Entrada de usuario:</p> <p>Número con coma decimal fijo: 0,00 ... 100,00 s</p> <p>Ajuste de fábrica:</p> <p>0,00 s</p>

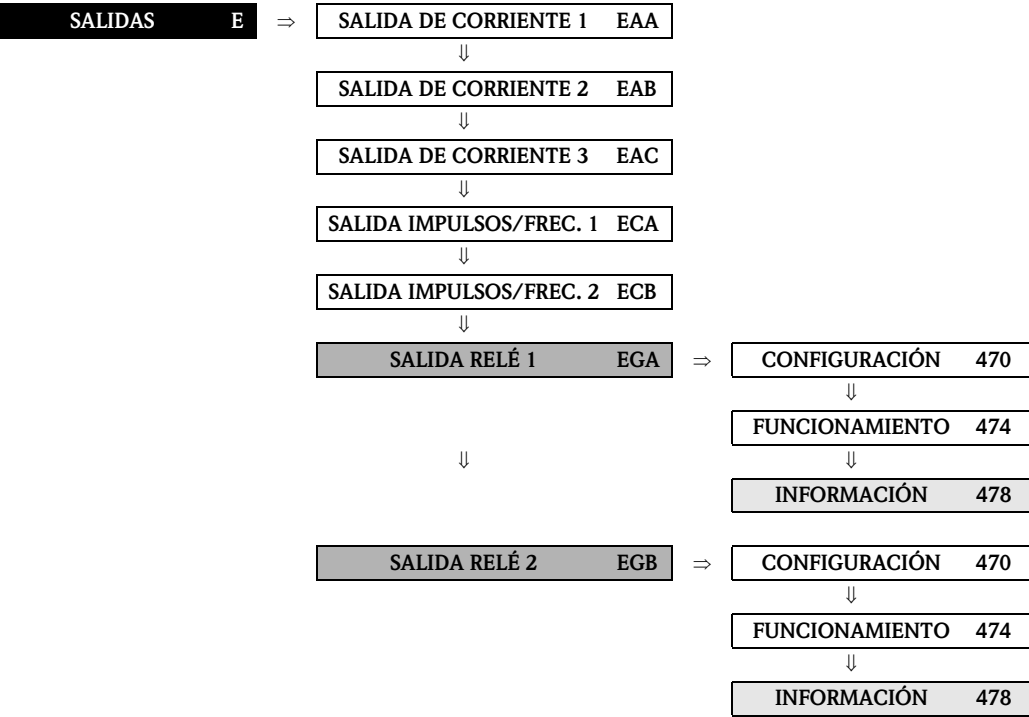
7.3.2 Grupo funcional FUNCIONAMIENTO



Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA RELÉ (1...2) → FUNCIONAMIENTO	
ESTADO ACTUAL SALIDA RELÉ (4740)	<p>Utilice esta función para ver en qué estado se encuentra la salida de relé.</p> <p>Un puente de conexión junto al contacto hace que la salida de relé corresponda a un contacto normalmente abierto (NO o de trabajo) o normalmente cerrado (NC o de reposo), (véanse las instrucciones <i>Proline Promass 83, BA059D/23/es</i>).</p> <p>Indicación: CONTACTO TRABAJO ABIERTO CONTACTO TRABAJO CERRADO CONTACTO REPOSO ABIERTO CONTACTO REPOSO CERRADO</p>
SIMULACIÓN PUNTO DE CONMUTACIÓN (4741)	<p>Utilice esta función para activar la simulación de la salida de relé.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO ACTIVADO</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none">■ El mensaje "SIMULACIÓN RELÉ" indica que se ha activado la simulación.■ El equipo de medición sigue midiendo mientras se realiza la simulación, es decir, las otras salidas proporcionan correctamente los valores que se están midiendo.■ Si se ha seleccionado la opción "VÁLVULA DOSIF. 1" en la función ASIGN. RELÉ (4700), se realizará la comprobación funcional mediante la función PROCEDIMIENTO DOSIFICACIÓN (7260), véase la pág. 160. <p> ¡Precaución!</p> <p>Este ajuste no permanece guardado en memoria si se produce un fallo de alimentación.</p>

Descripción de funciones	
SALIDAS → SALIDA RELÉ (1...2) → FUNCIONAMIENTO	
VALOR SIMULACIÓN PUNTO DE CONMUTACIÓN (4742)	<div> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha activado la función SIMULACIÓN PUNTO DE CONMUTACIÓN (4741), (opción selec. = ACTIVADO).</div> <div>Utilice esta función para definir el estado de la salida de relé durante la simulación. Este valor sirve tanto para comprobar el funcionamiento del propio equipo de medición como el de otros equipos dispuestos aguas abajo. Según la configuración del relé (contacto de trabajo o reposo) podrá disponerse de las siguientes opciones.</div> <div>Opciones: Salida de relé configurada como contacto normalmente abierto (de trabajo): CONTACTO TRABAJO ABIERTO CONTACTO TRABAJO CERRADO Salida de relé configurada como contacto normalmente cerrado (de reposo): CONTACTO REPOSO ABIERTO CONTACTO REPOSO CERRADO</div> <div> ¡Precaución! Este ajuste no permanece guardado en memoria si se produce un fallo de alimentación.</div>

7.3.3 Grupo funcional INFORMACIÓN



Descripción funciones	
SALIDAS → SALIDA RELÉ (1...2) → INFORMACIÓN	
NÚM. TERMINAL (4780)	Utilice esta función para ver los números de los terminales (del compartimento de conexiones) y la polaridad de la salida de relé.

7.3.4 Información sobre las respuestas de salida de relé

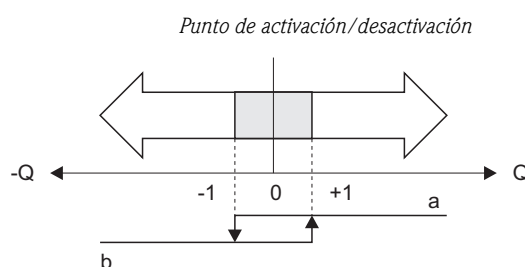
Generalidades

Si ha configurado la salida de relé para "VALOR LÍMITE" o "DIRECCIÓN CAUDAL", puede definir los puntos de conmutación requeridos en las funciones VALOR ON y VALOR OFF. Cuando la variable de proceso considerada alcanza uno de dichos valores predefinidos, la salida de relé conmuta tal como se ilustra en las siguientes figuras.

Salida de relé configurada para DIRECCIÓN CAUDAL

El valor que se entra en la función VALOR ON define el punto de conmutación para las direcciones positiva y negativa de flujo.

Si, por ejemplo, el punto de conmutación definido es $1 \text{ m}^3/\text{h}$, el relé se desexcita a $-1 \text{ m}^3/\text{h}$ y se excita a $+1 \text{ m}^3/\text{h}$. Ponga el punto de conmutación a cero si su proceso requiere una conmutación directa (conmutación sin histéresis). Si utiliza la supresión de caudal residual, conviene que sitúe la histéresis en un valor mayor o igual que el del caudal residual.



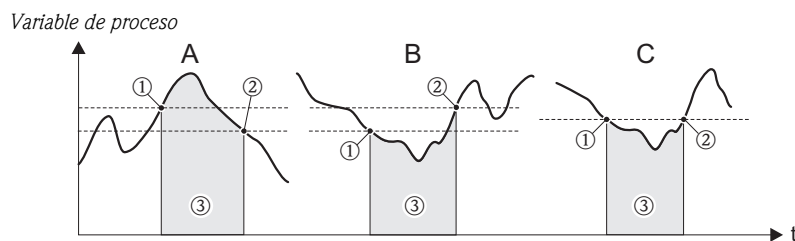
A0001236

a = Relé excitado
b = Relé desexcitado

Salida de relé configurada para valor límite

La señal de la salida de relé conmuta a la que la variable de proceso sobrepasa por arriba o por abajo un punto de conmutación definido.

Aplicación: monitorización del caudal o de condiciones límite relacionadas con el proceso.



A0001235

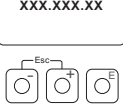
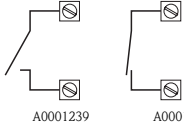

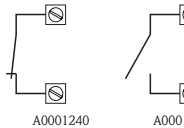

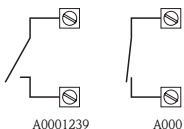

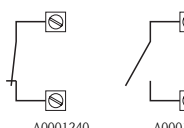
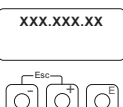
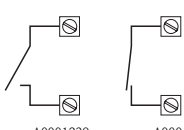

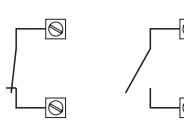
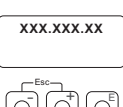
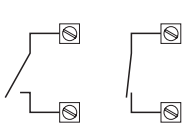

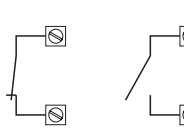
① = PUNTO DE DESACTIVACIÓN, ② = PUNTO DE ACTIVACIÓN, ③ = Relé desexcitado


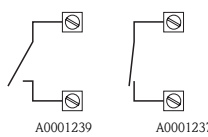

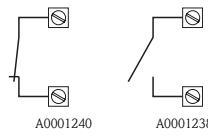

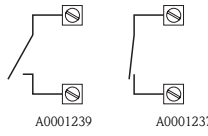

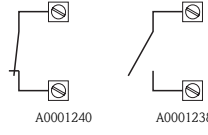
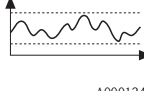
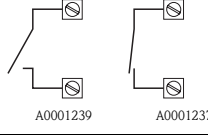
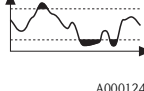
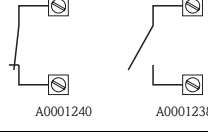


A = Seguridad máxima (PUNTO DE DESACTIVACIÓN > PUNTO DE ACTIVACIÓN)

B = Seguridad mínima (PUNTO DE DESACTIVACIÓN < PUNTO DE ACTIVACIÓN)

C = Seguridad mínima (PUNTO DE DESACTIVACIÓN = PUNTO DE ACTIVACIÓN, debe evitarse utilizar esta configuración)

7.3.5 Comportamiento de conmutación de la salida de relé

Función	Estado	Bobina relé	Contacto*	
			NC	NO
ON (funcionamiento)	Sistema en modo de medición	 A0001052	conductivo	 A0001239 A0001237
	Sistema fuera del modo de medición (fallo de alimentación)	 A0001291	no conductivo	 A0001240 A0001238
Mensaje de fallo	Sistema OK	 A0001052	conductivo	 A0001239 A0001237
	(Error de sistema o proceso) Fallo → Modo de alarma, salidas/entradas y totalizadores	 A0001291	no conductivo	 A0001240 A0001238
Mensaje de aviso	Sistema OK	 A0001052	conductivo	 A0001239 A0001237
	(Error de sistema o proceso) Fallo → Continúa midiendo	 A0001291	no conductivo	 A0001240 A0001238
Mensaje de fallo o Mensaje de aviso	Sistema OK	 A0001052	conductivo	 A0001239 A0001237
	(Error de sistema o proceso) Fallo → Modo de alarma o Nota → Continúa midiendo	 A0001291	no conductivo	 A0001240 A0001238




Función	Estado	Bobina relé	Contacto*	
			NC	NO
Detección tubería vacía (DTV)	Tubo de medida lleno	 A0001292	conductivo	 A0001239 A0001237
	Tubo de medida parcialmente lleno/vacío	 A0001293	no conductivo	 A0001240 A0001238
Dirección de flujo	positiva	 A0001241	conductivo	 A0001239 A0001237
	negativa	 A0001242	no conductivo	 A0001240 A0001238
Valor límite – Caudal másico – Caudal volumétrico – Caudal volumétrico normalizado – Densidad – Densidad de referencia – Temperatura – Totalizador	No se sobrepasan los valores límite	 A0001243	conductivo	 A0001239 A0001237
	Se sobrepasan por arriba y/o abajo los valores límite	 A0001244	no conductivo	 A0001240 A0001238
<p>* Números de terminales conformes a lo indicado en la función NÚM. TERMINAL (4780) en la página 106.</p> <p> ¡Nota! Si el equipo de medición está dotado con dos relés, los ajustes de fábrica son: ■ Relé 1 → Contacto normalmente abierto (NO) ■ Relé 2 → Contacto normalmente cerrado (NC)</p> <p> ¡Precaución! Si se utiliza el paquete de software opcional DOSIFICACIÓN, conviene que los contactos (normalmente abiertos o normalmente cerrados) presenten el mismo comportamiento de conmutación con todas las salidas de relé utilizadas.</p>				

8 Bloque ENTRADAS

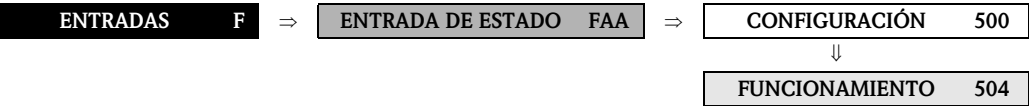
Bloque	Grupos	Grupos de funciones	Funciones
ENTRADAS (F)	ENTRADA DE ESTADO (FAA) p. 111	⇒ CONFIGURACIÓN (500) p. 111	⇒ ASIGN. ENTRADA ESTADO (5000) p. 111
		⇕	⇒ NIVEL ACTIVO (5001) p. 111
		⇒ FUNCIONAMIENTO (504) p. 112	⇒ VALOR NOM. ENTR. ESTADO (5040) p. 112
	⇕	⇕	⇒ SIM. ENTRADA ESTADO (5041) p. 112
		⇒ INFORMACIÓN (508) p. 113	⇒ VALOR SIM. ENTR. ESTADO (5042) p. 112
		⇕	⇒ NÚM. TERMINAL (5080) p. 113
	ENTRADA DE CORRIENTE (FCA) p. 114	⇒ CONFIGURACIÓN (520) p. 114	⇒ ASIGN. ENTRADA DE CORRIENTE (5200) p. 114
		⇕	⇒ RANGO DE CORRIENTE (5201) p. 114
		⇒ FUNCIONAMIENTO (524) p. 116	⇒ VALOR 0,4 mA (5202) p. 114
		⇕	⇒ VALOR NOM. ENTRADA CORRIENTE (5240) p. 116
		⇒ INFORMACIÓN (528) p. 117	⇒ VALOR SIMUL. ENTR. CORR. (5242) p. 116
		⇕	⇒ SIM. ENTRADA DE CORRIENTE (5241) p. 116
			⇒ VALOR ERROR (5204) p. 115
			⇒ VALOR 20 mA (5203) p. 115
			⇒ VALOR 0,4 mA (5202) p. 114
			⇒ VALOR ERROR (5204) p. 115





8.1 Grupo ENTRADA ESTADO

8.1.1 Grupo funcional CONFIGURACIÓN

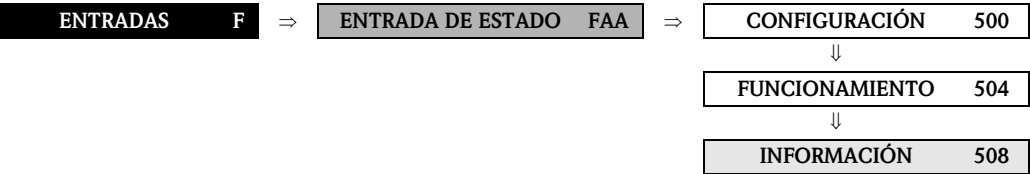
ENTRADAS	F	⇒	ENTRADA DE ESTADO	FAA	⇒	CONFIGURACIÓN	500
Descripción de funciones ENTRADAS → ENTRADA ESTADO → CONFIGURACIÓN							
ASIGN. ENTRADA ESTADO (5000)		<p>Utilice esta función para asignar una función de conmutación a la entrada de estado.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO RESET TOTALIZADOR 1 RESET TOTALIZADOR 2 RESET TOTALIZADOR 3 RESET LOS TOTALIZADORES MODO DE ESPERA RESET MENSAJES FALLO AJUSTE PUNTO CERO</p> <p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional DOSIFICACIÓN: DOSIF. EN MARCHA (iniciar/parar) ESPERA DOSIF. (parar/continuar) RESET SUMA DOSIF. (puesta a cero cantidad total / cantidad total de totalizadores) RESET TOTALIZADOR 3 & PUESTA EN MARCHA DOSIF. (puesta a cero del totalizador 3 seguida de ejecución)</p> <p> ¡Precaución! Si se envía un impulso de entrada durante un proceso de dosificación, se cancela inmediatamente el proceso de dosificación, pero el totalizador 3 no se pone a cero. Esto permite la lectura correcta del llenado parcial.</p> <p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional MANTENIMIENTO PREVENTIVO: ADQUISICIÓN</p> <p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción DISPARO ÚNICO en la función MODO ADQUISICIÓN (7410).</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p> <p> ¡Precaución! El MODO ESPERA se encuentra activado mientras la entrada de estado presente un nivel (señal continua). Todas las otras asignaciones reaccionan ante un cambio de nivel (impulso) en la entrada de estado.</p>					
NIVEL ACTIVO (5001)		<p>Utilice esta función para especificar si ha de liberarse la función asignada (véase la función ASIGN. ENTRADA ESTADO) cuando hay un nivel de señal (ALTO) o cuando no hay ninguno (BAJO).</p> <p>Opciones: ALTO BAJO</p> <p>Ajuste de fábrica: ALTO</p>					
ANCHO MÍN. IMPULSO (5002)		<p>Utilice esta función para definir el ancho de impulso que debe presentar como mínimo el impulso de entrada para que se active la función de conmutación seleccionada (véase la función ASIGN. ENTRADA ESTADO (5000)).</p> <p>Entrada de usuario: 20...100 ms</p> <p>Ajuste de fábrica: 50 ms</p>					

8.1.2 Grupo funcional FUNCIONAMIENTO



Descripción de funciones	
ENTRADAS → ENTRADA ESTADO → FUNCIONAMIENTO	
VALOR NOM. ENTRADA ESTADO (5040)	<p>Utilice esta función para ver el nivel actual de la entrada de estado.</p> <p>Indicación: ALTO BAJO</p>
SIMULACIÓN ENTRADA ESTADO (5041)	<p>Utilice esta función para simular la entrada de estado, es decir, para activar la función asignada a la entrada de estado (véase la función ASIGN. ENTRADA ESTADO (5000) en la página 111).</p> <p>Opciones: DESACTIVADO ACTIVADO</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none">■ El mensaje "SIMULACIÓN ENTRADA ESTADO" indica que se ha activado la simulación.■ El equipo de medición sigue midiendo mientras se realiza la simulación, es decir, las otras salidas proporcionan correctamente los valores que se están midiendo. <p> ¡Precaución! Este ajuste no permanece guardado en memoria si se produce un fallo de alimentación.</p>
VALOR SIMULACIÓN ENTRADA ESTADO (5042)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha activado la función SIMULACIÓN ENTRADA ESTADO (5041), (opción seleccionada = ACTIVADA).</p> <p>Utilice esta función para definir el nivel que deba adoptar la salida de estado durante la simulación. Este valor sirve tanto para comprobar el funcionamiento del propio equipo de medición como el de otros equipos dispuestos aguas abajo.</p> <p>Opciones: ALTO BAJO</p> <p>Ajuste de fábrica: BAJO</p> <p> ¡Precaución! Este ajuste no permanece guardado en memoria si se produce un fallo de alimentación.</p>

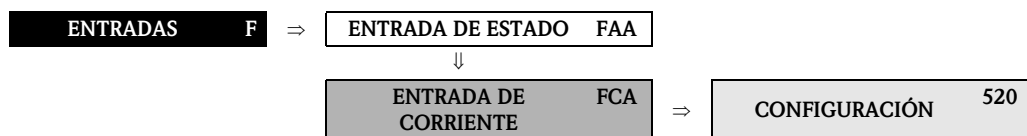
8.1.3 Grupo funcional INFORMACIÓN







Descripción de funciones	
ENTRADAS → ENTRADA ESTADO → INFORMACIÓN	
NÚM. TERMINAL (5080)	Utilice esta función para ver los números de los terminales (del compartimento de conexiones) y la polaridad de la entrada de estado.

8.2 Grupo ENTRADA DE CORRIENTE

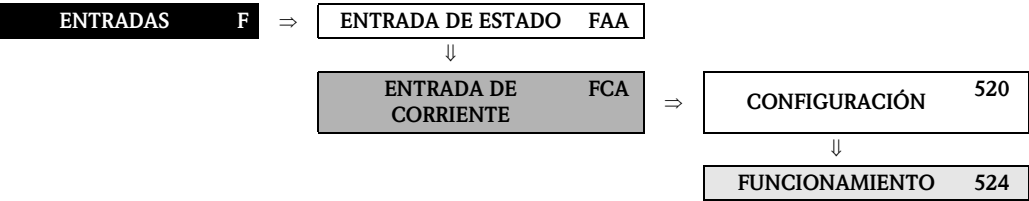
8.2.1 Grupo funcional CONFIGURACIÓN







Descripción de funciones ENTRADAS → ENTRADA DE CORRIENTE → CONFIGURACIÓN	
ASIGN. ENTRADA DE CORRIENTE (5200)	<p>Utilice esta función para asignar una variable de proceso a la entrada de corriente.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO TEMPERATURA PRESIÓN DENSIDAD REFERENCIA</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p>
RANGO DE CORRIENTE (5201)	<p>Utilice esta función para definir el rango de corriente. Con la selección que se realice aquí se especifica el rango operativo y los niveles inferior y superior de la señal en caso de alarma.</p> <p>Opciones: 0-20 mA 4-20 mA 4-20 mA NAMUR 4-20 mA US 0-20 mA (25 mA) 4-20 mA (25 mA)</p> <p>Ajuste de fábrica: 4-20 mA NAMUR</p> <p> ¡Nota! Cuando conmute el hardware para pasar de una señal de salida activa (ajuste de fábrica) a una pasiva, seleccione un rango de corriente de 4-20 mA (véanse las instrucciones de funcionamiento del <i>Proline Promass 83</i>, BA059D/23/es/mA).</p> <p>Rango de corriente / rango operativo (información sobre la medida): 0-20 mA / 0...20,5 mA 4-20 mA / 4...20,5 mA 4-20 mA NAMUR / 3,8...20,5 mA 4-20 mA US / 3,9...20,8 mA 0-20 mA (25 mA) / 0...24 mA 4-20 mA (25 mA) / 4...24 mA</p>
VALOR 0_4 mA (5202)	<p>Utilice esta función para asignar un valor a la corriente de 0/4 mA</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos.</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende de la variable de proceso asignada a la entrada de corriente (véase la función ASIGN. ENTRADA DE CORRIENTE, 5200). – Presión: 0 barg – Temperatura: -50°C – Densidad de referencia: 0,50 kg/Nl</p> <p> ¡Nota! La unidad apropiada se toma de las funciones UNIDAD PRESIÓN (0426), UNIDAD TEMPERATURA (0422) o UNIDAD DENSIDAD REFERENCIA (0421).</p>

Descripción de funciones ENTRADAS → ENTRADA DE CORRIENTE → CONFIGURACIÓN	
VALOR 20 mA (5203)	<p>Utilice esta función para asignar un valor a la corriente de 20 mA.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos.</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende de la variable de proceso asignada a la entrada de corriente (véase la función ASIGN. ENTRADA DE CORRIENTE, 5200). – Presión: 100 barg – Temperatura: 200°C – Densidad de referencia: 2,00 kg/Nl</p> <p> ¡Nota! La unidad apropiada se toma de las funciones UNIDAD PRESIÓN (0426), UNIDAD TEMPERATURA (0422) o UNIDAD DENSIDAD REFERENCIA (0421).</p>
VALOR ERROR (5204)	<p>Utilice esta función para entrar un valor de error para la variable de proceso considerada. Si la intensidad de la corriente cae fuera del rango seleccionado (véase la función RANGO DE CORRIENTE, 5201), la variable de proceso asume el "valor de error" aquí definido y se genera el mensaje de aviso RANGO CORRIENTE ENTRADA (# 363).</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos.</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende de la variable de proceso asignada a la entrada de corriente (véase la función ASIGN. ENTRADA DE CORRIENTE, 5200). – Presión: 50 barg – Temperatura: 75°C – Densidad de referencia: 1,25 kg/Nl</p> <p> ¡Nota! ■ Los fallos iniciados por el amplificador o el comportamiento de las salidas ante errores no afectan a la entrada de corriente. ■ La unidad apropiada se toma de las funciones UNIDAD PRESIÓN (0426), UNIDAD TEMPERATURA (0422) o UNIDAD DENSIDAD REFERENCIA (0421).</p>

8.2.2 Grupo funcional FUNCIONAMIENTO



Descripción de funciones	
ENTRADAS → ENTRADA DE CORRIENTE → FUNCIONAMIENTO	
VALOR NOM. ENTR. CORRIENTE (5240)	<p>Visualiza en el indicador el valor nominal de la corriente de entrada.</p> <p>Indicación: 0,0...25 mA</p>
SIMULACIÓN ENTRADA CORRIENTE (5241)	<p>Utilice esta función para activar la simulación de la salida de corriente.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO ACTIVADO</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none">■ El mensaje de aviso "SIM. CORRIENTE 1" (# 661) indica que se ha activado la simulación.■ El valor que ha de proporcionar el equipo para la simulación de la entrada de corriente se define en la función VALOR SIMULACIÓN ENTRADA CORRIENTE (5242).■ El equipo de medición es completamente operativo durante la simulación y el indicador y las otras salidas siguen proporcionando correctamente los valores que se están midiendo. <p> ¡Precaución!</p> <p>Este ajuste no permanece guardado en memoria si se produce un fallo de alimentación.</p>
VALOR SIMULACIÓN ENTRADA CORRIENTE (5242)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha activado la función SIMULACIÓN ENTRADA CORRIENTE (5241).</p> <p>Utilice esta función para seleccionar un valor arbitrario, p. ej., 12 mA, que deba simularse en la entrada de corriente. Este valor sirve tanto para comprobar el funcionamiento del propio equipo de medición como el de otros equipos dispuestos aguas abajo.</p> <p>Entrada de usuario: 0,00...25,00 mA</p> <p>Ajuste de fábrica: 0,00 mA o 4 mA (en función del ajuste de la función 5201).</p> <p> ¡Precaución!</p> <p>Este ajuste no permanece guardado en memoria si se produce un fallo de alimentación.</p>

8.2.3 Grupo funcional INFORMACIÓN



Descripción de funciones	
ENTRADAS → ENTRADA DE CORRIENTE → INFORMACIÓN	
NÚM. TERMINAL (5280)	Esta función sirve para ver la polaridad y los números de los terminales (en el compartimento de terminales) de la entrada de corriente.




9 Bloque FUNCIONES BÁSICAS

Bloque	Grupos	Grupos de funciones	Funciones				
FUNCIONES BÁSICAS (G)	HART (GAA) p. 119	CONFIGURACIÓN (600) p. 119	NOMBRE ETIQUETA (TAG) (6000) p. 119	DESCRIPCIÓN ETIQUETA (TAG) (6001) p. 119	DIRECCIÓN BUS (6002) p. 119	PROTOCOLO HART (6003) p. 119	PROTECCIÓN CONTRA ESCRITURA (6004) p. 119
		INFORMACIÓN (604) p. 120	ID FABRICANTE (6040) p. 120	ID EQUIPO (6041) p. 120	REVISIÓN DISPOSITIVO (6042)		
	PARÁMETROS DE PROCESO (GIA) p. 121	CONFIGURACIÓN (640) p. 121	ASIGN. SUPRESIÓN CAUDAL RESIDUAL (6400) p. 121	VALOR ON SUPRESIÓN CAUDAL RESIDUAL (6402) p. 121	VALOR OFF SUPRESIÓN CAUDAL RESIDUAL (6403) p. 121	FILTRO GOLPES PRESIÓN (6404) p. 122	
		PARÁMETROS DTV (642) p. 123	DETECCIÓN TUBO VACÍO (6420) p. 123	VALOR DTV BAJO (6423) p. 123	VALOR DTV ALTO (6424) p. 123	TIEMPO RESPUESTA DTV (6425) p. 123	DTV MÁX. CORR. EXC. (6426) p. 124
		PARÁMETROS REFERENCIA (646) p. 125	CÁLC. VOLUMÉTRICO NORMAL (6460) p. 125	DENSIDAD REF. FIA (6461) p. 125	COEF. EXPANSIÓN (6462) p. 125	EXP. COEF. SQR. (6463) p. 125	VALUE REF. TEMP. (6464) p. 126
		AJUSTE (648) p. 127	AJUSTE PUNTO CERO (6480) p. 127	MODO AJUSTE DENSIDAD (6482) p. 128	PUNTO AJUSTE DENSIDAD 1 (6483) p. 128	MEDIR FLUIDO 1 (6484) p. 128	AJUSTE DENSIDAD VAL2 (6485) p. 128
		CORRECCIÓN PRESIÓN (650) p. 130	MODO PRESIÓN (6500) p. 130	PRESIÓN (6501) p. 130			REST. ORIGINAL (6488) p. 129
	PARÁMETROS DE SISTEMA (GLA) p. 131	CONFIGURACIÓN (660) p. 131	DIR. INSTL. SENSOR (6600) p. 131	AMORTIGUACIÓN DENSIDAD (6602) p. 131	AMORTIGUACIÓN CAUDAL (6603) p. 131	MODO ESPERA (6605) p. 131	MEDICIÓN DE TEMPERATURA (6606) p. 132
		CONFIGURACIÓN (680) p. 133	FACTOR CALIBRACIÓN (6800) p. 133	PUNTO CERO (6803) p. 133	DIÁMETRO NOMINAL (6804) p. 133		
	DATOS SENSOR (GNA) p. 133	COEF. CAUDAL (684) p. 134	COEF. TEMPERATURA KM (6840) p. 134	COEF. TEMPERATURA KM 2 (6841) p. 134	COEF. TEMPERATURA KT (6842) p. 134	COEF. CALIBRACIÓN KD 1 (6843) p. 134	COEF. CALIBRACIÓN KD 2 (6844) p. 134
		COEF. DENSIDAD (685) p. 135	COEF. DENSIDAD C 0 (6850) p. 135	COEF. DENSIDAD C 1 (6851) p. 135	COEF. DENSIDAD C 2 (6852) p. 135	COEF. DENSIDAD C 3 (6853) p. 135	COEF. DENSIDAD C 4 (6854) p. 135
		COEF. DENSIDAD (685) p. 135	COEF. DENSIDAD C 0 (6850) p. 135	COEF. DENSIDAD C 1 (6851) p. 135	COEF. DENSIDAD C 2 (6852) p. 135	COEF. DENSIDAD C 3 (6853) p. 135	COEF. DENSIDAD C 4 (6854) p. 135
		COEF. DENSIDAD (685) p. 135	COEF. DENSIDAD C 0 (6850) p. 135	COEF. DENSIDAD C 1 (6851) p. 135	COEF. DENSIDAD C 2 (6852) p. 135	COEF. DENSIDAD C 3 (6853) p. 135	COEF. DENSIDAD C 4 (6854) p. 135
	COEF. ADICIONAL (686) p. 136	TEMP. MÍN. FLUIDO (6860) p. 136	TEMP. MÍN. FLUIDO (6860) p. 136	TEMP. MÁX. FLUIDO (6861) p. 136	TEMP. MÍN. PORTADOR (6862) p. 136	TEMP. MÁX. PORTADOR (6863) p. 136	
		COEF. ADICIONAL (686) p. 136	COEF. ADICIONAL (686) p. 136	COEF. ADICIONAL (686) p. 136	COEF. ADICIONAL (686) p. 136	COEF. ADICIONAL (686) p. 136	

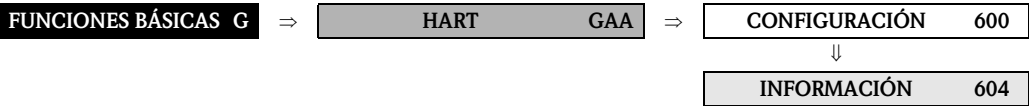
9.1 Grupo HART

9.1.1 Grupo funcional CONFIGURACIÓN

FUNCIONES BÁSICAS **G** ⇒ **HART** **GAA** ⇒ **CONFIGURACIÓN** **600**

Descripción de funciones FUNCIONES BÁSICAS → HART → CONFIGURACIÓN	
NOMBRE ETIQUETA (TAG) (6000)	<p>Utilice esta función para entrar un nombre de etiqueta (TAG) para el equipo de medición. Este nombre puede leerse y editarse mediante el indicador local o el protocolo HART.</p> <p>Entrada de usuario: Texto de máx. 8 caracteres, se admiten: A-Z, 0-9, +, -, signos de puntuación.</p> <p>Ajuste de fábrica: "-----" (ningún texto)</p>
DESCRIPCIÓN ETIQUETA (TAG) (6001)	<p>Utilice esta función para entrar una descripción de la etiqueta (TAG) del equipo de medición. Este nombre puede leerse y editarse mediante el indicador local o el protocolo HART.</p> <p>Entrada de usuario: Texto de máx. 16 caracteres, se admiten: A-Z, 0-9, +, -, signos de puntuación.</p> <p>Ajuste de fábrica: "-----" (ningún texto)</p>
DIRECCIÓN BUS (6002)	<p>Utilice esta función para definir la dirección para el intercambio de datos con el protocolo HART.</p> <p>Entrada de usuario: 0...15</p> <p>Ajuste de fábrica: 0</p> <p> ¡Nota! Direcciones 1 ... 15: aplicación de una corriente constante de 4 mA.</p>
PROTOCOLO HART (6003)	<p>Utilice esta función para ver si se ha activado el protocolo HART.</p> <p>Indicación: DESACTIVADO = protocolo HART sin activar ACTIVADO = protocolo HART activado</p> <p> ¡Nota! El protocolo HART puede activarse seleccionando las opciones 4-20 mA HART o 4-20 mA (25 mA) HART en la función RANGO DE CORRIENTE (véase la página 63).</p>
PROTECCIÓN CONTRA ESCRITURA (6004)	<p>Utilice esta función para verificar si la protección contra escritura está desactivada, o sea, si el acceso al equipo admite la escritura.</p> <p>Indicación: DESACTIVADA = El intercambio de datos es posible ACTIVADA = El intercambio de datos está inhabilitado</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADA</p> <p> ¡Nota! La protección contra escritura se activa o desactiva mediante un puente de conexión en el módulo E/S (véanse las instrucciones de funcionamiento <i>Proline Promass 83, BA059D/23/es</i>).</p>

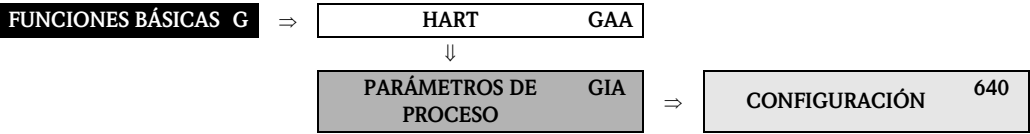
9.1.2 Grupo funcional INFORMACIÓN


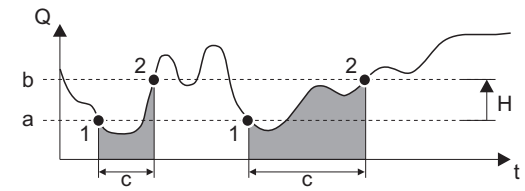




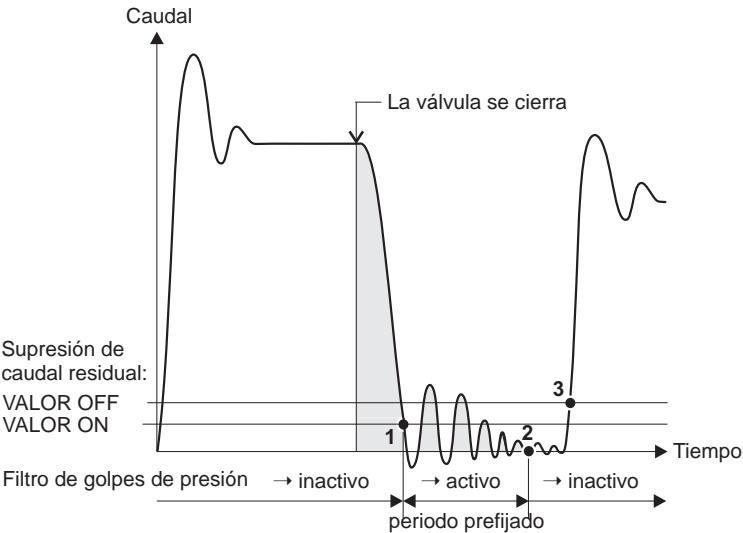
Descripción de funciones	
FUNCIONES BÁSICAS → HART → FUNCIONAMIENTO	
ID FABRICANTE (6040)	Utilice esta función para ver el identificador (ID) del fabricante en formato numérico decimal. Indicación: <ul style="list-style-type: none">– Endress+Hauser– 17 (≅ 11 hex) para Endress+Hauser
ID EQUIPO (6041)	Utilice esta función para ver el identificador (ID) del dispositivo en formato numérico hexadecimal. Indicación: 51 (≅ 81 decimal) para el Promass 83
REVISIÓN DEL EQUIPO (6042)	Visualización del número de revisión de la interfaz de comandos HART del equipo. Indicación: p. ej., 5

9.2 Grupo PARÁMETROS DE PROCESO

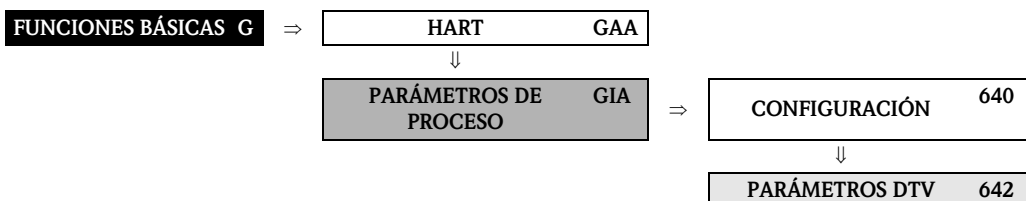
9.2.1 Grupo funcional CONFIGURACIÓN







Descripción de funciones	
FUNCIONES BÁSICAS → PARÁMETROS DE PROCESO → CONFIGURACIÓN	
ASIGN. SUPRESIÓN CAUDAL RESIDUAL (6400)	<p>Utilice esta función para asignar el punto de conmutación para la supresión de caudal residual a una variable de proceso.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO CAUDAL MÁSCO CAUDAL VOLUMÉTRICO CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO</p> <p>Ajuste de fábrica: CAUDAL MÁSCO</p>
VALOR ON SUPRESIÓN CAUDAL RESIDUAL (6402)	<p>Utilice esta función para asignar un valor al punto de activación de la supresión de caudal residual.</p> <p>La supresión de caudal residual se activa introduciendo un valor distinto de cero. El signo delante del valor de caudal aparece realizado en el indicador para indicar que se ha activado la supresión de caudal residual.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos, [unidad]</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende del diámetro nominal</p> <p> ¡Nota! La unidad apropiada se toma del grupo funcional UNIDADES SISTEMA (página 17).</p>
VALOR OFF SUPRESIÓN CAUDAL RESIDUAL (6403)	<p>Utilice esta función para definir el punto de desactivación (b) de la supresión de caudal residual. Entre un valor para el punto de desactivación que forme una histéresis positiva (H) con respecto al punto de activación (a).</p> <p>Entrada de usuario: 0...100%</p> <p>Ajuste de fábrica: 50%</p> <p>Ejemplo:</p> <div></div> <p>Q = Caudal [volumen/tiempo] t = Tiempo b= VALOR ON CAUDAL RESIDUAL (6402) = 200 kg/h a = VALOR OFF CAUDAL RESIDUAL (6403) = 10% c = Supresión del caudal residual activa 1 = La supresión del caudal residual se activa a 200 kg/h 2 = La supresión del caudal residual se desactiva a 220 kg/h H = Histéresis</p>

Descripción de funciones	
FUNCIONES BÁSICAS → PARÁMETROS DE PROCESO → CONFIGURACIÓN	
FILTRO GOLPES PRESIÓN (6404)	<p>El simple cierre de una válvula en un sistema de tuberías puede originar movimientos de fluido (golpes de presión) muy breves, pero suficientemente intensos como para que el sistema de medición los registre. Estos impulsos se registran, obteniéndose entonces una lectura errónea del totalizador. Esto puede ocurrir sobre todo en procesos de dosificación. Por esta razón, el equipo de medición está dotado con un filtro de golpes de presión que permite suprimir las "disrupciones" relacionadas con el sistema.</p> <p> ¡Nota!</p> <p>Obsérvese que el filtro de golpes de presión sólo puede utilizarse si se ha activado la supresión de caudal residual (véase la función VALOR ON SUPRESIÓN CAUDAL RESIDUAL en la página 121).</p> <p>Utilice esta función para definir el tiempo durante el cual deba encontrarse activo el filtro de golpes de presión.</p> <p>Activación del filtro de golpes de presión</p> <p>El filtro de golpes de presión se activa cuando el caudal cae por debajo del punto de activación de la supresión de caudal residual (véase el punto 1 del dibujo).</p> <p>Mientras el filtro de golpes de presión se encuentra activo, se cumplen las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Las salidas de corriente → proporcionan la corriente correspondiente a caudal nulo.■ La salida de impulsos/frecuencia → proporciona la frecuencia correspondiente a caudal nulo.■ La lectura de caudal que presenta el indicador es →0.■ La lectura de los totalizadores → es la correspondiente al último valor correcto registrado. <p>Desactivación del filtro de golpes de presión</p> <p>El filtro de golpes de presión se desactiva automáticamente al finalizar el tiempo especificado en la presente función (véase el punto 2 del dibujo).</p> <p> ¡Nota!</p> <p>El indicador y la salida proporcionan el valor del caudal que se está midiendo una vez ha transcurrido el intervalo de tiempo de actuación del filtro de golpes de presión y el caudal es superior al valor del punto de desactivación de caudal residual (véase el punto 3 del dibujo).</p> <div></div> <p>A0001285-en</p> <p>Entrada de usuario: Número de máx. 4 dígitos más unidad: 0,00 ... 100,0 s</p> <p>Ajuste de fábrica: 0,00 s</p>

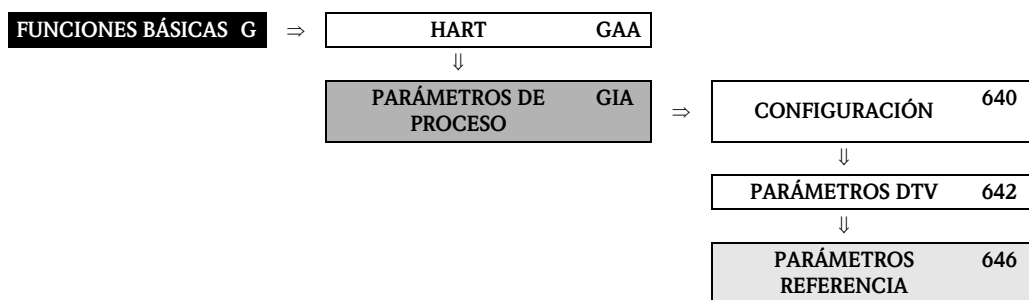
9.2.2 Grupo funcional PARÁMETROS DTV




Descripción de funciones FUNCIONES BÁSICAS → PARÁMETROS DE PROCESO → PARÁMETROS DTV	
DETECCIÓN TUBO VACÍO (6420)	<p>Utilice esta función para activar la detección de tubería vacía (DTV). El tubo de medida se considera vacío cuando la densidad del fluido cae por debajo del valor especificado en la función VALOR DTV BAJO.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO ACTIVADO</p> <p>Ajuste de fábrica: ACTIVADO</p> <p> ¡Precaución!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Seleccione en la función VALOR DTV BAJO un valor suficientemente pequeño DTV para que la diferencia respecto a la densidad efectiva del fluido sea suficientemente grande. Se asegura de esta forma que la detección de tubería vacía detecta una tubería vacía, cuando lo está realmente, y no cuando está aún parcialmente lleno. ■ Si la medición se realiza con gases, recomendamos encarecidamente desactivar la detección de tubería vacía.
VALOR DTV BAJO (6423)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción ACTIVADO en la función DETECCIÓN TUBO VACÍO.</p> <p>Utilice esta función para fijar un umbral inferior para los valores de densidad medidos a fin de poder detectar posibles problemas en el proceso debidos a densidades demasiado bajas.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos.</p> <p>Ajuste de fábrica: 0,2000 kg/l</p>
VALOR DTV ALTO (6424)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción ACTIVADO en la función DETECCIÓN TUBO VACÍO.</p> <p>Utilice esta función para fijar un umbral superior para los valores de densidad medidos.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos.</p> <p>Ajuste de fábrica: 6,0000 kg/l</p>
TIEMPO RESPUESTA DTV (6425)	<p>Utilice esta función para especificar el intervalo de tiempo durante el cual deban satisfacerse ininterrumpidamente los criterios de tubería vacía para que se emita seguidamente un mensaje de aviso o fallo.</p> <p>Entrada de usuario: Número con coma decimal fijo: 1,0 ... 100,0 s.</p> <p>Ajuste de fábrica: 1,0 s</p>

Descripción de funciones	
FUNCIONES BÁSICAS → PARÁMETROS DE PROCESO → PARÁMETROS DTV	
DTV MÁX. CORR. EXC. (6426)	<p>Utilice esta función para activar la detección de tubería vacía (DTV). En el caso de fluidos no homogéneos o que contienen burbujas de gas, aumenta la corriente de excitación de los tubos de medida. Si la corriente de excitación supera el valor introducido en la presente función, el equipo emite el mensaje de error #700 que es similar al de las funciones "VALOR DTV BAJO (6423)" y "VALOR DTV ALTO (6423)."</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos.</p> <p>Ajuste de fábrica: 100 mA (desactivado)</p> <p> ¡Nota! Esta función no se activa mientras no se introduzca un valor inferior a 100 mA. Entrando el valor de 100 mA se desactiva la función.</p>

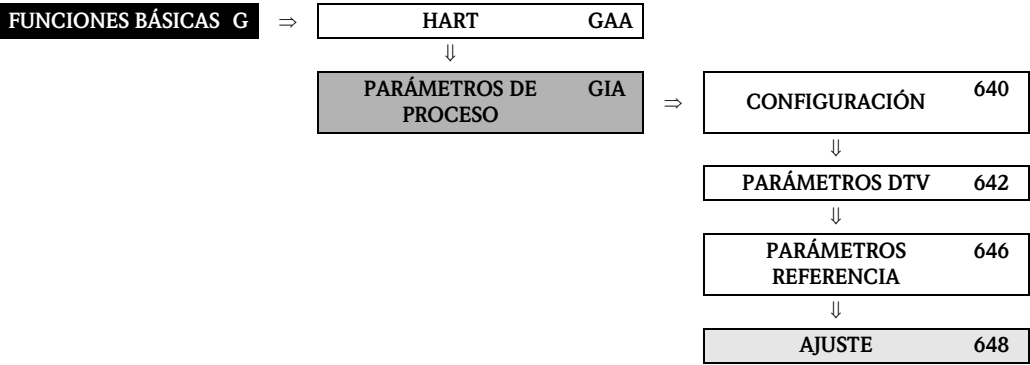
9.2.3 Grupo funcional PARÁMETROS REFERENCIA







Descripción de funciones	
FUNCIONES BÁSICAS → PARÁMETROS DE PROCESO → PARÁMETROS REFERENCIA	
CÁLCULO VOLUMEN NORMALIZADO (6460)	<p>Esta función sirve para especificar la densidad de referencia que ha de utilizarse en el cálculo del caudal volumétrico normalizado.</p> <p>Opciones: DENSIDAD REFERENCIA FIJA DENSIDAD REFERENCIA CALCULADA EXTERNA (obtención de la densidad de referencia por medio de la entrada de corriente)</p> <p>Ajuste de fábrica: DENSIDAD REFERENCIA CALCULADA</p>
DENSIDAD REF. FIJA (6461)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción DENSIDAD REFERENCIA FIJA en la función CÁLCULO VOLUMEN NORMALIZADO (6460).</p> <p>En esta función se introduce un valor fijo para la densidad de referencia utilizada en los cálculos del caudal volumétrico normalizado o volumen normalizado.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos.</p> <p>Ajuste de fábrica: 1 kg/Nl</p>
COEFICIENTE EXPANSIÓN (6462)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción DENSIDAD REFERENCIA CALCULADA en la función CÁLCULO VOLUMEN NORMALIZADO (6460).</p> <p>Para calcular la densidad de referencia teniendo en cuenta la compensación de temperatura se necesita el coeficiente de expansión del fluido cuyo valor se introduce en la presente función (véase la función VALOR TEMPERATURA REFERENCIA (6464) en la página 126).</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos.</p> <p>Ajuste de fábrica: 0,5000 e⁻³ [1/K]</p>
COEF. EXPANSIÓN CUADRÁTICO (6463)	<p>Utilice esta función para entrar un coeficiente de expansión cuadrático, siendo éste válido cuando la compensación de temperatura presenta un comportamiento no lineal (véase la función VALOR TEMPERATURA REFERENCIA (6464) en la página 126).</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos.</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 e⁻⁶ [1/K²]</p>


Descripción de funciones	
FUNCIONES BÁSICAS → PARÁMETROS DE PROCESO → PARÁMETROS REFERENCIA	
VALOR TEMPERATURA REFERENCIA (6464)	<div> ¡Nota!</div> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción DENSIDAD REFERENCIA CALCULADA en la función CÁLCULO VOLUMEN NORMALIZADO (6460).</p> <p>En esta función se introduce la temperatura de referencia a considerar en los cálculos del caudal volumétrico normalizado, volumen normalizado y densidad de referencia.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos.</p> <p>Ajuste de fábrica: 20,000 °C</p> <p>La densidad de referencia se calcula de la forma siguiente: $\rho_N = \rho \cdot (1 + \alpha \Delta t + \beta \Delta t^2)$, donde $\Delta t = t - t_N$</p> <p>ρ_N = densidad de referencia</p> <p>ρ = densidad del fluido que se está midiendo (valor medido con el Promass)</p> <p>t = temperatura del fluido que se está midiendo (valor medido con el Promass)</p> <p>t_N = temperatura de referencia considerada en el cálculo de la densidad de referencia (p. ej., 20°C)</p> <p>α = coeficiente de expansión volumétrica del fluido, unidad = [1/K]; K = Kelvin</p> <p>β = coeficiente cuadrático de expansión volumétrica del fluido, unidad = [1/K²]</p>

9.2.4 Grupo funcional AJUSTE

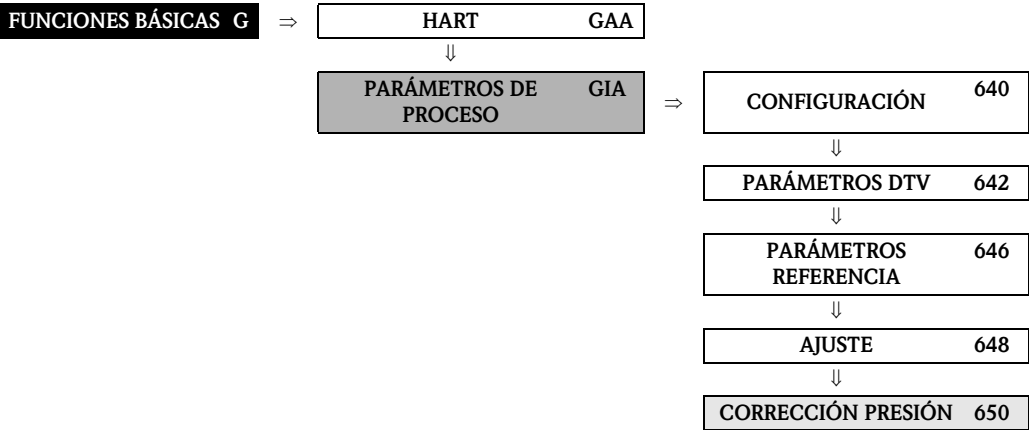


Descripción de funciones	
FUNCIONES BÁSICAS → PARÁMETROS DE PROCESO → AJUSTE	
AJUSTE PUNTO CERO (6480)	<p>Esta función permite habilitar el ajuste automático del punto cero. El nuevo punto cero que determina el equipo de medición es el valor que adopta entonces la función PUNTO CERO (véase la página 133).</p> <p>Opciones: CANCELAR INICIAR</p> <p>Ajuste de fábrica: CANCELAR</p> <p> ¡Precaución! Antes de realizar un ajuste del punto cero, consúltense las instrucciones de funcionamiento del <i>Proline Promass 83, BA059D/23/es</i>.</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none">■ La programación se encuentra bloqueada durante el proceso de ajuste del punto cero. En el indicador aparece el mensaje "AJUSTE PUNTO CERO EJECUTÁNDOSE".■ Si no puede realizarse el ajuste del punto cero (p. ej., porque $v > 0,1$ m/s) o éste se ha cancelado, aparece el mensaje de alarma "AJUSTE PUNTO CERO IMPOSIBLE" en el indicador.■ Si la electrónica de medida del Promass 83 dispone de una entrada de estado, entonces puede utilizarse también esta entrada para activar el punto cero.

Descripción de funciones FUNCIONES BÁSICAS → PARÁMETROS DE PROCESO → AJUSTE	
MODO AJUSTE DENSIDAD (6482)	<p>Utilice esta función para especificar si el ajuste de densidad ha de realizarse con un punto o dos.</p> <p>Opciones: CANCELAR 1 PUNTO 2 PUNTOS</p>
PUNTO AJUSTE DENSIDAD 1 (6483)	<p>Utilice esta función para entrar el valor del punto de ajuste de densidad del primer fluido para el que desea efectuar el ajuste de densidad en campo.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad.</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El valor de preajuste de densidad introducido en la presente función no debe diferir de la densidad efectiva del fluido en más de $\pm 10\%$. ■ La unidad apropiada se toma del grupo funcional UNIDADES SISTEMA (véase la página 17).
MEDIR FLUIDO 1 (6484)	<p>Esta función mide la densidad efectiva del primer fluido para el ajuste de densidad.</p> <p>Opciones: CANCELAR INICIAR</p>
PUNTO AJUSTE DENSIDAD 2 (6485)	<p>Utilice esta función para entrar el valor del punto de ajuste de densidad del segundo fluido para el que desea efectuar el ajuste de densidad en campo.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad.</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El valor de preajuste de densidad introducido en la presente función no debe diferir de la densidad efectiva del fluido en más de $\pm 10\%$. ■ La diferencia entre los valores de densidad de los dos puntos de ajuste debe ser por lo menos de 0,2 kg/l. ■ La unidad apropiada se toma del grupo funcional UNIDADES SISTEMA (véase la página 17).
MEDIR FLUIDO 2 (6486)	<p>Esta función mide la densidad efectiva del segundo fluido para el ajuste de densidad.</p> <p>Opciones: CANCELAR INICIAR</p>

Descripción de funciones FUNCIONES BÁSICAS → PARÁMETROS DE PROCESO → AJUSTE	
AJUSTE DENSIDAD (6487)	<p>Con esta función puede realizarse el ajuste de densidad en campo. Se vuelven a calcular los valores del ajuste de la densidad y éstos se guardan en memoria. Se asegura de esta forma que todos los valores que dependen de cálculos de densidad (como, p. ej., el caudal volumétrico) sean lo más precisos posible.</p> <p> ¡Nota! Antes de realizar este ajuste, consúltense las instrucciones de funcionamiento del <i>Proline Promass 83, BA059D/23/es</i>.</p> <p>Hay dos tipos de ajuste posibles:</p> <p>Ajuste de densidad con 1 punto (un fluido) Este tipo de ajuste de densidad es necesario cuando se cumplen las condiciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El sensor no mide con precisión la densidad que el operario espera obtener según pruebas de laboratorio realizadas. ■ Las características del fluido no corresponden a las de los puntos de medida ajustados en fábrica o a las condiciones de referencia consideradas en la calibración del caudalímetro. ■ La instalación se utiliza exclusivamente para medir un fluido cuya densidad tiene que medirse con mucha precisión bajo condiciones constantes. <p>Ajuste de densidad con 2 puntos (dos fluidos) Este tipo de ajuste debe realizarse siempre que se cambien mecánicamente los tubos de medida debido a, p. ej., las causas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sedimentos ■ Abrasión ■ Corrosión <p>En todos estos casos, la frecuencia de resonancia del tubo de medida sufre variaciones de forma que deja de ser compatible con los datos de calibración determinados en fábrica. El ajuste de densidad con 2 puntos tiene en cuenta estos cambios de origen mecánico y determina los nuevos datos ajustándolos a las nuevas condiciones.</p> <p>Opciones: CANCELAR MEDIR FLUIDO 1 MEDIR FLUIDO 2 AJUSTE DENSIDAD</p> <p>Ajuste de fábrica: CANCELAR</p>
RESTAURAR ORIGINAL (6488)	<p>Con esta función se recuperan los coeficientes de densidad determinados en fábrica.</p> <p>Opciones: NO SÍ</p> <p>Ajuste de fábrica: NO</p>

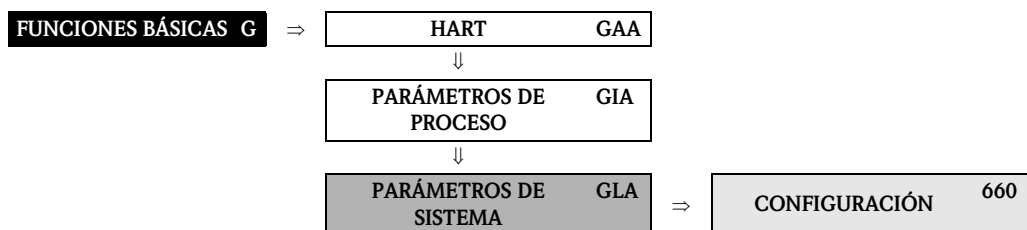
9.2.5 Grupo funcional CORRECCIÓN PRESIÓN





Descripción de funciones	
FUNCIONES BÁSICAS → PARÁMETROS DE PROCESO → CORRECCIÓN PRESIÓN	
<div>MODO PRESIÓN (6500)</div>	<div>Utilice esta función para configurar la corrección automática de la presión. Con ella se compensa el efecto que puede presentar una diferencia entre las presiones de calibración y de proceso sobre el error en la medida del caudal másico, (véanse también las instrucciones de funcionamiento del <i>Proline Promass 83, BA059D/23/es</i>, capítulo dedicado a la precisión).</div> <div>Opciones:</div> <div>DESACTIVADO</div> <div>MEDIDA</div> <div>Esta opción sólo está disponible si se ha seleccionado una entrada de corriente en la función ASIGN. ENTRADA DE CORRIENTE (5200) PRESIÓN.</div> <div>La entrada de corriente proporciona al equipo el valor nominal de la presión de proceso medida que requiere para efectuar la corrección de la presión.</div> <div>FIJO</div> <div>Se especifica una presión de proceso fija para la corrección de la presión (véase la función PRESIÓN (6501)).</div> <div>Ajuste de fábrica:</div> <div>DESACTIVADO</div>
<div>PRESIÓN (6501)</div>	<div><div>📌 ¡Nota!</div><div>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción FIJO en la función MODO PRESIÓN (6500).</div></div> <div>Utilice esta función para entrar el valor de la presión de proceso que deba considerarse en la corrección de la presión.</div> <div>Entrada de usuario:</div> <div>Número de coma flotante de 7 dígitos</div> <div>Ajuste de fábrica:</div> <div>0 bar g</div> <div><div>📌 ¡Nota!</div><div>La unidad apropiada se toma del grupo funcional UNIDADES SISTEMA (véase la página 17).</div></div>

9.3 Grupo PARÁMETROS DE SISTEMA

9.3.1 Grupo funcional CONFIGURACIÓN

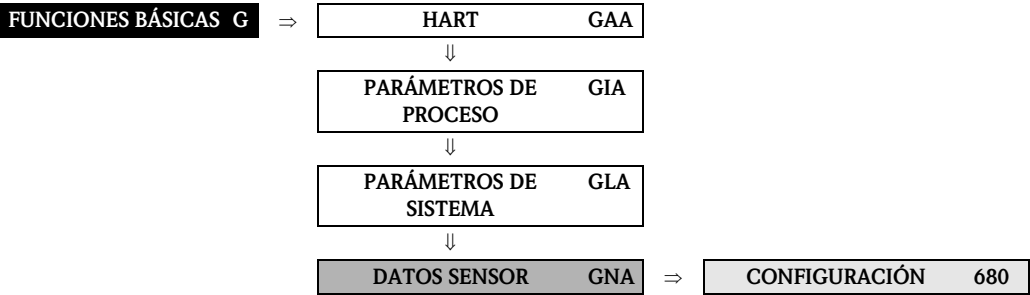




Descripción de funciones FUNCIONES BÁSICAS → PARÁMETROS DE SISTEMA → CONFIGURACIÓN	
DIRECCIÓN INSTALACIÓN SENSOR (6600)	<p>Utilice esta función para cambiar, en caso necesario, el signo de la dirección de flujo.</p> <p> ¡Nota! Verifique en qué dirección fluye el fluido con respecto a la flecha indicada en la placa del sensor (placa de identificación).</p> <p>Opciones: NORMAL (caudal en la dirección de la flecha) INVERSO (caudal en dirección opuesta a la de la flecha)</p> <p>Ajuste de fábrica: NORMAL</p>
AMORTIGUACIÓN DENSIDAD (6602)	<p>El filtro de densidad permite reducir la sensibilidad de la señal de medida frente a variaciones en la densidad del fluido, p. ej., cuando el líquido es no homogéneo. Esta amortiguación actúa sobre todas las funciones y salidas del equipo de medición.</p> <p>Entrada de usuario: Número de máx. 5 dígitos más unidad: 0,00 ... 100,00 s</p> <p>Ajuste de fábrica: 0,00 s</p>
AMORTIGUACIÓN CAUDAL (6603)	<p>En esta función se ajusta la profundidad del filtro digital. Este ajuste permite reducir la sensibilidad de la señal de medida de caudal frente a picos de interferencia (debidos, p. ej., a material sólido o burbujas de gas en el fluido, etc.). El tiempo de reacción del equipo de medición aumenta con el valor de ajuste entrado. La amortiguación aquí definida actúa sobre todas las funciones y salidas del equipo de medición.</p> <p>Entrada de usuario: 0 ... 100 s</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 s</p>
MODO DE ESPERA (6605)	<p>Utilice esta función para interrumpir la evaluación de las variables de proceso. Esto es necesario, por ejemplo, cuando se limpia el sistema de tuberías. Este ajuste actúa sobre todas las funciones y salidas del equipo de medición.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO ACTIVADO (la salida de señal se pone al valor de "CAUDAL NULO", mientras el equipo sigue proporcionando los valores de temperatura y densidad).</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p>

Descripción de funciones	
FUNCIONES BÁSICAS → PARÁMETROS DE SISTEMA → CONFIGURACIÓN	
MEDICIÓN DE TEMPERATURA (6606)	<p>Utilice esta función para conmutar entre las mediciones interna y externa (mediante entrada de corriente) de la temperatura.</p> <p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si el equipo dispone de una entrada de corriente.</p> <p>Opciones:</p> <p>INTERNA</p> <p>EXTERNA</p> <p>Esta opción sólo está disponible si se ha seleccionado la opción TEMPERATURA en la función ASIGN. ENTRADA DE CORRIENTE (5200).</p> <p>Ajuste de fábrica:</p> <p>INTERNA</p>

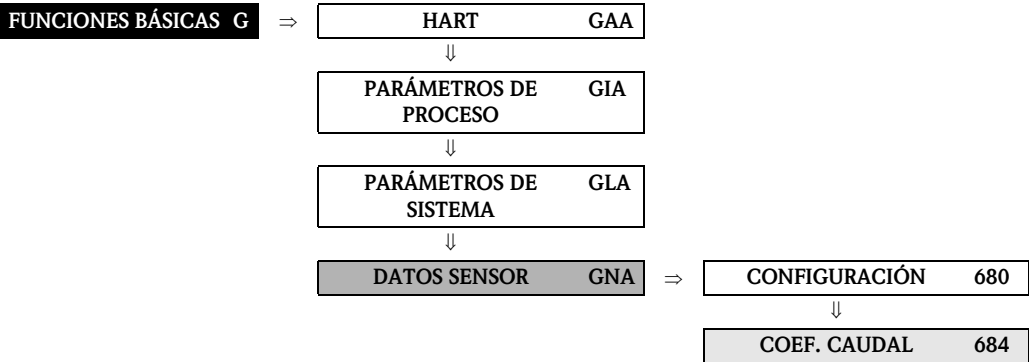
9.4 Grupo DATOS SENSOR

9.4.1 Grupo funcional CONFIGURACIÓN



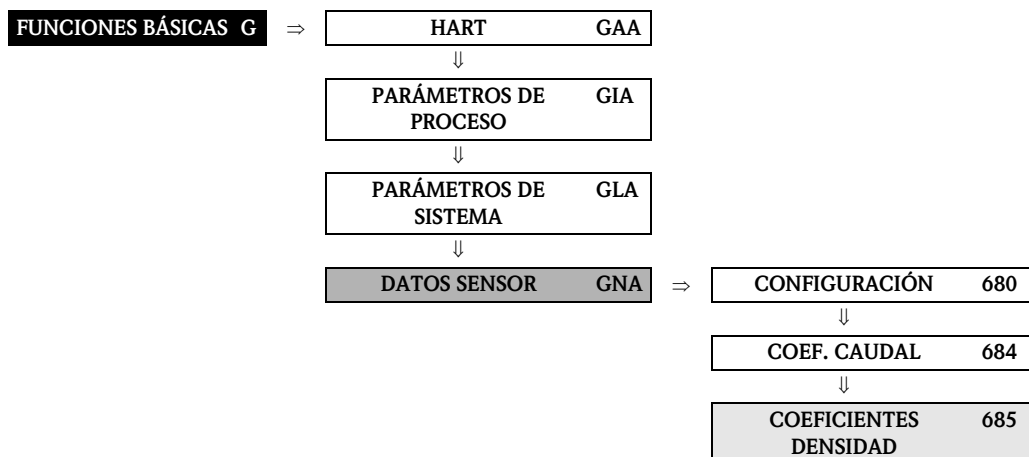
Descripción de funciones	
FUNCIONES BÁSICAS → DATOS SENSOR → CONFIGURACIÓN	
<p>Todos los datos del sensor (factor de calibración, punto cero y diámetro nominal) han sido configurados en fábrica y están guardados en el chip de memoria S-DAT del sensor.</p> <div> ¡Precaución!</div> <p>En circunstancias normales, no deben modificarse los siguientes ajustes de parámetros debido a que cualquier cambio afecta a numerosas funciones de todo el sistema de medición y, en particular, a la precisión del equipo de medición. Por este motivo, no pueden modificarse los valores de las funciones descritas a continuación, ni siquiera introduciendo el código personal.</p> <p>Si desea aclarar alguna cuestión con respecto a dichas funciones, no dude en ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente de Endress+Hauser.</p> <div> ¡Nota!</div> <p>Los valores de estas funciones se encuentran también indicados en la placa de identificación del sensor.</p>	
FACTOR CALIBRACIÓN (6800)	<p>Esta función visualiza el factor de calibración actual del sensor.</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende del diámetro nominal y de la calibración.</p>
PUNTO CERO (6803)	<p>Esta función visualiza el valor de corrección actual del punto cero del sensor.</p> <p>Indicación: Número de máx. 5 dígitos: -99999 ... +99999</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende de la calibración.</p>
DIÁMETRO NOMINAL (6804)	<p>Esta función visualiza el diámetro nominal del sensor.</p> <p>Ajuste de fábrica: Depende del tamaño del sensor.</p>







9.4.2 Grupo funcional COEFICIENTES CAUDAL



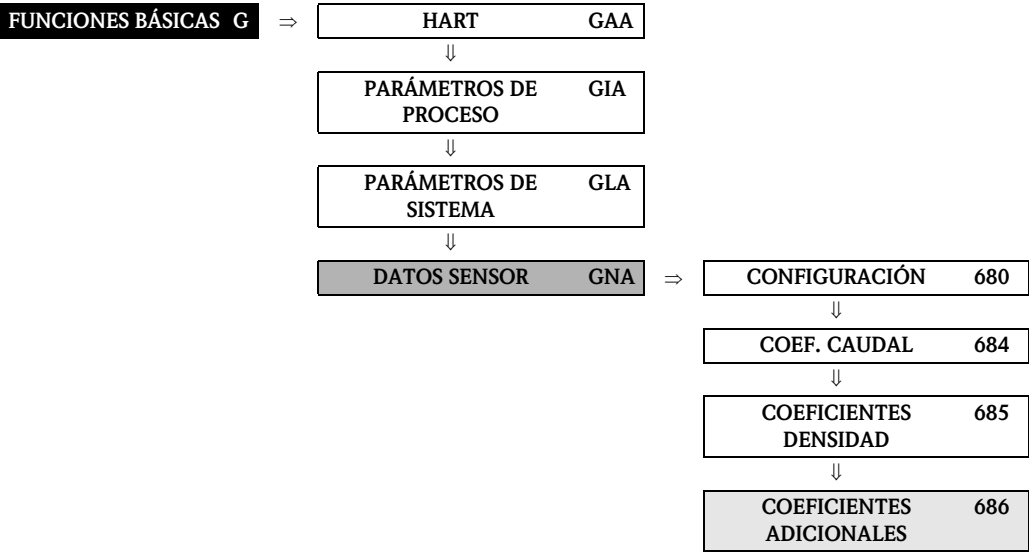
Descripción de funciones	
FUNCIONES BÁSICAS → DATOS SENSOR → COEFICIENTES CAUDAL	
Todos los coeficientes de caudal se configuran en fábrica. Todos los ajustes de parámetros del sensor están guardados en el chip de memoria S-DAT del sensor. Si desea aclarar alguna cuestión sobre estas funciones, no dude en ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente de Endress+Hauser.	
COEFICIENTE TEMPERATURA KM (6840)	Esta función visualiza el coeficiente de temperatura KM.
COEFICIENTE TEMPERATURA KM 2 (6841)	Esta función visualiza el coeficiente de temperatura KM 2.
COEFICIENTE TEMPERATURA KT (6842)	Esta función visualiza el coeficiente de temperatura KT.
COEFICIENTE CALIBRACIÓN KD 1 (6843)	Esta función visualiza el coeficiente de calibración KD 1.
COEFICIENTE CALIBRACIÓN KD 2 (6844)	Esta función visualiza el coeficiente de calibración KD 2.




9.4.3 Grupo funcional COEFICIENTES DENSIDAD



Descripción de funciones	
FUNCIONES BÁSICAS → DATOS SENSOR → COEFICIENTES DENSIDAD	
<p>Todos los coeficientes de densidad han sido ajustados en fábrica. Todos los ajustes de parámetros del sensor están guardados en el chip de memoria S-DAT del sensor.</p> <p>Si desea aclarar alguna cuestión sobre estas funciones, no dude en ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente de Endress+Hauser.</p>	
COEFICIENTE DENSIDAD C 0 (6850)	<p>Esta función visualiza el coeficiente de densidad C 0.</p> <p> ¡Precaución! Un ajuste de densidad puede modificar el valor de calibración de este coeficiente.</p>
COEFICIENTE DENSIDAD C 1 (6851)	<p>Esta función visualiza el coeficiente de densidad C 1.</p> <p> ¡Precaución! Un ajuste de densidad puede modificar el valor de calibración de este coeficiente.</p>
COEFICIENTE DENSIDAD C 2 (6852)	<p>Esta función visualiza el coeficiente de densidad C 2.</p> <p> ¡Precaución! Un ajuste de densidad puede modificar el valor de calibración de este coeficiente.</p>
COEFICIENTE DENSIDAD C 3 (6853)	<p>Esta función visualiza el coeficiente de densidad C 3.</p> <p> ¡Precaución! Un ajuste de densidad puede modificar el valor de calibración de este coeficiente.</p>
COEFICIENTE DENSIDAD C 4 (6854)	<p>Esta función visualiza el coeficiente de densidad C 4.</p> <p> ¡Precaución! Un ajuste de densidad puede modificar el valor de calibración de este coeficiente.</p>
COEFICIENTE DENSIDAD C 5 (6855)	<p>Esta función visualiza el coeficiente de densidad C 5.</p> <p> ¡Precaución! Un ajuste de densidad puede modificar el valor de calibración de este coeficiente.</p>

9.4.4 Grupo funcional COEFICIENTES ADICIONALES



Descripción de funciones	
FUNCIONES BÁSICAS → DATOS SENSOR → COEFICIENTES ADICIONALES	
<p>Todos los datos del sensor han sido ajustados en fábrica. Todos los ajustes de parámetros del sensor están guardados en el chip de memoria S-DAT del sensor.</p> <div> ¡Precaución!</div> <p>Estas funciones se utilizan únicamente para la visualización de parámetros del equipo y, por consiguiente, no puede accederse a ellas.</p> <p>Si desea aclarar alguna cuestión sobre estas funciones, no dude en ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente de Endress+Hauser.</p>	
TEMPERATURA MÍNIMA FLUIDO (6860)	Se visualiza la temperatura más baja del fluido que se ha medido hasta ahora.
TEMPERATURA MÁXIMA FLUIDO (6861)	Se visualiza la temperatura más alta medida del fluido que se ha medido hasta ahora.
TEMP. MÍN. TUBO PORTADOR (6862)	<div> ¡Nota!</div> <p>Esta función no está disponible en el equipo de medición Promass E.</p> <p>Se visualiza la temperatura más baja que se ha medido hasta ahora en el tubo portador.</p>
TEMPERATURA MÁXIMA TUBO PORTADOR (6863)	<div> ¡Nota!</div> <p>Esta función no está disponible en el equipo de medición Promass E.</p> <p>Se visualiza la temperatura más alta medida hasta ahora en el tubo portador.</p>

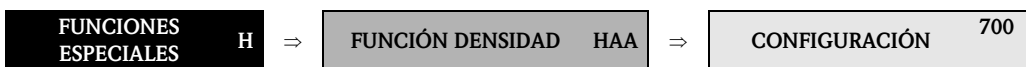
10 Bloque FUNCIONES ESPECIALES




Bloque	Grupos	Grupos de funciones	Funciones																		
FUNCIONES ESPECIALES (H)	⇒	⇕	FUNCIÓN DENSIDAD (HCA) p. 139	⇒	CONFIGURACIÓN (700) p. 139	⇒	DENSIDAD REF. FL. PORTADOR (7001) p. 139	COEF. EXP. LIN. FL. PORTADOR (7002) p. 139	COEF. EXP. CUADR. FL. PORTADOR (7003) p. 140	DENSIDAD REF. FLUIDO OBJETIVO (7004) p. 140	COEF. EXP. LIN. FL. OBJETIVO (7005) p. 140	COEF. EXP. CUADR. PORTADOR (7006) p. 141	COEFICIENTE EXP. LINEAL (7007) p. 141	COEF. EXPANSIÓN CUADR. (7008) p. 141	TEMPERATURA REFERENCIA (7009) p. 142						
							SELECTOR CONCENTRACIÓN (7022) p. 143	NOMBRE CONCENTRACIÓN (7031) p. 143	COEFICIENTE A0 (7032) p. 143	COEFICIENTE A1 (7033) p. 143	COEFICIENTE A2 (7034) p. 143	COEFICIENTE A3 (7035) p. 144	COEFICIENTE A4 (7036) p. 144	COEFICIENTE B1 (7037) p. 144	COEFICIENTE B2 (7038) p. 144						
	⇕	⇒	MODO (7021) p. 142	⇒	COEFICIENTE B3 (7039) p. 144																
	⇕	⇒	FUNCIÓN DOSIFICACIÓN (HCA) p. 145	⇒	CONFIGURACIÓN (720) p. 145	⇒	SELECTOR DOSIFICACIÓN (7200) p. 145	⇒	ASIGN. VARIABLE DOSIFICACIÓN (7202) p. 146	CANTIDAD DOSIFICACIÓN (7203) p. 146	CANT. FILA COMP. (7204) p. 147	MODO COMPENSACIÓN (7205) p. 147	MODO CÁLCULO (7206) p. 149	COLA PROMEDIO (7207) p. 149	ETAPAS DOSIFICACIÓN (7208) p. 150	FORMATO ENTRADA (7209) p. 150					
							ABRIR VÁLVULA 1 (7220) p. 151		ABRIR VÁLVULA 2 (7222) p. 152	CERRAR VÁLVULA 2 (7223) p. 152											
	⇕	⇒	PARÁMETROS VÁLVULAS (722) p. 151	⇒	CONFIGURACIÓN (722) p. 151	⇒															
	⇕	⇒	SUPERVISIÓN (724) p. 156	⇒	CONFIGURACIÓN (724) p. 156	⇒	TIEMPO MÁXIMO DOSIFICACIÓN (7240) p. 156	⇒	CANTIDAD MÍN. DOSIFICACIÓN (7241) p. 157	NOTA PROGRESO (7243) p. 159	CAUDAL MÁX. (7244) p. 159										
	⇕	⇒	FUNCIONAMIENTO (726) p. 160	⇒	CONFIGURACIÓN (726) p. 160	⇒	PROCEDIMIENTO DOSIFICACIÓN (7260) p. 160	⇒	DOSIFICACIÓN DECRECIENTE (7262) p. 161	CONTADOR DOSIF. (7263) p. 161	SUMA DOSIFICACIÓN (7264) p. 161	RESET SUMA/CONTADOR (7265) p. 161									
							PUNTO DE CONMUTACIÓN INTERNO VÁLVULA 1 (7280) p. 162		TIEMPO CIERRE VÁLVULA 1 (7282) p. 162	TIEMPO DOSIFICACIÓN (7283)p. 163											
FUNCIONES AVANZADAS (HEA) p. 164	⇒	⇕	CONFIGURACIÓN (740) p. 164	⇒	CONDICIONES REF. USUARIO (7401) p. 164	⇒	SELECCIÓN CONDICIONES REF. (7402) p. 164	⇒	MODO DE ALARMA (7403) p. 164												
							PERIODO ADQUISICIÓN (7411) p. 165		INICIO ADQUISICIÓN (7412) p. 165							RESET HISTORIA (7413) p. 165					
	⇒	⇕	ADQUISICIÓN (741) p. 165	⇒	CONFIGURACIÓN (741) p. 165	⇒	CAUDAL MÁXIMO (742) p. 166	⇒	VALOR MÍNIMO (7422) p. 166	VALOR MÁXIMO (7423) p. 166	HISTORIA CAUDAL MÁXIMO (7424) p. 166	DESVIACIÓN CAUDAL MÁXIMO (7425) p. 166	NIVEL DE ALARMA (7426) p. 166								
							DENSIDAD (7431) p. 167		VALOR MÍNIMO (7432) p. 167	VALOR MÁXIMO (7433) p. 167	HISTORIA DENSIDAD (7434) p. 167	DESVIACIÓN DENSIDAD (7435) p. 167	NIVEL DE ALARMA (7436) p. 167								
	⇒	⇕	DENSIDAD REFERENCIA (744) p. 168																		





Bloque	Grupos	Funciones (continuación)													
	Grupos de funciones														
	⇕ ⇓														
	SENSORES ELECTRODIN. (747) p. 171	⇕	VALOR REF. SENS. ELECTRODIN. (7470) p. 171	⇕	SENSORES ELECTRODINÁMICOS (7471) p. 171		VALOR MÍNIMO (7472) p. 171		VALOR MÁXIMO (7473) p. 171		HISTORIA SENS. ELECTRODIN. (7474) p. 171		DESVIACIÓN SENS. ELECTRODIN. (7475) p. 171		NIVEL DE ALARMA (7476) p. 172
	⇕ ⇓														
	FLUCT. FRECUENCIA DE TRABAJO. (748) p. 173	⇕	VALOR REFERENCIA FLUCT. FRECUENCIA DE TRABAJO (7480)p. 173	⇕	FLUCTUACIÓN FRECUENCIA DE TRABAJO. (7481)p. 174		VALOR MÍNIMO (7482) p. 173		VALOR MÁXIMO (7483) p. 174		HISTORIA FLUCTUACIONES FRECUENCIA DE TRABAJO (7484)p. 174		FLUCTUACIÓN FRECUENCIA DE TRABAJO (7485)p. 173		NIVEL DE ALARMA (7486)p. 174
	⇕ ⇓														
	FLUCTUACIÓN AMORTIGUACIÓN TUBO. (749) p. 175	⇕	VALOR DE REF. FLUCT. AMORTIG. TUBO. (7490)p. 175	⇕	FLUCTUACIÓN AMORTIGUACIÓN TUBO. (7491)p. 175		VALOR MÍNIMO (7492) p. 175		VALOR MÁXIMO (7493)p. 175		HISTORIA FLUCTUACIONES AMORTIGUACIÓN TUBO (7494)p. 175		FLUCTUACIÓN AMORTIGUACIÓN TUBO (7495)p. 175		NIVEL DE ALARMA (7496)p. 176




10.1 Grupo FUNCIÓN DENSIDAD




10.1.1 Grupo funcional CONFIGURACIÓN







Descripción de funciones	
FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIÓN DENSIDAD → CONFIGURACIÓN	
FUNCIÓN DENSIDAD (7000)	<p>Utilice esta función para seleccionar la función de densidad que desee que se utilice para calcular valores especiales de densidad o la proporción porcentual de componentes en fluidos bifásicos.</p> <p>Entrada de usuario: DESACTIVADO % MASA / % VOLUMEN % LICOR NEGRO °BAUME > 1 SG °BAUME < 1 SG °API °PLATO °BALLING °BRIX FLEXIBLE</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p>
DENSIDAD REFERENCIA FLUIDO PORTADOR (7001)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado una de las siguientes opciones en la función FUNCIÓN DENSIDAD (7000):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ % MASA / % VOLUMEN ■ % LICOR NEGRO <p>Utilice esta función para entrar la densidad de referencia (densidad a la temp. de ref.) del fluido portador. Este valor se utiliza en la determinación del contenido de fluido portador en un fluido bifásico, incluyendo el cálculo la compensación de temperatura.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad.</p> <p>Ajuste de fábrica: 1,0000 kg/l</p> <p> ¡Nota! ■ Fluido portador = líquido que transporta material (p. ej., agua) Fluido objetivo = material transportado (por ejemplo, partículas de cal) ■ La unidad apropiada se toma de la función UNIDAD DENSIDAD REFERENCIA (0421), (véase la página 20).</p>
COEF. EXPANSIÓN LINEAL FLUIDO PORTADOR (7002)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado una de las siguientes opciones en la función FUNCIÓN DENSIDAD (7000):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ % MASA / % VOLUMEN ■ % LICOR NEGRO <p>Utilice esta función para entrar el coeficiente de expansión lineal del fluido portador considerado en las curvas lineales de temperatura. Este valor se utiliza en la determinación del contenido de fluido portador en un fluido bifásico, incluyendo el cálculo la compensación de temperatura.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.</p> <p>Ajuste de fábrica: 0,5000 e⁻³ [1/K]</p>

Descripción de funciones FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIÓN DENSIDAD → CONFIGURACIÓN	
COEF. EXPANSIÓN CUADRÁTICO FLUIDO PORTADOR (7003)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado una de las siguientes opciones en la función FUNCIÓN DENSIDAD (7000):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ % MASA / % VOLUMEN ■ % LICOR NEGRO <p>Utilice esta función para entrar el coeficiente de expansión cuadrático del fluido portador considerado en las curvas de temperatura no lineales. Este valor se utiliza en la determinación del contenido de fluido portador en un fluido bifásico, incluyendo el cálculo la compensación de temperatura.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.</p> <p>Ajuste de fábrica: $0,0000 \text{ e}^{-6} [1/\text{K}^2]$</p>
DENSIDAD REFERENCIA FLUIDO OBJETIVO (7004)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado una de las siguientes opciones en la función FUNCIÓN DENSIDAD (7000):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ % MASA / % VOLUMEN ■ % LICOR NEGRO <p>Utilice esta función para entrar la densidad de referencia (densidad a la temp. de referencia) del fluido portador. Este valor se utiliza en la determinación del contenido de fluido portador en un fluido bifásico, incluyendo el cálculo la compensación de temperatura.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad.</p> <p>Ajuste de fábrica: $1,0000 \text{ kg/l}$</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fluido portador = líquido que transporta material (p. ej., agua) Fluido objetivo = material transportado (por ejemplo, partículas de cal) ■ La unidad apropiada se toma de la función UNIDAD DENSIDAD REFERENCIA (0421), (véase la página 20).
COEF. EXPANSIÓN LINEAL FLUIDO OBJETIVO (7005)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado una de las siguientes opciones en la función FUNCIÓN DENSIDAD (7000):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ % MASA / % VOLUMEN ■ % LICOR NEGRO <p>Utilice esta función para entrar el coeficiente de expansión lineal del fluido portador objetivo considerado en las curvas de temperatura lineales. Este valor se utiliza en la determinación del contenido de fluido objetivo en un fluido bifásico, incluyendo el cálculo la compensación de temperatura.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.</p> <p>Ajuste de fábrica: $0,5000 \text{ e}^{-3} [1/\text{K}]$</p>

Descripción de funciones FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIÓN DENSIDAD → CONFIGURACIÓN	
COEF. EXPANSIÓN CUADRÁTICO FLUIDO OBJETIVO (7006)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado una de las siguientes opciones en la función FUNCIÓN DENSIDAD (7000):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ % MASA / % VOLUMEN ■ % LICOR NEGRO <p>Utilice esta función para entrar el coeficiente de expansión cuadrático del fluido objetivo considerado en las curvas de temperaturas no lineales. Este valor se utiliza en la determinación del contenido de fluido objetivo en un fluido bifásico, incluyendo el cálculo de la compensación de temperatura.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.</p> <p>Ajuste de fábrica: $0,0000 \text{ e}^{-6} [1/\text{K}^2]$</p>
COEF. EXPANSIÓN LINEAL (7007)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado una de las siguientes opciones en la función FUNCIÓN DENSIDAD (7000):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ °BAUME < 1 SG ■ °BAUME > 1 SG ■ °API ■ °PLATO ■ °BALLING ■ °BRIX <p>Utilice esta función para entrar el coeficiente de expansión lineal específico del fluido (para curvas de temperatura lineales) con el que se calcularán las funciones de densidad incluyendo la compensación de temperatura.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.</p> <p>Ajuste de fábrica: $0,5000 \text{ e}^{-3} [1/\text{K}]$</p>
COEFICIENTE EXPANSIÓN CUADR. (7008)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado una de las siguientes opciones en la función FUNCIÓN DENSIDAD (7000):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ °BAUME < 1 SG ■ °BAUME > 1 SG ■ °API ■ °PLATO ■ °BALLING ■ °BRIX <p>Utilice esta función para entrar el coeficiente de expansión cuadrático específico del fluido (para curvas de temperatura no lineales) con el que se calcularán las funciones de densidad incluyendo la compensación de temperatura.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.</p> <p>Ajuste de fábrica: $0,0000 \text{ e}^{-6} [1/\text{K}^2]$</p>

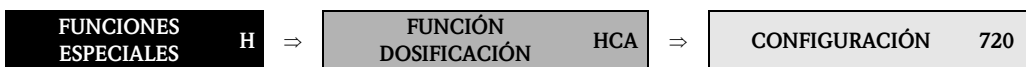
Descripción de funciones	
FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIÓN DENSIDAD → CONFIGURACIÓN	
TEMPERATURA REFERENCIA (7009)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si no se ha seleccionado ninguna de las opciones DESACTIVADO, °BRIX o FLEXIBLE en la función FUNCIÓN DENSIDAD (7000).</p> <p>Utilice esta función para entrar la temperatura de referencia a tener en cuenta en las funciones de densidad y en el cálculo del caudal volumétrico normalizado y el volumen normalizado.</p> <p>Entrada de usuario: Número de 4 dígitos con coma decimal fijo más unidad y signo</p> <p>Ajuste de fábrica: 20 °C</p>
MODO (7021)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción FLEXIBLE en la función FUNCIÓN DENSIDAD (7000).</p> <p>Utilice esta función para definir un procedimiento adaptado por el usuario para el cálculo de la concentración a partir de la densidad y la temperatura medidas.</p> <p>Esta función requiere las siguientes magnitudes:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Concentración (véase la fórmula)■ Densidad que se está midiendo■ Temperatura que se está midiendo <p>La concentración se calcula a partir de la densidad y la temperatura utilizando la ecuación siguiente:</p> $K = A0 + A1 \cdot \rho + A2 \cdot \rho^2 + A3 \cdot \rho^3 + A4 \cdot \rho^4 + B1 \cdot T + B2 \cdot T^2 + B3 \cdot T^3$ <p>K = Concentración ρ = Densidad que se está midiendo A0 = Valor entrado en la función COEFICIENTE A0 (7032) A1 = Valor entrado en la función COEFICIENTE A1 (7033) A2 = Valor entrado en la función COEFICIENTE A2 (7034) A3 = Valor entrado en la función COEFICIENTE A3 (7035) A4 = Valor entrado en la función COEFICIENTE A4 (7036) B1 = Valor entrado en la función COEFICIENTE B1 (7037) B2 = Valor entrado en la función COEFICIENTE B2 (7038) B3 = Valor entrado en la función COEFICIENTE B3 (7039) T = Temperatura que se está midiendo, expresada en °C</p> <p>Opciones: % MASA 3D % VOLUMEN 3D % MASA 2D % VOLUMEN 2D OTROS 3D OTROS 2D</p> <p>Ajuste de fábrica: % MASA 3D</p> <p> ¡Nota!</p> <p>Si la relación entre temperatura y densidad de la concentración se describe por medio de una tabla, pueden determinarse los coeficientes de la ecuación mediante, p. ej., el programa de configuración FieldTool y transmitirse seguidamente al equipo de medición.</p>



Descripción de funciones FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIÓN DENSIDAD → CONFIGURACIÓN	
SELECTOR CONCENTRACIÓN (7022)	<p>Utilice esta función para seleccionar una especificación de concentración. Hay cuatro especificaciones de concentración disponibles mediante las cuales pueden definirse distintas concentraciones.</p> <p>Opciones: CONC. # 1 (o el nombre definido en la función NOMBRE CONCENTRACIÓN (7031) para la especificación de concentración 1) CONC. # 2 (o el nombre definido en la función NOMBRE CONCENTRACIÓN (7031) para la especificación de concentración 2) CONC. # 3 (o el nombre definido en la función NOMBRE CONCENTRACIÓN (7031) para la especificación de concentración 3) CONC. # 4 (o el nombre definido en la función NOMBRE CONCENTRACIÓN (7031) para la especificación de concentración 4)</p> <p>Ajuste de fábrica: CONC. # 1</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Seleccionando una especificación de concentración y los ajustes pertinentes (subsiguientes), pueden configurarse hasta 4 concentraciones distintas, pudiéndose seleccionar luego éstas según necesidad. ■ Los ajustes que se realicen en las funciones subsiguientes del presente grupo funcional son únicamente válidas para la especificación de concentración seleccionada en la función SELECTOR CONCENTRACIÓN (7022). En otras palabras, la entrada efectuada u opción seleccionada se asigna a la especificación de concentración que se encuentra seleccionada (p. ej., a la especificación CONC. # 1 si no se ha modificado el ajuste de fábrica).
NOMBRE CONCENTRACIÓN (7031)	<p>Utilice esta función para asignar un nombre a la especificación de concentración.</p> <p>Entrada de usuario: Texto de máx. 8 caracteres, se admiten: A-Z, 0-9</p> <p>Ajuste de fábrica: Nombre de la especificación de concentración (depende de la opción seleccionada en la función SELECTOR CONCENTRACIÓN (7022), p. ej., CONC. # 1).</p>
COEFICIENTE A0 (7032)	<p>Entrada del coeficiente A0.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos.</p> <p>Ajuste de fábrica: 0</p>
COEFICIENTE A1 (7033)	<p>Entrada del coeficiente A1.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos.</p> <p>Ajuste de fábrica: 0</p>



Descripción de funciones FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIÓN DENSIDAD → CONFIGURACIÓN	
COEFICIENTE A2 (7034)	Entrada del coeficiente A2. Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos. Ajuste de fábrica: 0
COEFICIENTE A3 (7035)	Entrada del coeficiente A3. Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos. Ajuste de fábrica: 0
COEFICIENTE A4 (7036)	Entrada del coeficiente A4. Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos. Ajuste de fábrica: 0
COEFICIENTE B1 (7037)	 ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se han seleccionado las opciones % MASA 3D, % VOLUMEN 3D u OTROS 3D en la función MODO (7021). Entrada del coeficiente B1. Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos. Ajuste de fábrica: 0
COEFICIENTE B2 (7038)	 ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se han seleccionado las opciones % MASA 3D, % VOLUMEN 3D u OTROS 3D en la función MODO (7021). Entrada del coeficiente B2. Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos. Ajuste de fábrica: 0
COEFICIENTE B3 (7039)	 ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se han seleccionado las opciones % MASA 3D, % VOLUMEN 3D u OTROS 3D en la función MODO (7021). Entrada del coeficiente B3. Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos. Ajuste de fábrica: 0




10.2 Grupo FUNCIÓN DOSIFICACIÓN

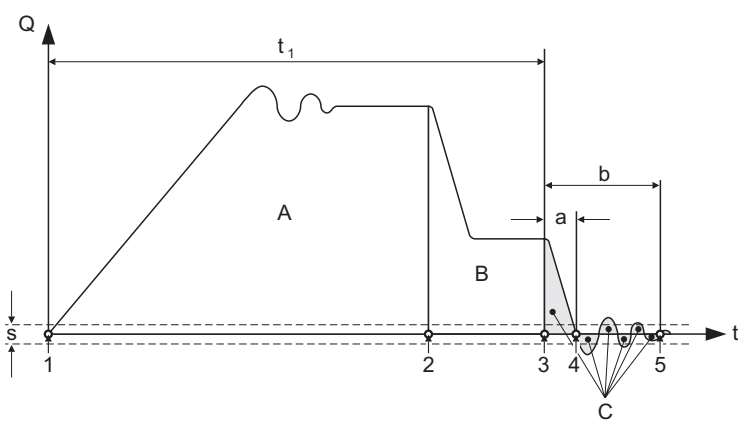
10.2.1 Grupo funcional CONFIGURACIÓN









Descripción de funciones FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIÓN DOSIFICACIÓN → CONFIGURACIÓN	
SELECTOR DOSIFICACIÓN (7200)	<p>Utilice esta función para seleccionar una especificación de dosificación. Hay seis especificaciones de dosificación disponibles con las que pueden definirse distintos procesos de dosificación.</p> <p>Opciones: BATCH #1 (o el nombre definido para la especificación de dosificación 1 en la función NOMBRE DOSIFICACIÓN (7201)) BATCH #2 (o el nombre definido para la especificación de dosificación 2 en la función NOMBRE DOSIFICACIÓN (7201)) BATCH #3 (o el nombre definido para la especificación de dosificación 3 en la función NOMBRE DOSIFICACIÓN (7201)) BATCH #4 (o el nombre definido para la especificación de dosificación 4 en la función NOMBRE DOSIFICACIÓN (7201)) BATCH #5 (o el nombre definido para la especificación de dosificación 5 en la función NOMBRE DOSIFICACIÓN (7201)) BATCH #6 (o el nombre definido para la especificación de dosificación 6 en la función NOMBRE DOSIFICACIÓN (7201))</p> <p>Ajuste de fábrica: BATCH #1</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Seleccionando una especificación de dosificación y fijando los ajustes pertinentes (explicados a continuación) pueden configurarse hasta 6 procesos distintos de dosificación, pudiéndose seleccionar éstos posteriormente según necesidad. ■ Las siguientes funciones del presente grupo funcional así como las funciones de los grupos funcionales PARÁMETROS VÁLVULAS (722) y SUPERVISIÓN (724) se asignan a la especificación de dosificación seleccionada en la presente función. ■ Los ajustes realizados en las siguientes funciones del presente grupo funcional se refieren únicamente a la especificación de dosificación seleccionada en la función SELECTOR DOSIFICACIÓN (7200). En otras palabras, la entrada realizada u opción seleccionada se asigna a la especificación de dosificación que se encuentra seleccionada (p. ej., a BATCH #1, si no se modifica el ajuste de fábrica).
NOMBRE DOSIFICACIÓN (7201)	<p>Utilice esta función para asignar un nombre a la especificación de dosificación.</p> <p>Entrada de usuario: Texto de máx. 8 caracteres, se admiten: A-Z, 0-9</p> <p>Ajuste de fábrica: Nombre de la especificación de dosificación (depende de la opción seleccionada en la función SELECTOR DOSIFICACIÓN (7200), p. ej., DOSIF. # 1").</p> <p> ¡Nota!</p> <p>Una vez realizada la entrada (p. ej., "CERVEZA 33"), aparece el nombre de la dosificación (CERVEZA 33) en la posición INICIO al seleccionarse la cantidad, sustituyendo este nombre el nombre genérico de la especificación de dosificación (p. ej., DOSIF. # 1").</p>

Descripción de funciones FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIÓN DOSIFICACIÓN → CONFIGURACIÓN	
ASIGN. VARIABLE DOSIFICACIÓN (7202)	<p>Utilice esta función para asignar una variable de dosificación a la especificación de dosificación.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO CAUDAL MÁSCO CAUDAL VOLUMÉTRICO CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO</p> <p>Opciones avanzadas con el paquete de software opcional CONCENTRACIÓN: MASA OBJETIVO VOLUMEN OBJETIVO VOLUMEN NORMALIZADO OBJETIVO MASA PORTADOR VOLUMEN PORTADOR VOLUMEN NORMALIZADO PORTADOR</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> Las posibles asignaciones de las funciones de indicación se amplían automáticamente. Una vez seleccionada una variable de dosificación (MASA o VOLUMEN), puede definirse localmente la función específica para la aplicación utilizando en el "menú de dosificación" las teclas MENOS (iniciar, parar, continuar) y MÁS (parar -nombre / cantidad de dosificación) de la línea de información. Así, utilizando el indicador y los controles, el equipo de medición puede utilizarse como una estación de control directo del proceso de dosificación. Seleccione la opción DESACTIVADO si no va a utilizarse la aplicación de dosificación. Todos los ajustes relacionados con esta función (p. ej., los contactos de relé asignados a la salida de relé) deben asignarse entonces a otra aplicación.
CANTIDAD DOSIFICACIÓN (7203)	<p>Utilice esta función para definir la cantidad a dosificar.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos.</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 [unidad]</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> La unidad apropiada se toma del grupo funcional UNIDADES SISTEMA (ACA), (véase la página 17). Al alcanzarse la cantidad de dosificación aquí especificada, se cierra la válvula (véase la función CERRAR VÁLVULA 1 (7221) en la página 151).

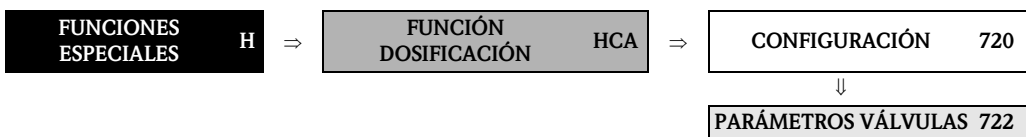
Descripción de funciones FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIÓN DOSIFICACIÓN → CONFIGURACIÓN	
CANTIDAD FIJA COMPENSACIÓN (7204)	<p>En esta función se especifica una cantidad de compensación positiva y otra negativa. La cantidad de compensación es una cantidad constante que depende de cada sistema igual a la cantidad necesaria para la compensación de dicho sistema. Una descompensación se puede originar, por ejemplo, por una bomba que bombea con demasiada rapidez o por el tiempo de cierre de una válvula. El operario del sistema se encarga de determinar la cantidad de compensación para cada caso. Según se tenga una "sobredosificación" o una "infradosificación", se deberá especificar una cantidad negativa o positiva, respectivamente.</p> <p> ¡Nota! La cantidad de compensación afecta únicamente a la cantidad de dosificación y no a la compensación por derrames residuales.</p> <p>Entrada de usuario: Número con coma decimal flotante más signo (depende del diámetro nominal).</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 [unidad]</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si el rango de entrada no es suficiente para la cantidad de compensación, deberá ajustarse la cantidad de dosificación. ■ La unidad apropiada se toma del grupo funcional UNIDADES SISTEMA (ACA), (véase la página 17).
MODO COMPENSACIÓN (7205)	<p>Utilice esta función para indicar si deben tenerse en cuenta la cantidad de derrame residual o una cantidad de compensación fija en la dosificación siguiente.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO MODO 1 MODO 2</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p> <p> ¡Nota! El filtro de golpes de presión debe encontrarse activado si se desea seleccionar las opciones MODO 1 o MODO 2 en la presente función (véase la función FILTRO GOLPES PRESIÓN (6404) en la página 122).</p> <p>Información y explicaciones detalladas Con el paquete de software opcional DOSIFICACIÓN se dispone de varias funciones que permiten determinar y compensar (numéricamente) derrames residuales variables o cantidades incorrectas de variables asociadas al proceso. Se asegura de este modo la alta precisión en todo el rango de dosificación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Respuesta cuando se ha seleccionado la opción DESACTIVADO: La dosificación finaliza a la que se alcanza la cantidad especificada en la función CANTIDAD DOSIFICACIÓN (7203). Si se producen derrames residuales, no se registran las cantidades correspondientes ni se tienen en cuenta en la dosificación siguiente. Por consiguiente, si hay derrames residuales, la cantidad de dosificación efectiva es generalmente mayor que la cantidad de dosificación especificada. ■ Respuesta cuando se ha seleccionado la opción MODO 1: Para procesos y ciclos de dosificación de corta duración y que se ejecutan rápidamente uno detrás de otro. La dosificación finaliza antes de que se alcance la cantidad de dosificación especificada en la función CANTIDAD DOSIFICACIÓN (7203) y se registre la cantidad de derrame residual. El tiempo exacto que dura la desactivación de la dosificación se calcula considerando las cantidades de derrame residual anteriores. El número de derrames residuales a tener en cuenta en los cálculos puede especificarse en las funciones COLA PROMEDIO (7207) y MODO CÁLCULO (7206). La cantidad de derrame residual se evalúa en el MODO 1 entre el punto de desactivación y el primer sobrepaso en sentido negativo del punto asociado a la supresión de caudal residual. Se ignoran cualquier oscilación subsiguiente del fluido. <p>(continúa en la página siguiente)</p>




Descripción de funciones	
FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIÓN DOSIFICACIÓN → CONFIGURACIÓN	
MODO COMPENSACIÓN (continuación)	<div>■ Respuesta cuando se ha seleccionado la opción MODO 2: Para procesos de dosificación en los que la precisión es de importancia vital y en los que se producen fluctuaciones de caudal durante los derrames residuales. La dosificación finaliza antes de que se alcance la cantidad de dosificación especificada en la función CANTIDAD DOSIFICACIÓN (7203) y se registra la cantidad de derrame residual. El tiempo exacto que dura la desactivación de la dosificación se calcula considerando las cantidades de derrame residual anteriores. El número de derrames residuales a tener en cuenta en los cálculos puede especificarse en las funciones COLA PROMEDIO (7207) y MODO CÁLCULO (7206). La cantidad de derrame residual se evalúa en el MODO 2 entre el punto de desactivación y el sobrepaso continuado en sentido negativo del punto asociado a la supresión de caudal residual. Esto significa que cuanto más pequeño sea el valor asociado a la supresión de caudal residual, tanto mayor será el tiempo de registro de derrames residuales. La dosificación es muy precisa.</div> <div>Diagrama ejemplar de una secuencia de dosificación y las respuestas correspondientes en el MODO 1 y el MODO 2:</div> <div></div> <div>A0004711</div> <div><p>Q = Caudal t = Tiempo $t1$ = período de tiempo menor o igual que el tiempo máximo de dosificación</p><p>A = Cantidad burda de dosificación B = Cantidad fina de dosificación C = Cantidad de derrame residual (Cantidad de dosificación efectiva = $A + B + C$)</p><p>1 = Inicio de la dosificación burda y apertura de la válvula 2 (dosificación en dos etapas) 2 = Fin de la dosificación burda / inicio de la dosificación fina, cierre de la válvula 2 y apertura de la válvula 1 3 = Fin de la dosificación fina y cierre de la válvula 1 (automático al alcanzarse la cantidad de dosificación especificada) 4 = Fin del registro de derrames residuales en el MODO 1 5 = Fin del registro de derrames residuales en el MODO 2</p><p>a = Cantidad de derrames residuales registrada en el MODO 1 b = Cantidad de derrames residuales registrada en el MODO 2 s = Supresión de caudal residual</p></div>



Descripción de funciones FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIÓN DOSIFICACIÓN → CONFIGURACIÓN	
MODO CÁLCULO (7206)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se han seleccionado las opciones MODO 1 o MODO 2 en la función MODO COMPENSACIÓN (7206).</p> <p>Utilice esta función para seleccionar el procedimiento de cálculo a utilizar en el registro de las cantidades de derrame residual.</p> <p>Opciones: TODAS El cálculo considera todas las cantidades de derrame residual.</p> <p>SELECCIÓN Se filtran cantidades de derrame residual. El cálculo no tiene en cuenta las cantidades de derrame residual más pequeña y más grande (filtro de valores extremos).</p> <p>Ajuste de fábrica: TODAS</p> <p> ¡Nota!</p> <p>Los "valores extremos" (los más grandes) de origen mecánico suelen producirse sobre todo al inicio y suelen dificultar la repetibilidad real. Seleccionando la opción "SELECCIÓN", se descartan estos "valores extremos".</p> <p>Ejemplo: MODO CÁLCULO (7206) = SELECCIÓN COLA PROMEDIO (7207) = 5 De las cinco cantidades de derrame residual registradas, se descartan la mayor y la menor. Con las tres restantes se determina la cantidad media de derrame residual y esta cantidad promedio es la que se tiene en cuenta en la siguiente dosificación.</p>
COLA PROMEDIO (7207)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se han seleccionado las opciones MODO 1 o MODO 2 en la función MODO COMPENSACIÓN (7206).</p> <p>Utilice esta función para especificar el número de derrames residuales (ciclos) que deban incluirse en el cálculo de la compensación de dosificación en el MODO 1 o MODO 2.</p> <p> ¡Nota!</p> <p>El valor entrado en esta función afecta al tiempo de reacción del sistema de medición:</p> <p>Si se entra:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ un valor pequeño (cálculo de poca precisión), el sistema de medición reacciona rápidamente frente a variaciones en las cantidades de derrame residual. ■ un valor grande (cálculo de mayor precisión), el sistema de medición reacciona lentamente frente a cambios en las cantidades de derrame residual. <p>Entrada de usuario: 0...100</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 [ciclos]</p>

Descripción de funciones	
FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIÓN DOSIFICACIÓN → CONFIGURACIÓN	
ETAPAS DOSIFICACIÓN (7208)	<p>Utilice esta función para especificar el número de etapas de dosificación. La dosificación se puede realizar en varias etapas, por ejemplo, por medio de un proceso de dosificación rápido y preciso de 2 etapas.</p> <p>Opciones: 1 etapa (1 válvula o dosificación en una etapa) 2 etapas (2 válvulas o dosificación en dos etapas)</p> <p>Ajuste de fábrica: 1 etapa (1 válvula o dosificación en una etapa)</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none">■ La selección de las etapas de dosificación (número de válvulas) depende directamente de la configuración de las salidas. Para una dosificación en dos etapas es necesario que el equipo tenga dos salidas de relé disponibles.■ La disponibilidad de las funciones del grupo funcional PARÁMETROS VÁLVULAS (página 151) depende del número de etapas de dosificación (número de válvulas) seleccionado en la presente función.
FORMATO ENTRADA (7209)	<p>Utilice esta función para definir el formato para la entrada de los puntos de conmutación de las válvulas.</p> <p>Opciones: ENTRADA VALOR (p. ej., 10 [unidad]) ENTRADA % (p. ej., 80 [%])</p> <p>Ajuste de fábrica: ENTRADA VALOR</p> <p> ¡Nota!</p> <p>El formato de entrada seleccionado en la presente función se utiliza también en los grupos funcionales PARÁMETROS VÁLVULAS (página 151) y SUPERVISIÓN (página 156).</p>

10.2.2 Grupo funcional PARÁMETROS VÁLVULAS



Descripción de funciones FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIÓN DOSIFICACIÓN → PARÁMETROS VÁLVULAS	
<p>Las siguientes funciones permiten configurar los parámetros de contactos de conmutación de hasta dos válvulas. El número de contactos de conmutación (válvulas) disponible se indica en la función ETAPAS DOSIFICACIÓN (7208).</p> <p> ¡Nota! Las siguientes funciones sólo están disponibles si se ha seleccionado por lo menos una etapa de dosificación en la función SELECTOR DOSIFICACIÓN (7200).</p>	
ABRIR VÁLVULA 1 (7220)	<p>Utilice esta función para entrar el valor al que deba abrirse el contacto 1. Este valor se utiliza como punto de conmutación para la válvula 1, emitiéndose este valor por medio de una salida asignada para ello. El valor ha de entrarse como valor porcentual o valor absoluto, según la opción seleccionada en la función FORMATO ENTRADA (7209).</p> <p>Entrada de usuario: 0 a valor máx. o 0 a 100% (con respecto a la cantidad de dosificación)</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 [unidad] o 0 [%]</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Seguimiento dinámico en el caso de datos %: Si se entra el valor como valor porcentual, éste se refiere siempre a la cantidad de dosificación (p. ej., 70% de una cantidad de dosificación de 10 litros = 7 litros). Si se modifica (disminuye/aumenta) la CANTIDAD DOSIFICACIÓN (7203), el valor efectivo del punto de conmutación se ajusta automática y dinámicamente (p. ej., si se tiene 70% y se cambia la cantidad de dosificación de 10 a 20 litros, el valor del punto de conmutación se ajusta automáticamente pasando de 7 a 14 litros). ■ Seguimiento dinámico en el caso de valores absolutos: Si se entra el valor como valor numérico, éste es un valor absoluto para las cantidades de dosificación que no cambian (p. ej., siempre 7 litros siendo la cantidad de dosificación de 10 litros). Si se modifica (disminuye/aumenta) la cantidad de dosificación (7203), se ajusta automática y dinámicamente el valor del punto de conmutación (p. ej., al cambiar la cantidad de dosificación de 10 a 20 litros, se ajusta automáticamente el valor del punto de conmutación pasando de 7 a 14 litros. En otras palabras, el punto de conmutación es arrastrado en la misma proporción que cambia la cantidad de dosificación.
CERRAR VÁLVULA 1 (7221)	<p>Utilice esta función para visualizar el valor al que se cierra el contacto 1 (válvula 1). Este valor se visualiza como valor porcentual o absoluto según la opción seleccionada en la función FORMATO ENTRADA (7209).</p> <p>Indicación: Valor o 100% (corresponde a la cantidad de dosificación)</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 [unidad] o 0 [%]</p> <p> ¡Nota!</p> <p>El contacto de conmutación de la válvula 1 es el "contacto principal", es decir, la función de cierre de la válvula 1 está estrictamente relacionada con la cantidad de dosificación entrada (véase la función CANTIDAD DOSIFICACIÓN (7203) en la página 146). El cálculo de la cantidad de derrame residual se basa asimismo en la función CERRAR VÁLVULA 1.</p>

Descripción de funciones FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIÓN DOSIFICACIÓN → PARÁMETROS VÁLVULAS	
ABRIR VÁLVULA 2 (7222)	<p>Utilice esta función para especificar el valor al que deba abrirse el contacto 2. Este valor se utiliza como punto de conmutación para la válvula 2, emitiéndose dicho valor por medio de una salida asignada. Entre este valor como valor porcentual o absoluto según la opción seleccionada en la función FORMATO ENTRADA (7209).</p> <p>Entrada de usuario: 0 a valor máx. o 0 a 100% (con respecto a la cantidad de dosificación)</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 [unidad] o 0 [%]</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Seguimiento dinámico en el caso de datos % Si se entra el valor como valor porcentual, éste se refiere siempre a la cantidad de dosificación (p. ej., 70% de una cantidad de dosificación de 10 litros = 7 litros). Si se modifica (disminuye/aumenta) la CANTIDAD DOSIFICACIÓN (7203), el valor efectivo del punto de conmutación se ajusta automática y dinámicamente (p. ej., si se tiene 70% y se cambia la cantidad de dosificación de 10 a 20 litros, el valor del punto de conmutación se ajusta automáticamente pasando de 7 a 14 litros). ■ Arrastre dinámico con los valores absolutos: Si se introduce un valor numérico, este valor es "absoluto" para cantidades de dosificación que no cambian (por ejemplo, 7 litros para una cantidad de dosificación de 10 litros). Si se modifica (disminuye/aumenta) la cantidad de dosificación (7203), se ajusta automática y dinámicamente el valor del punto de conmutación (p. ej., al cambiar la cantidad de dosificación de 10 a 20 litros, se ajusta automáticamente el valor del punto de conmutación pasando de 7 a 14 litros). En otras palabras, el punto de conmutación es arrastrado en la misma proporción que cambia la cantidad de dosificación.
CERRAR VÁLVULA 2 (7223)	<p>Utilice esta función para especificar el valor al que deba cerrarse el contacto 2. Este valor se utiliza como punto de conmutación para la válvula 2, emitiéndose dicho valor por medio de una salida asignada. Entre este valor como valor porcentual o absoluto según la opción seleccionada en la función FORMATO ENTRADA (7209).</p> <p>Entrada de usuario: 0 a valor máx. o 0 a 100% (con respecto a la cantidad de dosificación)</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 [unidad] o 0 [%]</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Seguimiento dinámico en el caso de datos % Si se entra el valor como valor porcentual, éste se refiere siempre a la cantidad de dosificación (p. ej., 70% de una cantidad de dosificación de 10 litros = 7 litros). Si se modifica (disminuye/aumenta) la CANTIDAD DOSIFICACIÓN (7203), el valor efectivo del punto de conmutación se ajusta automática y dinámicamente (p. ej., si se tiene 70% y se cambia la cantidad de dosificación de 10 a 20 litros, el valor del punto de conmutación se ajusta automáticamente pasando de 7 a 14 litros). ■ Arrastre dinámico con los valores absolutos: Si se introduce un valor numérico, este valor es "absoluto" para cantidades de dosificación que no cambian (por ejemplo, 7 litros para una cantidad de dosificación de 10 litros). Si se modifica (disminuye/aumenta) la cantidad de dosificación (7203), se ajusta automática y dinámicamente el valor del punto de conmutación (p. ej., al cambiar la cantidad de dosificación de 10 a 20 litros, se ajusta automáticamente el valor del punto de conmutación pasando de 7 a 14 litros). En otras palabras, el punto de conmutación es arrastrado en la misma proporción que cambia la cantidad de dosificación.

10.2.3 Ejemplos de parametrización para procesos de dosificación

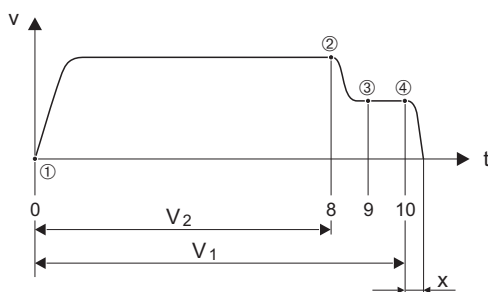
Los dos ejemplos que se presentan a continuación ilustran claramente el efecto que presentan distintas entradas y opciones en este grupo funcional.

Ejemplo 1

El primer ejemplo explica la parametrización de una serie de funciones para la ejecución de un determinado proceso de dosificación e ilustra cómo éstas se ven afectadas cuando se modifica la cantidad de dosificación.

El proceso de dosificación a ejecutar es el siguiente:

- Dosificación en dos etapas, siendo la cantidad total de dosificación 10 kg.
- La cantidad de dosificación burda es de 8 kg. La válvula 2 se abre al inicio del proceso de dosificación y se cierra cuando se alcanza la cantidad de 8 kg.
- La cantidad de dosificación fina es de 2 kg. La válvula 1 se abre al inicio del proceso de dosificación y se cierra cuando se alcanza la cantidad total de dosificación (10 kg).
- Cuando se han dosificado 9 kg aparece un mensaje informativo sobre el desarrollo de la dosificación.
- El formato de entrada a utilizar es el de entrada valor.



A0004670

v = Velocidad de circulación [m/s]

t = Tiempo

V_1 = Válvula 1 abierta

V_2 = Válvula 2 abierta

① = Inicio de la dosificación/dosificación burda, se abren las válvulas 1 (7220) y 2 (7222)

② = Se cierra la válvula 2 (7223), se ha alcanzado la cantidad de dosificación burda

③ = Mensaje sobre el desarrollo de la dosificación (7243)

④ = Se cierra la válvula 1 (7221), fin de la dosificación

x = Cantidad de derrame residual.

Para este proceso deben realizarse los siguientes ajustes de parámetros:

- Seleccionar la unidad a considerar en la dosificación:
UNIDAD MASA (0401) página 17 = kg (kilogramos).
- Seleccionar la variable de proceso a considerar en la dosificación:
ASIGN. VARIABLE DOSIFICACIÓN (7202), página 146 = CAUDAL MÁSSICO
- Entrar la cantidad de dosificación:
CANTIDAD DOSIFICACIÓN (7203) página 146 = 10 [kg]
- Seleccionar el número de etapas de dosificación:
ETAPAS DOSIFICACIÓN (7208) página 1502 = 2 etapas
- Seleccionar el formato de entrada:
función FORMATO ENTRADA (7209) página 150 = ENTRADA VALOR
- Datos cuantitativos para cuando debe abrirse la primera válvula:
función ABRIR VÁLVULA 1 (7220) página 151 = 0 [kg] (la válvula 1 se cierra automáticamente al alcanzarse la cantidad de dosificación de 10 kg indicada en la función CERRAR VÁLVULA 1 (7221) página 151)

- Dato cuantitativo para cuando debe abrirse la segunda válvula:
función ABRIR VÁLVULA 2 (7224) página 152 = 0 [kg]
- Dato cuantitativo para cuando debe cerrarse la segunda válvula:
función CERRAR VÁLVULA 2 (7223) página 152 = 8 [kg]
- Dato cuantitativo para cuando debe generarse el mensaje informativo:
función NOTA PROGRESO (7243) página 159 = 9 [kg]

Ejemplo 1a

Especificaciones de dosificación idénticas a las del ejemplo 1, pero con una cantidad de dosificación de 20 kg, debiéndose generar ahora el mensaje informativo a la que se han dosificado 18 kg.

Hay que entrar **manualmente** los siguientes ajustes de parámetros:

- Para la nueva cantidad de dosificación:
función CANTIDAD DOSIFICACIÓN (7203) página 146 = 20 [kg]
- Para el nuevo dato cuantitativo para la generación del mensaje informativo:
función NOTA PROGRESO (7243) página 159 = 18 [kg]

Las siguientes funciones se ajustan **automáticamente** para adaptarse a la nueva cantidad de dosificación:

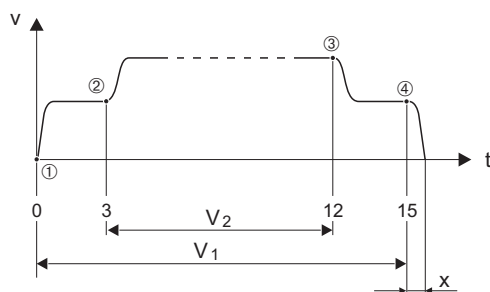
- función ABRIR VÁLVULA 1 = 0 [kg]
- función ABRIR VÁLVULA 2 = 0 [kg]
- función CERRAR VÁLVULA 2 = 16 [kg]

Ejemplo 2

Este segundo ejemplo explica la parametrización de una serie de funciones para la ejecución de un proceso de dosificación en el que se utilizará el formato de entrada porcentual para definir los puntos de conmutación de las válvulas.

El proceso de dosificación a ejecutar es el siguiente:

- Dosificación en dos etapas, siendo la cantidad total de dosificación 15 kg.
- Cantidad de dosificación burda de 3 a 12 kg. La válvula 2 se abre al alcanzarse el 20% (3 kg) de la cantidad total de dosificación y se cierra al alcanzarse el 80% (12 kg) de dicha cantidad.
- La válvula 1 se abre al iniciarse la dosificación y se cierra (automáticamente) al alcanzarse la cantidad total de dosificación (15 kg).
- El formato de entrada a utilizar es el de entrada %.



A0004684

v = velocidad de circulación [m/s]

t = Tiempo

V_1 = Válvula 1 abierta

V_2 = Válvula 2 abierta

① = Inicio de la dosificación, se abre la válvula 1 (7220)

② = Se abre la válvula 2 (7222), se inicia la dosificación burda

③ = Se cierra la válvula 2 (7223), se ha alcanzado la cantidad de dosificación burda

④ = Se cierra la válvula 1 (7221), fin de la dosificación

x = Cantidad de derrame residual.

Para este proceso deben realizarse los siguientes ajustes de parámetros:

- Seleccionar la unidad a considerar en la dosificación:
función UNIDAD MASA (0401) página 17 = kg (kilogramos)
- Seleccionar la variable de proceso a considerar en la dosificación:
función ASIGN. VARIABLE DOSIFICACIÓN (7202) página 146 = CAUDAL MÁSSICO
- Entrar la cantidad de dosificación:
función CANTIDAD DOSIFICACIÓN (7203) página 146 = 15 [kg]
- Seleccionar el número de etapas de dosificación:
función ETAPAS DOSIFICACIÓN (7208) página 150 = 2 etapas
- Seleccionar el formato de entrada:
función FORMATO ENTRADA (7209) página 150 = ENTRADA %
- Dato porcentual para cuando debe abrirse la primera válvula:
función ABRIR VÁLVULA 1 (7220) página 151 = 0 [%]
(la válvula 1 se cierra automáticamente al alcanzarse la cantidad de dosificación de 15 kg indicada en la función CERRAR VÁLVULA 1 (7221) página 151)
- Dato porcentual para cuando debe abrirse la segunda válvula:
función ABRIR VÁLVULA 2 (7224) página 152 = 20 [%]; corresponde a 3 kg
- Dato porcentual para cuando debe cerrarse la segunda válvula:
función CERRAR VÁLVULA 2 (7223) página 152 = 80 [%]; corresponde a 12 kg

Ejemplo 2 a

Especificaciones de dosificación idénticas a las del ejemplo 1, pero con una cantidad total de dosificación de 45 kg.

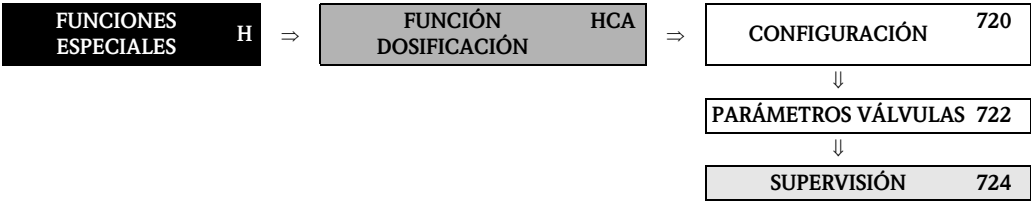
Hay que entrar **manualmente** los siguientes ajustes de parámetros:



- Para la nueva cantidad de dosificación:
función CANTIDAD DOSIFICACIÓN (7203) página 146 = 45 [kg]



Las siguientes funciones se ajustan **automáticamente** para adaptarse a la nueva cantidad de dosificación:



- función ABRIR VÁLVULA 1 = 0 [%]
- función ABRIR VÁLVULA 2 = 20 [%]; corresponde a 9 kg.
- función CERRAR VÁLVULA 2 = 80 [%]; corresponde a 36 kg.




10.2.4 Grupo funcional SUPERVISIÓN



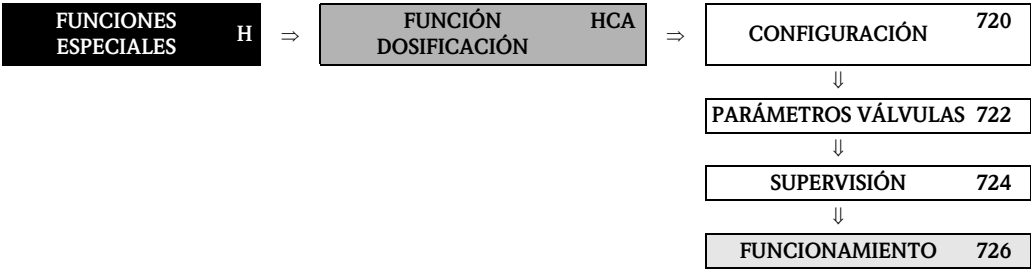
Descripción de funciones	
FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIÓN DOSIFICACIÓN → SUPERVISIÓN	
TIEMPO MÁXIMO DOSIFICACIÓN (7240)	<p>Utilice esta función para especificar el tiempo máximo que debe durar la dosificación . Todas las válvulas se cierran a la que ha transcurrido el tiempo especificado (véanse las funciones CERRAR VÁLVULA 1...2, véase la página 151 y sigs). Esta función se utiliza por motivos de seguridad, por ejemplo, para asegurar el cierre de todas las válvulas en caso de producirse un fallo del sistema.</p> <p>Entrada de usuario: 0...30000 s</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 s (= desactivado)</p> <p> ¡Precaución!</p> <ul style="list-style-type: none">■ Si se modifica (disminuye/aumenta) la cantidad de dosificación (véase la función CANTIDAD DOSIFICACIÓN (7203) en la página 146), no se ajusta automáticamente el tiempo máximo que debe durar la dosificación, es decir, habrá que determinar y volver a entrar el valor apropiado en la presente función (véanse también las indicaciones sobre el mensaje de fallo #471 en las instrucciones de funcionamiento del <i>Proline Promass 83, BA059D/23/es</i>, capítulo sobre localización y reparación de fallos).■ El proceso de dosificación no puede ejecutarse (iniciarse) si hay un mensaje de fallo activo. <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none">■ Esta función se desactiva si se introduce el valor de 0 segundos (ajuste de fábrica).■ Las válvulas de dosificación no se cierran por tanto mediante esta función.■ A esta función se le ha asignado en fábrica un mensaje de fallo. Cuando se emite, permanece visualizado durante 60 s. El acuse del mensaje puede efectuarse antes cambiando una función de dosificación.■ Si se desea utilizar esta función más bien para fines de monitorización generales o si se considera un pequeño intervalo de tiempo entre procesos de dosificación sucesivos, conviene asignarle un mensaje de aviso (véase la función TIPO ERROR en la página 179). Mientras el mensaje de aviso se encuentra activo (60 segundos) puede iniciarse el siguiente proceso de dosificación y acusarse la recepción de este mensaje.■ Esta función puede emitirse por medio de la salida de conmutación.

Descripción de funciones FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIÓN DOSIFICACIÓN → SUPERVISIÓN	
CANTIDAD MÍN. DOSIFICACIÓN (7241)	<p>Utilice esta función para especificar una cantidad mínima de dosificación. Si no se ha alcanzado dicha cantidad mínima al finalizar el tiempo de duración de la dosificación (p. ej., cuando el modo de derrames residuales está activado), se genera un mensaje. Esta cantidad mínima puede entrarse como valor absoluto o porcentual, según la opción que se haya seleccionado en la función FORMATO ENTRADA (7209).</p> <p>Aplicación: Mensaje para indicar la situación de dosificación insuficiente (p. ej., los contenedores no contienen la cantidad declarada).</p> <p>Entrada de usuario: 0 a valor máx. o 0 a 100% (con respecto a la cantidad de dosificación)</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 [unidad] (= desactivado)</p> <p> ¡Precaución!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Si se modifica (disminuye/aumenta) la cantidad de dosificación (véase la función CANTIDAD DOSIFICACIÓN (7203) en la página 146), la cantidad mínima de dosificación no se ajusta automáticamente, es decir, habrá que determinar y volver a introducir la cantidad mínima apropiada (véanse también las indicaciones sobre el mensaje de fallo #472 en las instrucciones de funcionamiento del <i>Proline Promass 83, BA059D/23/es</i>, capítulo sobre localización y reparación de fallos). ■ El proceso de dosificación no puede ejecutarse (iniciarse) si hay un mensaje de fallo activo. <p> ■ ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Esta función se desactiva si se entra el valor 0 (ajuste de fábrica). ■ A esta función se le ha asignado en fábrica un mensaje de fallo. Cuando se emite, permanece visualizado durante 60 s. El acuse del mensaje puede efectuarse antes cambiando una función de dosificación. ■ Si se desea utilizar esta función más bien para fines de monitorización generales o si se considera un pequeño intervalo de tiempo entre procesos de dosificación sucesivos, conviene asignarle un mensaje de aviso (véase la función TIPO ERROR en la página 179). Mientras el mensaje de aviso se encuentra activo (60 segundos) puede iniciarse el siguiente proceso de dosificación y acusarse la recepción de este mensaje. ■ Esta función puede emitirse por medio de la salida de conmutación.





Descripción de funciones	
FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIÓN DOSIFICACIÓN → SUPERVISIÓN	
CANTIDAD MÁX. DOSIFICACIÓN (7242)	<p>Utilice esta función para especificar una cantidad máxima de dosificación. Si durante el tiempo de duración definido para la dosificación se sobrepasa esta cantidad máxima de dosificación, se cierran todas las válvulas, se detiene el proceso de dosificación y se genera un mensaje. Esta cantidad máxima puede entrarse como valor porcentual o valor absoluto según la opción seleccionada en la función FORMATO ENTRADA (7209).</p> <p>Aplicación: Esta función permite evitar la "sobredosificación" y prevenir situaciones críticas debidas a desbordamiento de fluido (p.ej, parada de planta por la activación de interruptores de nivel de seguridad, contaminación, pérdidas de producto, etc.).</p> <p>Entrada de usuario: 0 ... 2 x valor máx. o 0 ... 200 [%] (con respecto a la cantidad de dosificación)</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 [unidad] (= desactivado)</p> <p> ¡Precaución!</p> <ul style="list-style-type: none">■ Si se modifica (disminuye/aumenta) la cantidad de dosificación (véase la función CANTIDAD DOSIFICACIÓN (7203) en la página 146), la cantidad máxima de dosificación no se ajusta automáticamente, es decir, habrá que determinar y volver a introducir la cantidad máxima apropiada (véanse también las indicaciones sobre el mensaje de fallo #472 en las instrucciones de funcionamiento del <i>Proline Promass 83, BA059D/23/es</i>, capítulo sobre localización y reparación de fallos).■ El proceso de dosificación no puede ejecutarse (iniciarse) si hay un mensaje de fallo activo. <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none">■ Esta función se desactiva si se entra el valor 0 (ajuste de fábrica).■ A esta función se le ha asignado en fábrica un mensaje de fallo. Cuando se emite, permanece visualizado durante 60 s. El acuse del mensaje puede efectuarse antes cambiando una función de dosificación.■ Si se desea utilizar esta función más bien para fines de monitorización generales o si se considera un pequeño intervalo de tiempo entre procesos de dosificación sucesivos, conviene asignarle un mensaje de aviso (véase la función TIPO ERROR en la página 179). Mientras el mensaje de aviso se encuentra activo (60 segundos) puede iniciarse el siguiente proceso de dosificación y acusarse la recepción de este mensaje.■ Esta función puede emitirse por medio de la salida de conmutación.

Descripción de funciones FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIÓN DOSIFICACIÓN → SUPERVISIÓN	
NOTA PROGRESO (7243)	<p>Utilice esta función para definir una cantidad de dosificación a la que deba generarse un mensaje. Cuando se alcanza dicha cantidad, se emite el mensaje. Esta cantidad se entra como valor porcentual o absoluto según la opción seleccionada en la función FORMATO ENTRADA (7209).</p> <p>Aplicación: En procesos de dosificación de mayor duración, cuando se quieren tomar medidas preparatorias relacionadas con la producción (p. ej., preparar la sustitución de contenedores, etc.).</p> <p>Entrada de usuario: 0 a valor máx. o 0 a 100% (con respecto a la cantidad de dosificación)</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 [unidad] (= desactivado)</p> <p> ¡Precaución! Si se modifica (disminuye/aumenta) la cantidad de dosificación (véase la función CANTIDAD DOSIFICACIÓN (7203) en la página 146), no se ajusta automáticamente la cantidad para la emisión del mensaje, es decir, habrá que determinar y volver a entrar el valor apropiado en la presente función (véanse también las indicaciones sobre el mensaje de aviso #473 en las instrucciones de funcionamiento del <i>Proline Promass 83</i>, <i>BA059D/23/es</i>, capítulo sobre localización y reparación de fallos).</p> <p> ¡Nota! <ul style="list-style-type: none"> ■ Esta función se desactiva si se entra el valor 0 (ajuste de fábrica). ■ Esta función puede emitirse por medio de la salida de conmutación. ■ El mensaje sobre el desarrollo de la dosificación permanece activo hasta finalizar el proceso de dosificación. </p>
CAUDAL MÁX. (7244)	<p>En esta función se especifica un valor de caudal máximo. Si se sobrepasa este valor, se aborta el proceso de dosificación y se cierran todas las válvulas.</p> <p>Aplicación: Esta función se utiliza por motivos de seguridad, por ejemplo, para asegurar el cierre de todas las válvulas en caso de producirse un fallo del sistema.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos.</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 [unidad] (= desactivado)</p> <p> ¡Nota! <ul style="list-style-type: none"> ■ La unidad apropiada depende de la variable de proceso seleccionada en la función ASIGN. VARIABLE DOSIFICACIÓN y se toma del grupo funcional SYSTEM UNITS. ■ Esta función se desactiva si se entra el valor 0 (ajuste de fábrica). ■ Si se aborta el proceso de dosificación por sobrepasarse el valor de caudal máximo aquí indicado, no se incrementa el valor de CONTADOR DOSIF. ■ Se genera un mensaje de error CAUDAL MÁX. con el número de error #474. El mensaje de error sale automáticamente tras 60 s. En la función ASIGN. ERROR PROCESO (8002), puede utilizar TIPO ERROR (8003) para especificar si este error deba tratarse con la categoría de mensaje de fallo o la de mensaje de aviso. Ajuste de fábrica = MENSAJE FALLO </p>

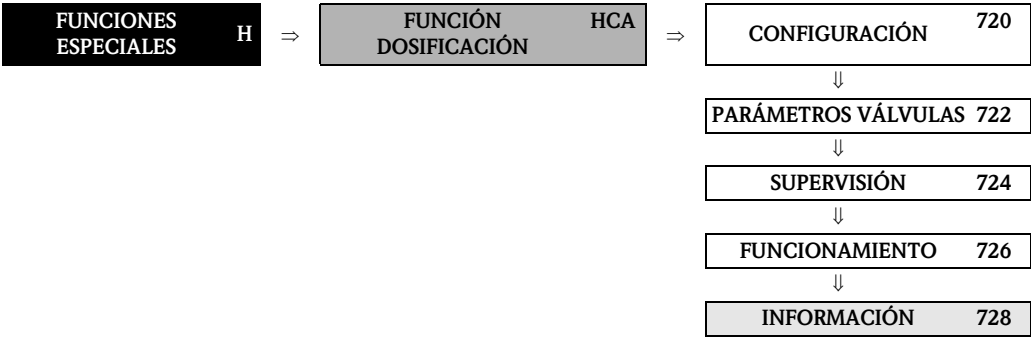
10.2.5 Grupo funcional FUNCIONAMIENTO






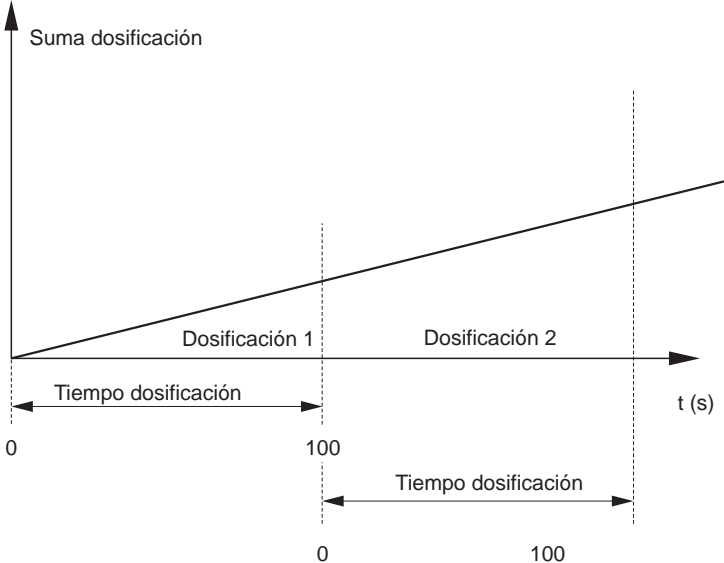

Descripción de funciones	
FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIÓN DOSIFICACIÓN → FUNCIONAMIENTO	
PROCEDIMIENTO DOSIFICACIÓN (7260)	<p>Utilice esta función para controlar un proceso de dosificación. Con esta función puede iniciarse manualmente el proceso de dosificación o interrumpirse o pararse en cualquier momento un proceso de dosificación que ya se está ejecutando.</p> <p>Opciones: PARAR (parar dosificación) INICIAR (iniciar dosificación) ESPERAR (interrumpir dosificación) CONTINUAR (reanudar dosificación)</p> <p>Ajuste de fábrica: PARAR</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none">■ Esta función puede controlarse también por medio de la entrada de estado (véase la función ASIGN. ENTRADA ESTADO (5000) en la página 111).■ Si la línea de información del indicador ha sido asignada a MENÚ DE DOSIFICACIÓN (véase la página 49), se definen localmente las funciones específicas para la aplicación que deben tener las teclas MENOS (INICIAR - PARAR) y MÁS (ESPERAR - CONTINUAR / especificación de la dosificación). Así, utilizando el indicador, el equipo de medición puede utilizarse como una estación de control directo del proceso de dosificación (no estando la interfaz de usuario protegida contra el acceso).■ Si se produce un fallo:<ul style="list-style-type: none">– durante el proceso de dosificación, se cancela la dosificación (PARADA) y el indicador local visualiza una vez el mensaje de fallo y las siguientes el menú de dosificación.■ Si se ha activado el modo de espera (véase la página 131):<ul style="list-style-type: none">– durante el proceso de dosificación, se cancela la dosificación (PARADA);– durante una pausa en la dosificación (opción ESPERAR/HOLD), no puede reiniciarse la dosificación (véanse también las indicaciones sobre los mensajes de aviso #571 y #572 en las instrucciones de funcionamiento del <i>Proline Promass 83, BA059D/23/es</i>, capítulo dedicado a la localización y reparación de fallos).
DOSIFICACIÓN CRECIENTE (7261)	<p>Esta función permite ver en sentido ascendente el desarrollo del proceso de dosificación, es decir, se visualiza partiendo de cero la cantidad dosificada hasta el final del proceso de dosificación.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante más unidad</p> <p> ¡Nota!</p> <p>El valor de esta función puede obtenerse por medio de la salida de corriente.</p>

Descripción de funciones FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIÓN DOSIFICACIÓN → FUNCIONAMIENTO	
DOSIFICACIÓN DECRECIENTE (7262)	<p>Esta función permite ver en sentido descendente el desarrollo del proceso de dosificación, es decir, la cantidad visualizada disminuye desde la cantidad total de dosificación hasta llegar a cero, que es cuando finaliza el proceso de dosificación.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante más unidad</p> <p> ¡Nota! El valor de esta función puede obtenerse por medio de la salida de corriente.</p>
CONTADOR DOSIF. (7263)	<p>Utilice esta función para ver el número de procesos de dosificación que se han realizado.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de máx. 7 dígitos, más unidad</p> <p>Ajuste de fábrica: 0</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La cantidad de dosificación totalizada puede ponerse a cero mediante la función RESET SUMA/CONTADOR (7265). ■ Esta función se pone a cero siempre que se selecciona otra especificación de dosificación en la función SELECTOR DOSIFICACIÓN (7200).
SUMA DOSIFICACIÓN (7264)	<p>Utilice esta función para ver el total global efectivo de todas las dosificaciones realizadas.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de máx. 7 dígitos, más unidad</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 [unidad]</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ En un proceso de dosificación en dos etapas, p. ej., el total global efectivo se calcula a partir de la cantidad de dosificación burda, la cantidad de dosificación fina y la cantidad de derrame residual. ■ El total global de dosificación puede ponerse a cero mediante la función RESET SUMA/CONTADOR (7265). ■ Esta función se pone a cero siempre que se selecciona otra especificación de dosificación en la función SELECTOR DOSIFICACIÓN (7200).
RESET SUMA/CONTADOR (7265)	<p>Utilice esta función para poner el contador de dosificaciones y la suma de dosificaciones a cero.</p> <p>Entrada de usuario: NO SÍ</p> <p>Ajuste de fábrica: NO</p> <p> ¡Nota! El contador de dosificaciones y la suma de dosificaciones pueden ponerse también a cero mediante el menú de dosificación (línea de información del indicador local).</p>

10.2.6 Grupo funcional INFORMACIÓN

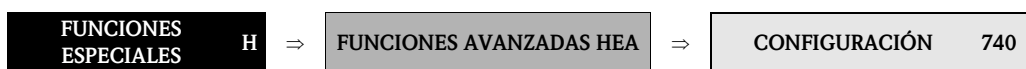


Descripción de funciones	
FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIÓN DOSIFICACIÓN → INFORMACIÓN	
PUNTO DE CONMUTACIÓN INTERNO VÁLVULA 1 (7280)	<p>Utilice esta función para visualizar el valor del punto de conmutación interno de la válvula 1 (véase la función CERRAR VÁLVULA 1 (7221) en la página 151). El valor indicado tiene en cuenta el valor de corrección fijo y/o la cantidad de derrame residual calculada.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de máx. 7 dígitos, más unidad</p> <p> ¡Nota! La unidad apropiada se toma del grupo funcional UNIDADES SISTEMA (ACA), (véase la página 17).</p>
CANTIDAD COLA (7281)	<p>Visualización de la cantidad de derrame residual evaluada (promediada) internamente. El valor indicado en esta función puede sobrescribirse. Se puede ajustar por tanto de este modo la cantidad de derrame residual. La cantidad de derrame usual se utiliza para optimizar el punto de conmutación interno de la válvula 1.</p> <p>Entrada de usuario: 0...cantidad [unidad]</p> <p> ¡Nota! La cantidad de derrame residual entrada en esta función se utiliza únicamente para el primer proceso de dosificación. Para el segundo y siguientes procesos de dosificación vuelven a utilizarse las cantidades de derrame residual calculadas internamente. La unidad apropiada se toma del grupo funcional UNIDADES SISTEMA (ACA), (véase la página 17).</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 [unidad]</p>
TIEMPO CIERRE VÁLVULA 1 (7282)	<p>Utilice esta función para visualizar el tiempo de cierre de la válvula calculado internamente.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de máx. 7 dígitos, más unidad [ms]</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none">■ El tiempo de cierre de la válvula es el período de tiempo entre el punto de conmutación de la válvula 1 y el primer sobrepaso en sentido negativo del punto asociado a la supresión de caudal residual.■ Los datos deben considerarse simplemente como orientativos.

Descripción de funciones	
FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIÓN DOSIFICACIÓN → INFORMACIÓN	
TIEMPO DOSIFICACIÓN (7283)	<p>En esta función puede leerse el tiempo de dosificación del proceso de dosificación que se está realizando o que ha finalizado, es decir, se visualiza el tiempo transcurrido partiendo de 0 segundos hasta llegar al final del proceso de dosificación.</p> <p>Aplicación: Este TIEMPO DOSIFICACIÓN hace referencia a la cantidad de dosificación determinada en la función SUMA DOSIFICACIÓN para el proceso de dosificación en curso o para el último que se ha realizado.</p> <div></div> <p>A0001170-en</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de máx. 7 dígitos, más unidad</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none">■ Comportamiento cuando se controla el proceso de dosificación mediante la función PROCEDIMIENTO DOSIFICACIÓN:<ul style="list-style-type: none">– PARAR ⇒ TIEMPO DOSIFICACIÓN no se pone a cero y se mantiene en el valor existente.– INICIAR ⇒ TIEMPO DOSIFICACIÓN se pone a cero y vuelve a empezar desde cero– ESPERAR ⇒ TIEMPO DOSIFICACIÓN no se pone a cero y se mantiene en el valor existente.– CONTINUAR ⇒ TIEMPO DOSIFICACIÓN no se pone a cero y sigue actualizándose a partir del último valor■ El TIEMPO DOSIFICACIÓN se actualiza también durante el proceso de dosificación

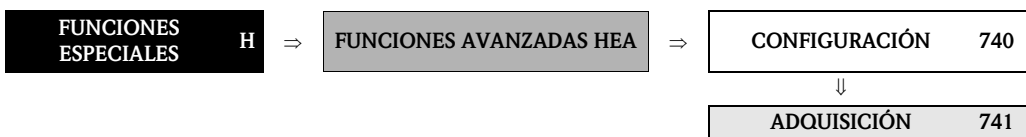
10.3 Grupo FUNCIONES AVANZADAS

10.3.1 Grupo funcional CONFIGURACIÓN



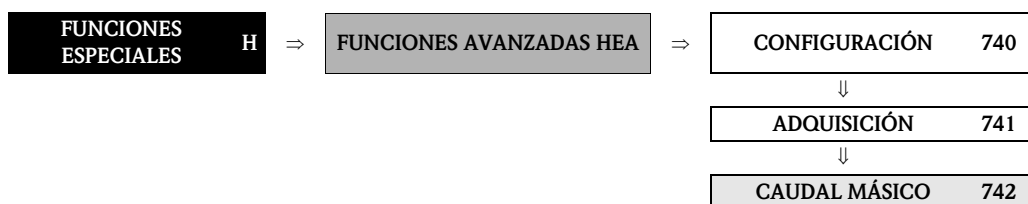
Descripción de funciones FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIONES AVANZADAS → CONFIGURACIÓN	
CONDICIONES REFERENCIA USUARIO (7401)	<p>Utilice esta función para iniciar la determinación del estado de referencia del usuario. Se determinan los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CAUDAL MÁSSICO ■ DENSIDAD ■ DENSIDAD REFERENCIA ■ TEMPERATURA ■ AMORTIGUACIÓN TUBO ■ SENSORES ELECTRODINÁMICOS ■ FLUCTUACIONES FRECUENCIA TRABAJO ■ FLUCTUACIONES AMORTIGUACIÓN TUBO <p>Opciones: CANCELAR INICIAR</p> <p>Ajuste de fábrica: CANCELAR</p>
SELECCIÓN CONDICIONES REFERENCIA (7402)	<p>Utilice esta función para seleccionar el estado de referencia que deba utilizarse para la comparación de los parámetros de las funciones avanzadas (véase la función MODO ADQUISICIÓN (7410) en la página 165).</p> <p>Opciones: FÁBRICA USUARIO</p> <p>Ajuste de fábrica: FÁBRICA</p>
MODO DE ALARMA (7403)	<p>Utilice esta función para especificar si ha de generarse un mensaje de aviso cuando se detectan diferencias entre el estado de referencia (FÁBRICA o USUARIO, véase la función SELECCIÓN CONDICIONES REFERENCIA) y los valores que se están midiendo. Los valores que se comparan con el estado de referencia son los de las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CAUDAL MÁSSICO (7421) ■ DENSIDAD (7431) ■ DENSIDAD REFERENCIA (7441) ■ TEMPERATURA (7451) ■ AMORTIGUACIÓN TUBO (7461) ■ SENSORES ELECTRODINÁMICOS (7471) ■ FLUCTUACIONES FRECUENCIA TRABAJO ■ FLUCTUACIONES AMORTIGUACIÓN TUBO <p>Opciones: DESACTIVADO ACTIVADO</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p>



10.3.2 Grupo funcional ADQUISICIÓN



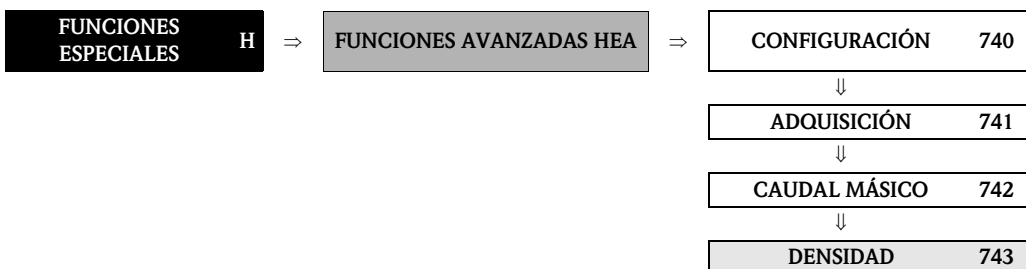
Descripción de funciones FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIONES AVANZADAS → ADQUISICIÓN	
MODO ADQUISICIÓN (7410)	<p>Utilice esta función para especificar si los parámetros de las funciones avanzadas han de determinarse de forma periódica o puntualmente.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO PERIÓDICO PUNTUAL</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p> <p> ¡Nota! Para más información sobre las funciones avanzadas, véase la "Puesta en marcha" del manual de instrucciones de funcionamiento <i>Proline Promass 83, BA059D/23/es</i>.</p>
PERIODO ADQUISICIÓN (7411)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción PERIÓDICO en la función MODO ADQUISICIÓN (7410).</p> <p>Utilice esta función para especificar el intervalo de tiempo al cabo del cual deban tomarse los parámetros de las funciones avanzadas. El intervalo de tiempo empieza con la confirmación de la entrada.</p> <p>Entrada de usuario: 0...99999 s</p> <p>Ajuste de fábrica: 3600 s</p> <p> ¡Nota! Antes de determinar los parámetros para las funciones avanzadas, debe haberse definido el estado de referencia, véase la función SELECCIÓN CONDICIONES REFERENCIA (7402).</p>
INICIO ADQUISICIÓN (7412)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado PUNTUAL en la función MODO ADQUISICIÓN (7410).</p> <p>Utilice esta función para iniciar la determinación de los parámetros de las funciones avanzadas de tipo puntual.</p> <p>Opciones: INICIAR – CANCELAR</p> <p>Ajuste de fábrica: CANCELAR</p> <p> ¡Nota! Antes de determinar los parámetros para las funciones avanzadas, debe haberse definido el estado de referencia, véase la función SELECCIÓN CONDICIONES REFERENCIA (7402).</p>
RESET HISTORIA (7413)	<p>Utilice esta función para borrar todos los valores históricos.</p> <p>Opciones: SÍ – NO</p> <p>Ajuste de fábrica: NO</p>



10.3.3 Grupo funcional CAUDAL MÁSIKO



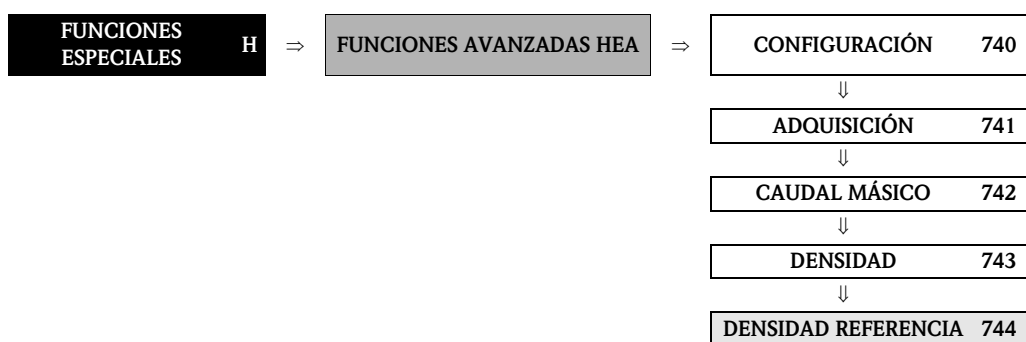
Descripción de funciones	
FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIONES AVANZADAS → CAUDAL MÁSIKO	
<p> ¡Nota! La unidad apropiada se toma de la función UNIDAD CAUDAL MÁSIKO (0400) , (véase la página 17).</p>	
VALORES REFERENCIA CAUDAL MÁSIKO (7420)	<p>Se visualiza el valor de referencia para el caudal másiko.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.</p>
CAUDAL MÁSIKO (7421)	<p>Se visualiza el valor del caudal másiko que se está midiendo.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.</p>
VALOR MÍNIMO (7422)	<p>Se visualiza el caudal másiko más pequeño que se ha registrado desde la última vez que se puso a cero la memoria para estos valores.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.</p>
VALOR MÁXIMO (7423)	<p>Se visualiza el caudal másiko más grande que se ha registrado desde la última vez que se puso a cero la memoria para estos valores.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.</p>
HISTORIA CAUDAL MÁSIKO (7424)	<p>Se visualizan los últimos diez valores del caudal másiko que se han guardado desde la última vez que se puso a cero la memoria para estos valores.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.</p>
DESVIACIÓN CAUDAL MÁSIKO (7425)	<p>Esta función visualiza las diferencias existentes entre el caudal másiko medido y los valores de referencia (FÁBRICA o USUARIO), véase la página 164, seleccionados en la función SELECCIÓN CONDICIONES REFERENCIA (7402).</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.</p>
NIVEL DE ALARMA (7426)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción ACTIVADO en la función MODO DE ALARMA (7403).</p> <p>Utilice esta función para entrar un valor límite para el caudal másiko. Si se excede este valor límite, se generará un mensaje de aviso.</p> <p>Entrada de usuario: 0...99999 [unidad de caudal másiko]</p> <p>Ajuste de fábrica: 90000 kg/h</p>



10.3.4 Grupo funcional DENSIDAD



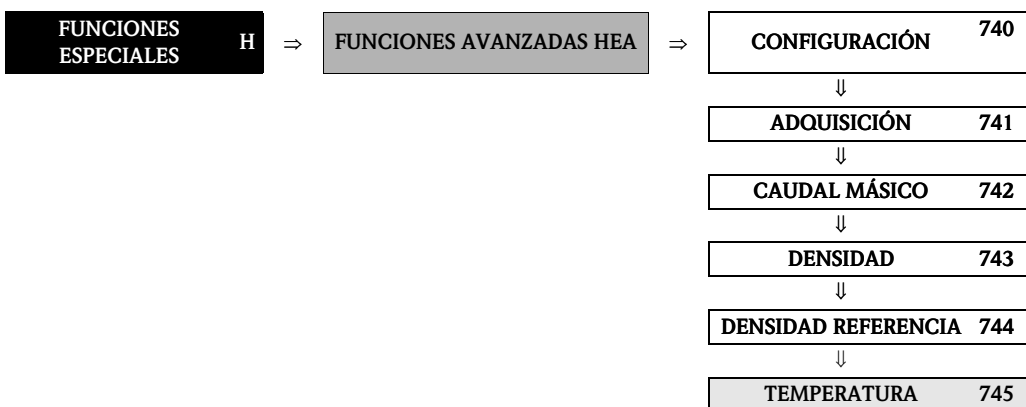
Descripción de funciones FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIONES AVANZADAS → DENSIDAD	
 ¡Nota! La unidad apropiada se toma de la función UNIDAD DENSIDAD (0420), (véase la página 20).	
VALOR DENSIDAD REFERENCIA (7430)	Se visualiza el valor de referencia para la densidad. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad.
DENSIDAD (7431)	Se visualiza la densidad medida. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad.
VALOR MÍNIMO (7432)	Se visualiza la densidad más pequeña registrada desde la última vez que se puso a cero la memoria para estos valores. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad.
VALOR MÁXIMO (7433)	Se visualiza la densidad más grande registrada desde la última vez que se puso a cero la memoria para estos valores. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad.
HISTORIA DENSIDAD (7434)	Se visualizan los últimos diez valores de densidad guardados desde la última vez que se puso a cero la memoria para estos valores. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad.
DESVIACIÓN DENSIDAD (7435)	Esta función visualiza las diferencias entre la densidad medida y los valores de referencia (FÁBRICA o USUARIO), véase la página 164, seleccionados en la función SELECCIÓN CONDICIONES REFERENCIA (7402). Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad.
NIVEL DE ALARMA (7436)	 ¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción ACTIVADO en la función MODO DE ALARMA (7403). Utilice esta función para especificar un valor límite para la densidad. Si se excede este valor límite, se generará un mensaje de aviso. Entrada de usuario: 0...99999 [%] Ajuste de fábrica: 100%

10.3.5 Grupo funcional DENSIDAD REFERENCIA



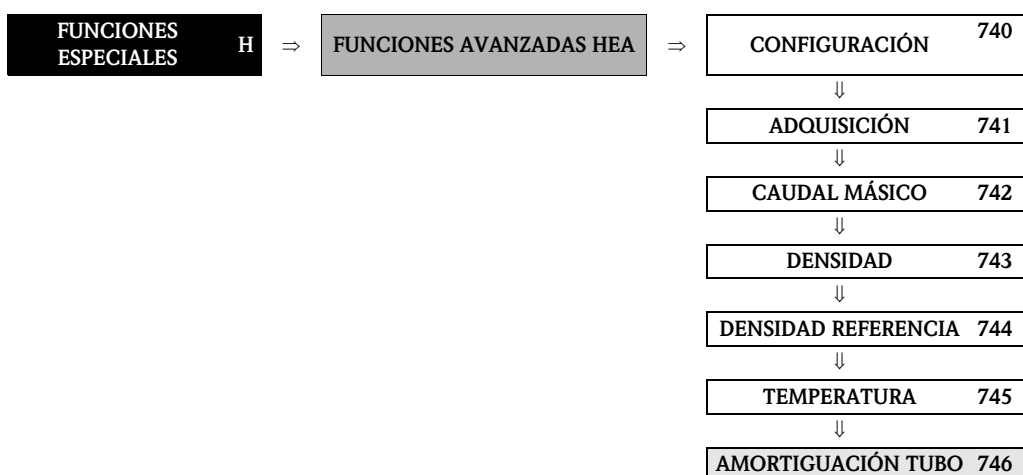
Descripción de funciones	
FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIONES AVANZADAS → DENSIDAD REFERENCIA	
<p> ¡Nota!</p> <p>La unidad apropiada se toma de la función UNIDAD DENSIDAD REFERENCIA (0421), (véase la página 20).</p>	
VALOR REFERENCIA DENSIDAD REFERENCIA (7440)	<p>Se visualiza el valor de referencia para la densidad de referencia.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad.</p>
DENSIDAD REFERENCIA (7441)	<p>Se visualiza la densidad de referencia medida.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad.</p>
VALOR MÍNIMO (7442)	<p>Se visualiza la densidad de referencia más pequeña registrada desde la última vez que se puso a cero la memoria para estos valores.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad.</p>
VALOR MÁXIMO (7443)	<p>Se visualiza la densidad de referencia más grande registrada desde la última vez que se puso a cero la memoria para estos valores.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad.</p>
HISTORIA DENSIDAD REFERENCIA (7444)	<p>Se visualizan los últimos diez valores de densidad de referencia guardados desde la última vez que se puso a cero la memoria para estos valores.</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad.</p>
DESVIACIÓN DENSIDAD REFERENCIA (7445)	<p>Esta función visualiza las diferencias entre la densidad de referencia medida y los valores de referencia (FÁBRICA o USUARIO), véase la página 164, seleccionados en la función SELECCIÓN CONDICIONES REFERENCIA (7402).</p> <p>Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad.</p>
NIVEL DE ALARMA (7446)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción ACTIVADO en la función MODO DE ALARMA (7403).</p> <p>Utilice esta función para especificar un valor límite para la densidad de referencia. Si se excede este valor límite, se generará un mensaje de aviso.</p> <p>Entrada de usuario: 0...99999 [%]</p> <p>Ajuste de fábrica: 100%</p>


10.3.6 Grupo funcional TEMPERATURA



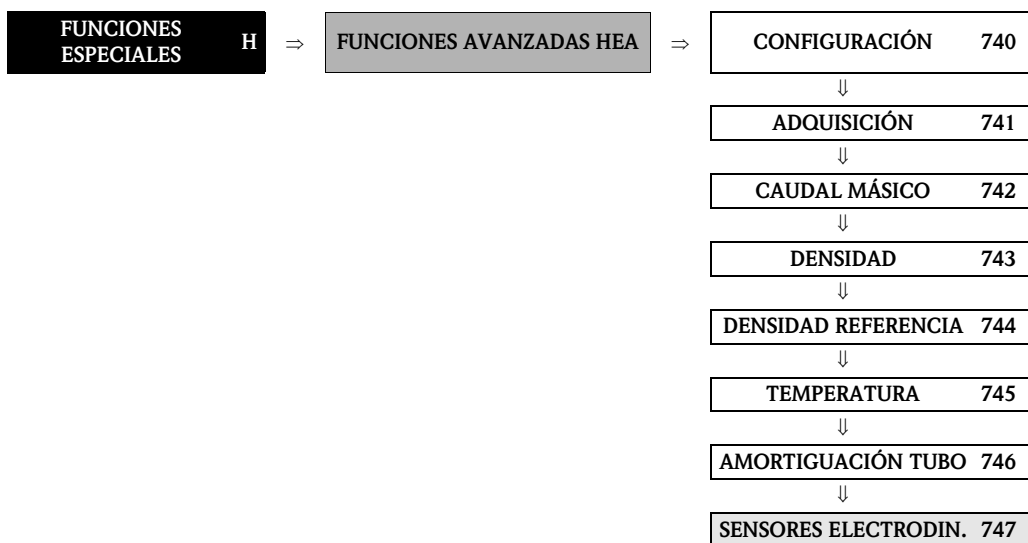
Descripción de funciones FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIONES AVANZADAS → TEMPERATURA	
¡Nota! La unidad apropiada se toma de la función UNIDAD TEMPERATURA (0422) , (véase la página 21).	
VALOR REFERENCIA TEMPERATURA (7450)	Se visualiza el valor de referencia para la temperatura. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.
TEMPERATURA (7451)	Visualiza en el indicador la temperatura que se está midiendo. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.
VALOR MÍNIMO (7452)	Se visualiza la temperatura más baja registrada desde la última vez que se puso a cero la memoria para estos valores. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.
VALOR MÁXIMO (7453)	Se visualiza la temperatura más alta registrada desde la última vez que se puso a cero la memoria para estos valores. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.
HISTORIA TEMPERATURAS (7454)	Se visualizan los últimos diez valores de temperatura guardados desde la última vez que se puso a cero la memoria para estos valores. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.
DESVIACIÓN TEMPERATURA (7455)	Esta función visualiza las diferencias entre la temperatura que se está midiendo y los valores de referencia (FÁBRICA o USUARIO), (véase la página 164), seleccionados en la función SELECCIÓN CONDICIONES REFERENCIA (7402). Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos más unidad y signo.
NIVEL DE ALARMA (7456)	¡Nota! Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción ACTIVADO en la función MODO DE ALARMA (7403). Utilice esta función para especificar un valor límite para la temperatura. Si se excede este valor límite, se generará un mensaje de aviso. Entrada de usuario: 0...99999°C Ajuste de fábrica: 100°C

10.3.7 Grupo funcional AMORTIGUACIÓN TUBO




Descripción de funciones	
FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIONES AVANZADAS → AMORTIGUACIÓN TUBO	
VALOR REFERENCIA AMORTIGUACIÓN TUBO (7460)	Se visualiza el valor de referencia para la amortiguación de tubo. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos.
AMORTIGUACIÓN TUBO (7461)	Se visualiza la amortiguación de tubo medida. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos.
VALOR MÍNIMO (7462)	Se visualiza la amortiguación de tubo más pequeña registrada desde la última vez que se puso a cero la memoria para estos valores. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos.
VALOR MÁXIMO (7463)	Se visualiza la amortiguación de tubo más grande registrada desde la última vez que se puso a cero la memoria para estos valores. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos.
HISTORIA AMORTIGUACIÓN TUBO (7464)	Se visualizan los últimos diez valores de la amortiguación de tubo guardados desde la última vez que se puso a cero la memoria para estos valores. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos.
DESVIACIÓN AMORTIGUACIÓN TUBO (7465)	Esta función visualiza las diferencias entre la amortiguación de tubo medida y los valores de referencia (FÁBRICA o USUARIO), (véase la página 164), seleccionados en la función SELECCIÓN CONDICIONES REFERENCIA (7402). Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos.
NIVEL DE ALARMA (7466)	<div>  ¡Nota! </div> Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción ACTIVADO en la función MODO DE ALARMA (7403). Utilice esta función para especificar un valor límite para la amortiguación de tubo. Si se excede este valor límite, se generará un mensaje de aviso. Entrada de usuario: 0...99999 [%] Ajuste de fábrica: 1000%

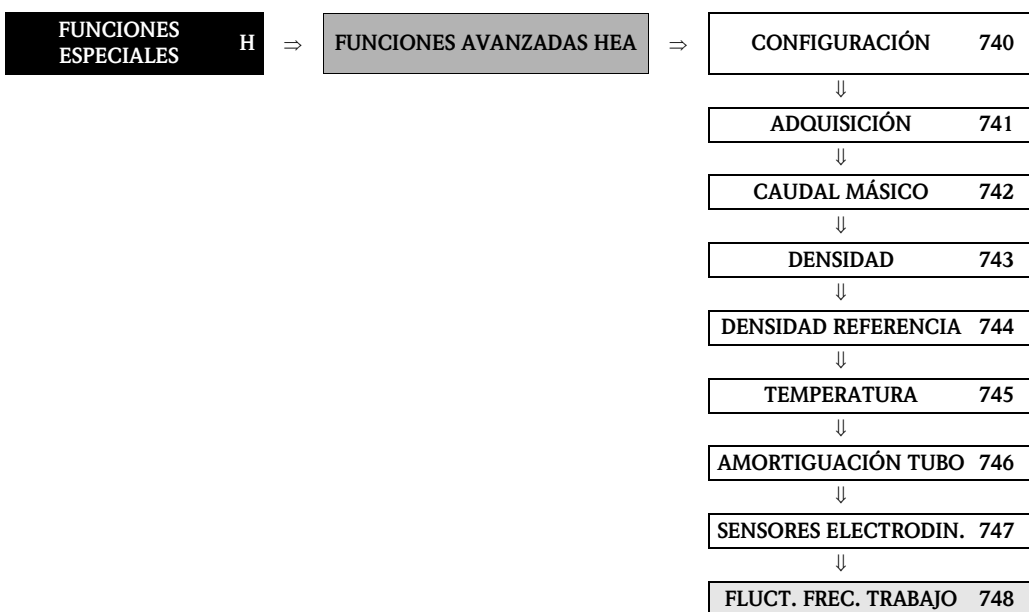
10.3.8 Grupo funcional SENSORES ELECTRODINÁMICOS




Descripción de funciones FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIONES AVANZADAS → SENSORES ELECTRODINÁMICOS	
VALOR REFERENCIA SENSORES ELECTRODINÁMICOS (7470)	Se visualiza el valor de referencia para los sensores electrodinámicos. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos.
SENSORES ELECTRODINÁMICOS (7471)	Se visualiza el valor de medida para los sensores electrodinámicos. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos.
VALOR MÍNIMO (7472)	Se visualiza el valor más pequeño de los sensores electrodinámicos registrado desde la última vez que se puso a cero la memoria para estos valores. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos.
VALOR MÁXIMO (7473)	Se visualiza el valor más grande de los sensores electrodinámicos registrado desde la última vez que se puso a cero la memoria para estos valores. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos.
HISTORIA SENSOR ELECTRODINÁMICO (7474)	Se visualizan los últimos diez valores de los sensores electrodinámicos que se han guardado desde la última vez que se puso a cero la memoria para estos valores. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos.
DESVIACIÓN SENSOR ELECTRODINÁMICO (7475)	Esta función visualiza la diferencia entre los valores de medida de los sensores electrodinámicos y los valores de referencia (FÁBRICA o USUARIO), véase la página 164, seleccionados en la función SELECCIÓN CONDICIONES REFERENCIA (7402). Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos.

Descripción de funciones	
FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIONES AVANZADAS → SENSORES ELECTRODINÁMICOS	
NIVEL DE ALARMA (7476)	<div> ¡Nota!</div> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción ACTIVADO en la función MODO DE ALARMA (7403).</p> <p>Utilice esta función para especificar un valor límite para los sensores electrodinámicos. Si se excede este valor límite, se generará un mensaje de aviso.</p> <p>Entrada de usuario: 0...99999 [%]</p> <p>Ajuste de fábrica: 100%</p>

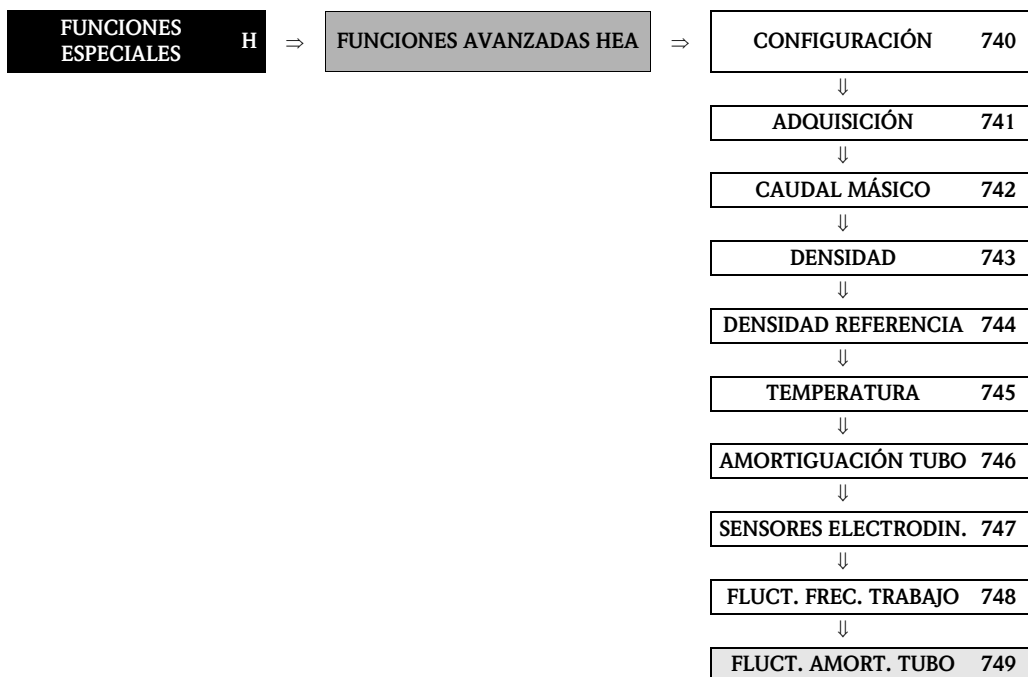
10.3.9 Grupo funcional FLUCTUACIONES FRECUENCIA DE TRABAJO




Descripción de funciones	
FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIONES AVANZADAS → FLUCTUACIONES FRECUENCIA TRABAJO	
VALOR REFERENCIA FLUCTUACIONES FRECUENCIA TRABAJO (7480)	Se visualiza el valor de referencia para las fluctuaciones de la frecuencia de trabajo. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos
FLUCTUACIONES FRECUENCIA DE TRABAJO (7481)	Se visualizan las fluctuaciones medidas en la frecuencia de trabajo. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos
VALOR MÍNIMO (7482)	Se visualiza la fluctuación más pequeña registrada en la frecuencia de trabajo desde la última vez que se puso a cero la memoria para estos valores. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos
VALOR MÁXIMO (7483)	Se visualiza la fluctuación más grande registrada en la frecuencia de trabajo desde la última vez que se puso a cero la memoria para estos valores. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos
HISTORIA FLUCTUACIONES FRECUENCIA DE TRABAJO (7484)	Se visualizan los últimos diez valores de fluctuación en la frecuencia de trabajo que se han guardado desde la última vez que se puso a cero la memoria para estos valores. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos
DESVIACIÓN FLUCTUACIONES FRECUENCIA DE TRABAJO (7485)	Esta función visualiza las diferencias entre las fluctuaciones medidas en la frecuencia de trabajo y los valores de referencia (FÁBRICA o USUARIO), véase la página 164, seleccionados en la función SELECCIÓN CONDICIONES REFERENCIA (7402). Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos, Hz

Descripción de funciones	
FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIONES AVANZADAS → FLUCTUACIONES FRECUENCIA TRABAJO	
NIVEL DE ALARMA (7486)	<div> ¡Nota!</div> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción ACTIVADO en la función MODO DE ALARMA (7403).</p> <p>Utilice esta función para entrar un valor límite para las fluctuaciones en la frecuencia de trabajo. Si se excede este valor límite, se generará un mensaje de aviso.</p> <p>Entrada de usuario: 0...99999 Hz</p> <p>Ajuste de fábrica: 1000 Hz</p>

10.3.10 Grupo funcional FLUCTUACIONES AMORTIGUACIÓN TUBO



Descripción de funciones	
FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIONES AVANZADAS → FLUCTUACIONES AMORTIGUACIÓN TUBO	
VALOR REFERENCIA FLUCTUACIONES AMORTIGUACIÓN TUBO (7490)	Se visualiza el valor de referencia para las fluctuaciones de la amortiguación de tubo. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos.
FLUCTUACIONES AMORTIGUACIÓN TUBO (7491)	Se visualizan las fluctuaciones medidas en la amortiguación de tubo. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos.
VALOR MÍNIMO (7492)	Se visualiza la fluctuación más pequeña registrada en la amortiguación de tubo desde la última vez que se puso a cero la memoria para estos valores. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos.
VALOR MÁXIMO (7493)	Se visualiza la fluctuación más grande registrada en la amortiguación de tubo desde la última vez que se puso a cero la memoria para estos valores. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos.
HISTORIA FLUCTUACIONES AMORTIGUACIÓN TUBO (7494)	Se visualizan los últimos diez valores de fluctuación en la amortiguación de tubo que se han guardado desde la última vez que se puso a cero la memoria para estos valores. Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos.
DESVIACIÓN FLUCTUACIONES AMORTIGUACIÓN TUBO (7495)	Esta función visualiza las diferencias entre las fluctuaciones medidas en la amortiguación de tubo y los valores de referencia (FÁBRICA o USUARIO), véase la página 164, seleccionados en la función SELECCIÓN CONDICIONES REFERENCIA (7402). Indicación: Número de coma flotante de 5 dígitos.

Descripción de funciones	
FUNCIONES ESPECIALES → FUNCIONES AVANZADAS → FLUCTUACIONES AMORTIGUACIÓN TUBO	
NIVEL DE ALARMA (7496)	<div> ¡Nota!</div> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado la opción ACTIVADO en la función MODO DE ALARMA (7403).</p> <p>Utilice esta función para entrar un valor límite para las fluctuaciones en la amortiguación de tubo. Si se excede este valor límite, se generará un mensaje de aviso.</p> <p>Entrada de usuario: 0...99999</p> <p>Ajuste de fábrica: 1000</p>






11 Bloque SUPERVISIÓN



Bloque	Grupos	Grupos de funciones	Funciones										
SUPERVISIÓN (U)	SISTEMA (JAA) p. 178	⇒	CONFIGURACIÓN (800) p. 178	⇒	ASIGN. ERROR SIST. (8000) p. 178	⇒	TIPO ERROR (8001) p. 178	ASIGN. ERROR PROC. (8002) p. 178	TIPO ERROR (8003) p. 179	INF. FALLOS (8004) p. 179	RETARDO ALARMA (8005) p. 179	SUPRIMIR OPCIÓN SW (8006) p. 180	ALMACENAMIENTO PERMANENTE (8007) p. 180
		⇕	⇕										
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									
				⇕									

11.1 Grupo SISTEMA

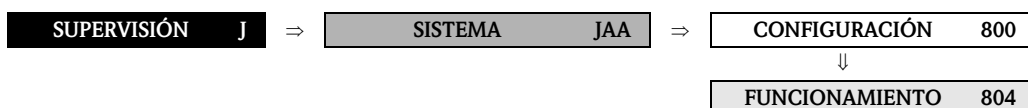
11.1.1 Grupo funcional CONFIGURACIÓN


SUPERVISIÓN	J	⇒	SISTEMA	JAA	⇒	CONFIGURACIÓN	800
Descripción de funciones							
SUPERVISIÓN → SISTEMA → CONFIGURACIÓN							
ASIGN. ERROR SISTEMA (8000)		<p>Utilice esta función para ver todos los errores de sistema. Al seleccionar un error de sistema, puede modificarse el tipo de error asociado en la función TIPO ERROR (8001) subsiguiente.</p> <p>Opciones: CANCELAR Lista de errores de sistema</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none">■ Para salir de esta función: seleccione "CANCELAR" y confirme con .■ Puede encontrar una lista con todos los posibles errores de sistema en el manual de instrucciones de funcionamiento <i>Proline Promass 83, BA059D/23/es</i>.					
TIPO ERROR (8001)		<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado un error de sistema en la función ASIGN. ERROR SISTEMA (8000).</p> <p>Utilice esta función para especificar si un error de sistema activa un mensaje de aviso o un mensaje de fallo. Si se selecciona la opción MENSAJES FALLO, todas las salidas reaccionarán ante un error de sistema conforme a las respuestas definidas para cada una de ellas.</p> <p>Opciones: MENSAJES AVISO (solamente indicación) MENSAJES FALLO (salidas e indicación)</p> <p> ¡Nota!</p> <p>Pulse la tecla dos veces para llamar la función ASIGN. ERROR SISTEMA (8000).</p>					
ASIGN. ERROR PROCESO (8002)		<p>Utilice esta función para ver todos los errores de proceso. Al seleccionar un error de proceso, puede modificarse el tipo de error asociado en la función TIPO ERROR (8003) subsiguiente.</p> <p>Opciones: CANCELAR Lista de errores de proceso</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none">■ Para salir de esta función: seleccione "CANCELAR" y confirme con .■ Puede encontrar una lista con todos los posibles errores de proceso en el manual de instrucciones de funcionamiento <i>Proline Promass 83, BA059D/23/es</i>.					



Descripción de funciones SUPERVISIÓN → SISTEMA → CONFIGURACIÓN	
TIPO ERROR (8003)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha seleccionado un error de proceso en la función ASIGN. ERROR PROCESO (8002).</p> <p>Utilice esta función para especificar si un error de proceso activa un mensaje de aviso o un mensaje de fallo. Si se selecciona la opción MENSAJES FALLO, todas las salidas reaccionarán ante un error de sistema conforme a las respuestas definidas para cada una de ellas.</p> <p>Opciones: MENSAJES AVISO (sólo indicación) MENSAJES FALLO (salidas e indicación)</p> <p> ¡Nota!</p> <p>Pulse la tecla  dos veces para llamar la función ASIGN. ERROR PROCESO (8002).</p>
INF. FALLOS (8004)	<p>Utilice esta función para definir la respuesta del equipo de medición ante mensajes de fallo.</p> <p>Opciones: DESACTIVADO El equipo de medición vuelve al modo de funcionamiento normal tras la rectificación del fallo. El mensaje de fallo desaparece automáticamente del indicador local.</p> <p>ACTIVADO El equipo de medición vuelve al modo de funcionamiento normal tras la rectificación del fallo. El mensaje de fallo permanece en el indicador local hasta que se haya acusado su recepción pulsando la tecla .</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p>
RETARDO ALARMA (8005)	<p>Utilice esta función para definir el intervalo de tiempo durante el cual deben satisfacerse ininterrumpidamente los criterios de error para que se genere seguidamente un mensaje de fallo o aviso.</p> <p>Según el ajuste y tipo de error, este retardo actúa sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ el indicador ■ la salida de corriente ■ la salida de frecuencia ■ la salida de relé ■ la entrada de corriente <p>Entrada de usuario: 1 ... 100 s (en intervalos de 1 segundo)</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 s</p> <p> ¡Precaución!</p> <p>Si se activa esta función, los mensajes de aviso y fallo no se transmiten a un controlador de orden superior (controlador de proceso, etc.) hasta que haya transcurrido el tiempo especificado. Hay que cerciorarse por tanto previamente que un retardo de este tipo no implique el incumplimiento de los requisitos de seguridad del proceso. Si los mensajes de aviso y de fallo no deben retrasarse/suprimirse, entre el valor 0 segundos en la presente función.</p>

Descripción de funciones	
SUPERVISIÓN → SISTEMA → CONFIGURACIÓN	
SUPRIMIR OPCIÓN SW (8006)	<div> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si:<ul style="list-style-type: none">■ Se han salvaguardado previamente las opciones de software del F-CHIP■ El F-CHIP se encuentra en la placa E/S del equipo de mediciónBorra todas las opciones de software del F-CHIP, como dosificación, funciones de densidad, etc. Opciones: 0 = NO 1 = Sí Ajuste de fábrica:NO</div> <div> ¡Precaución! Si el indicador local o a las salidas han sido configurados asignándoles variables de proceso que sólo están disponibles por medio de las opciones de software del F-CHIP, habrá que reconfigurarlos. Si no se realiza ninguna reconfiguración, el indicador local y el totalizador recuperarán el ajuste de fábrica y se desactivarán las salidas.</div>
ALMACENAMIENTO PERMANENTE (8007)	<div>Esta función indica si se ha activado o desactivado el almacenamiento permanente de todos los parámetros en la EEPROM.</div> <div>Indicación: "DESACTIVADO" o "ACTIVADO"</div> <div>Ajuste de fábrica: ACTIVADO</div>

11.1.2 Grupo funcional FUNCIONAMIENTO

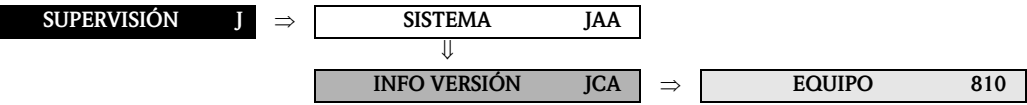


Descripción de funciones SUPERVISIÓN → SISTEMA → FUNCIONAMIENTO	
CONDICIÓN ACTUAL SISTEMA (8040)	<p>Utilice esta función para comprobar las condiciones actuales del sistema.</p> <p>Indicación: SISTEMA OK o el mensaje de aviso o fallo de prioridad más alta.</p>
CONDICIÓN PREVIA SISTEMA (8041)	<p>Utilice esta función para ver los quince mensajes de aviso o fallo más recientes desde que se inició por última vez la medición.</p> <p>Indicación: Los quince mensajes de aviso o fallo más recientes.</p>
SIMULACIÓN MODO P. FALLO (8042)	<p>Utilice esta función para poner todas las entradas, salidas y totalizadores en los respectivos modos de alarma a fin de comprobar su buen funcionamiento. Durante todo este tiempo, en el indicador aparece el mensaje "SIMULACIÓN MODO PRUEBA DE FALLO".</p> <p>Opciones: ACTIVADO DESACTIVADO</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p>
SIMULACIÓN MEDICIÓN (8043)	<p>Esta función permite comprobar si los modos de respuesta al caudal predefinidos de todas las entradas, las salidas y los totalizadores funcionan correctamente. Durante la comprobación se visualiza el mensaje "SIMULACIÓN MEDICIÓN en el indicador".</p> <p>Opciones: DESACTIVADO CAUDAL MÁSCO CAUDAL VOLUMÉTRICO CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO DENSIDAD DENSIDAD REFERENCIA TEMPERATURA</p> <p>Ajuste de fábrica: DESACTIVADO</p> <p> ¡Precaución!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Durante el proceso de simulación no puede efectuarse ninguna medición con el equipo de medición. ■ Este ajuste no permanece guardado en memoria si se produce un fallo de alimentación.

Descripción de funciones SUPERVISIÓN → SISTEMA → FUNCIONAMIENTO	
VALOR SIMULACIÓN MEDICIÓN (8044)	<p> ¡Nota!</p> <p>Esta función sólo está disponible si se ha activado la función SIMULACIÓN MEDICIÓN (8043).</p> <p>Utilice esta función para entrar un valor arbitrario (p. ej., 12 m³/s) con el que desee comprobar las funciones asociadas en el propio dispositivo o en otros lazos de señal dispuestos aguas abajo.</p> <p>Entrada de usuario: Número de coma flotante de 5 dígitos [unidad]</p> <p>Ajuste de fábrica: 0 [unidad]</p> <p> ¡Precaución!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Este ajuste no permanece guardado en memoria si se produce un fallo de alimentación. ■ La unidad apropiada se toma del grupo funcional UNIDADES SISTEMA (ACA), (véase la página 17).
REINICIO SISTEMA (8046)	<p>Utilice esta función para reiniciar el equipo de medición.</p> <p>Opciones: NO REINICIAR SISTEMA (reinicio sin interrumpir el suministro de energía)</p> <p>Ajuste de fábrica: NO</p>
HORAS FUNCIONAMIENTO (8048)	<p>Visualización en el indicador de las horas de funcionamiento del equipo.</p> <p>Indicación: Depende de las horas que haya funcionado el equipo: Horas de funcionamiento < 10 horas → formato de indicación = 0:00:00 (h:min:seg) Horas de funcionamiento 10...10.000 horas → formato de indicación = 0000:00 (h:min) Horas de funcionamiento > 10.000 horas → formato de indicación = 000000 (horas)</p>

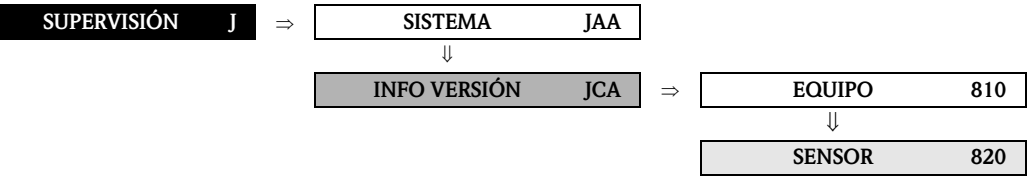
11.2 Grupo INFO VERSIÓN

11.2.1 Grupo funcional EQUIPO



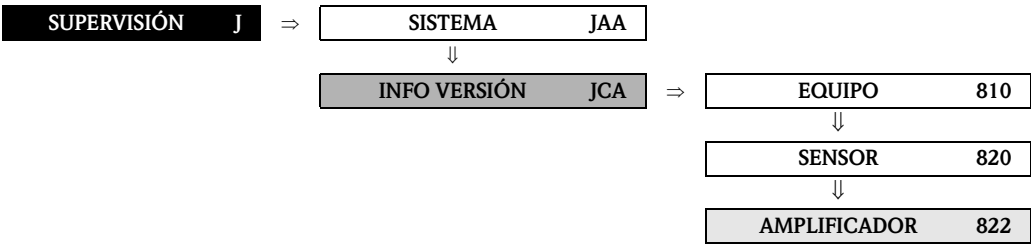
Descripción de funciones	
SUPERVISIÓN → INFO VERSIÓN → EQUIPO	
SOFTWARE DEL EQUIPO (8100)	Visualización de la versión de software actual del equipo.

11.2.2 Grupo funcional SENSOR



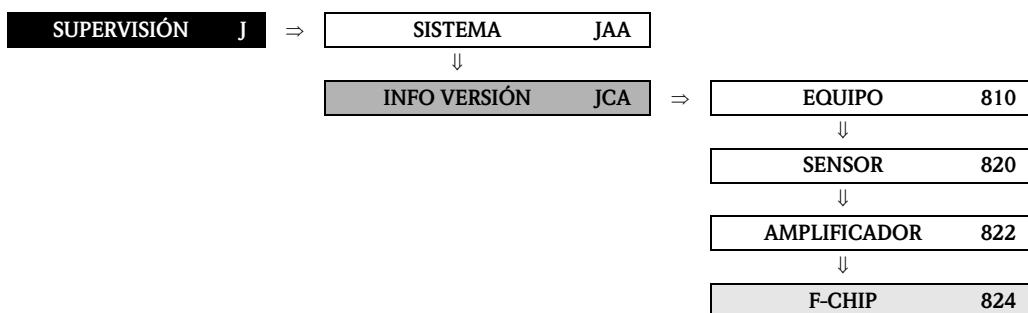
Descripción de funciones	
SUPERVISIÓN → INFO VERSIÓN → SENSOR	
NÚMERO DE SERIE (8200)	Utilice esta función para ver el número de serie del sensor.
TIPO SENSOR (8201)	Utilice esta función para ver de qué tipo es el sensor (p. ej., Promass F)
NÚMERO REVISIÓN SOFTWARE S-DAT (8205)	Utilice esta función para ver el número de revisión del software utilizado para crear el contenido de S-DAT.



11.2.3 Grupo funcional AMPLIFICADOR



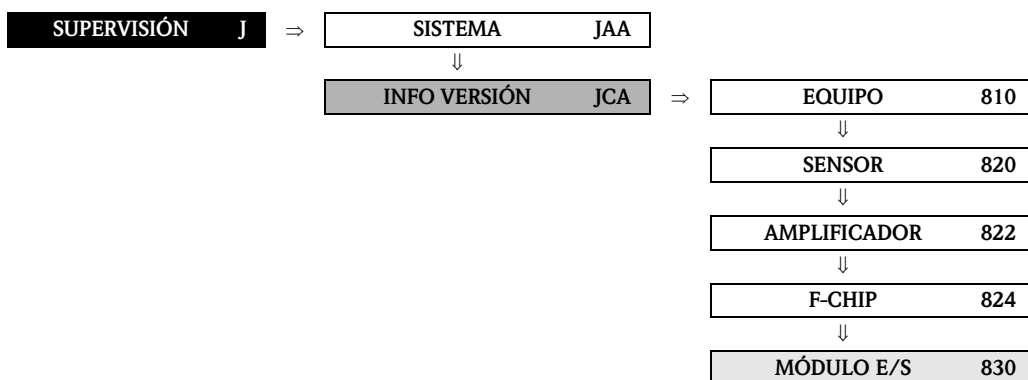
Descripción de funciones	
SUPERVISIÓN → INFO VERSIÓN → AMPLIFICADOR	
SOFTWARE EQUIPO (8100)	Visualización de la versión de software de equipo que se está utilizando actualmente.
NÚMERO REVISIÓN SOFTWARE AMPLIFICADOR (8222)	Utilice esta función para ver el número de revisión del software del amplificador.
NÚMERO REVISIÓN SOFTWARE T-DAT (8225)	Utilice esta función para ver el número de revisión del software utilizado para crear el contenido de T-DAT.
GRUPO LENGUAJES (8226)	<p>Utilice esta función para ver el grupo de idiomas del equipo.</p> <p>Se pueden pedir los siguientes grupos de idioma: EU. OCC. / EE.UU., EU. ORIENT. / ESCAND., ASIA , CHINA.</p> <p>Indicación: Grupo de idioma disponible</p> <p> ¡Nota!</p> <ul style="list-style-type: none">Los idiomas seleccionables comprendidos en el grupo de idioma disponible se indican en la función LENGUAJE (2000).Puede cambiar el grupo de idioma del equipo mediante el software de configuración ToF Tool – paquete Fieldtool. No dude en ponerse en contacto con la oficina de ventas de E+H si desea aclarar alguna cuestión al respecto.

11.2.4 Grupo funcional F-CHIP



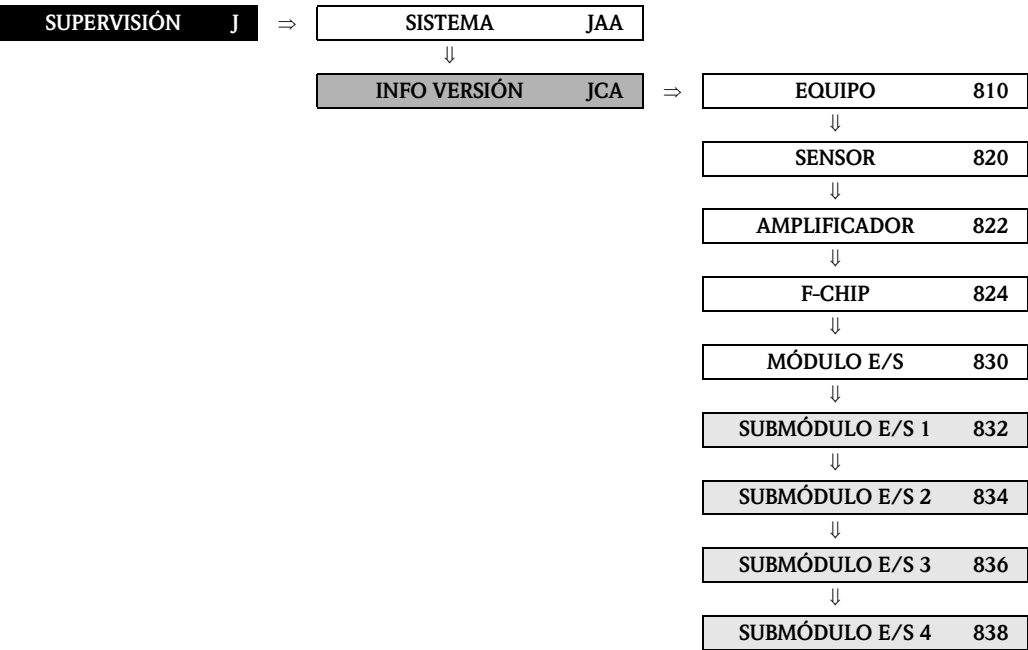
Descripción de funciones SUPERVISIÓN → INFO VERSIÓN → F-CHIP	
ESTADO F-CHIP (8240)	Utilice esta función para comprobar si hay un F-CHIP instalado y para saber qué opciones de software están disponibles.
OPCIONES SISTEMA (8241)	<p> ¡Nota! Esta función sólo está disponible si el equipo está dotado con un F-CHIP.</p> <p>Se visualizan las opciones de software disponibles en el equipo de medición.</p>
NÚMERO REVISIÓN SOFTWARE F-CHIP (8244)	<p> ¡Nota! A esta función sólo puede accederse si el equipo dispone de un F-CHIP.</p> <p>Utilice esta función para ver el número de revisión del software del F-CHIP.</p>

11.2.5 Grupo funcional MÓDULO E/S



Descripción de funciones SUPERVISIÓN → INFO VERSIÓN → MÓDULO E/S	
TIPO MÓDULO E/S (8300)	Utilice esta función para ver la configuración del módulo E/S incluyendo los números de terminales.
NÚMERO REVISIÓN SOFTWARE MÓDULO E/S (8303)	Utilice esta función para ver el número de revisión del software del módulo E/S.

11.2.6 Grupos funcionales ENTRADA/SALIDA 1...4



Descripción de funciones	
SUPERVISIÓN → INFO VERSIÓN → SUBMÓDULO E/S 1... 4	
TIPO SUBMÓD. ENTR./SAL.: 1 = (8320), 2 = (8340), 3 = (8360), 4 = (8380)	Utilice esta función para ver la configuración junto con los números de terminal.
NÚMERO REVISIÓN SOFTWARE SUBMÓD. E/S 1 = (8323), 2 = (8343), 3 = (8363), 4 = (8383)	Utilice esta función para ver el número de revisión del software del submódulo considerado.

12 Ajustes de fábrica

12.1 Unidades del S.I. (no para EE. UU. ni Canadá)

12.1.1 Supresión de caudal residual, valor fondo de escala, valor por impulso

Diám. nominal [mm]	Caudal residual (v aprox. = 0,04 m/s)		Valor fondo escala (v aprox. = 2,0 m/s)		Valor por impulso (aprox. 2 impulsos/s a 2,0 m/s)	
1	0,08	kg/h	4	kg/h	0,001	kg/p
2	0,40	kg/h	20	kg/h	0,010	kg/p
4	1,80	kg/h	90	kg/h	0,010	kg/p
8	8,00	kg/h	400	kg/h	0,100	kg/p
15	26,00	kg/h	1300	kg/h	0,100	kg/p
15 FB	72,00	kg/h	3600	kg/h	1,000	kg/p
25	72,00	kg/h	3600	kg/h	1,000	kg/p
25 FB	180,00	kg/h	9000	kg/h	1,000	kg/p
40	180,00	kg/h	9000	kg/h	1,000	kg/p
40 FB	300,00	kg/h	15000	kg/h	10,000	kg/p
50	300,00	kg/h	15000	kg/h	10,000	kg/p
50 FB	720,00	kg/h	36000	kg/h	10,000	kg/h
80	720,00	kg/h	36000	kg/h	10,000	kg/p
100	1200,00	kg/h	60000	kg/h	10,000	kg/p
150	2600,00	kg/h	130000	kg/h	100,000	kg/p
250	7200,00	kg/h	360000	kg/h	100,000	kg/p

* DN 15, 25, 40, 50 "FB" = Versiones Promass I con diámetro coincidente con el de la brida

12.1.2 Idioma

País	Idioma
Alemania	Alemán
Australia	Inglés
Austria	Alemán
Bélgica	Inglés
China	Chino
Dinamarca	Inglés
España	Español
Finlandia	Finlandés
Francia	Francés
Hong Kong	Inglés
Hungría	Inglés
India	Inglés
Indonesia	Indonesio Bahasa
Inglaterra	Inglés
Instruments International	Inglés
Italia	Italiano
Japón	Japonés
Malaisia	Inglés
Noruega	Noruego
Países Bajos	Holandés
Polonia	Polaco
Portugal	Portugués
República Checa	Checo
Rusia	Ruso
Singapur	Inglés
Sudáfrica	Inglés
Suecia	Sueco
Suiza	Alemán
Tailandia	Inglés

12.1.3 Densidad, longitud, temperatura

	Unidades
Densidad	kg/l
Longitud	mm
Temperatura	°C

12.2 Unidades US (sólo en EE. UU. y Canadá)

12.2.1 Supresión de caudal residual, valor fondo de escala, valor por impulso

Diám. nominal [mm]	Caudal residual (v aprox. = 0,04 m/s)		Valor fondo escala (v aprox. = 2,0 m/s)		Valor por impulso (aprox. 2 impulsos/s a 2,0 m/s)	
1	0,003	lb/min	0,15	lb/min	0,002	lb/p
2	0,015	lb/min	0,75	lb/min	0,020	lb/p
4	0,066	lb/min	3,30	lb/min	0,020	lb/p
8	0,300	lb/min	15,00	lb/min	0,200	lb/p
15	1,000	lb/min	50,00	lb/min	0,200	lb/p
15 FB	2,600	lb/min	130,00	lb/min	2,000	lb/p
25	2,600	lb/min	130,00	lb/min	2,000	lb/p
25 FB	6,600	lb/min	330,00	lb/min	2,000	lb/p
40	6,600	lb/min	330,00	lb/min	2,000	lb/p
40 FB	11,000	lb/min	550,00	lb/min	20,000	lb/p
50	11,000	lb/min	550,00	lb/min	20,000	lb/p
50 FB	26,000	lb/min	1300,00	lb/min	20,000	lb/min
80	26,000	lb/min	1300,00	lb/min	20,000	lb/p
100	44,000	lb/min	2200,00	lb/min	20,000	lb/p
150	95,000	lb/min	4800,00	lb/min	200,000	lb/p
250	260,000	lb/min	13000,00	lb/min	200,000	lb/p

* DN 15, 25, 40, 50 "FB" = Versiones Promass I con diámetro coincidente con el de la brida

12.2.2 Idioma, densidad, longitud, temperatura

	Unidades
Idioma	Inglés
Densidad	g/cc
Longitud	pulgadas
Temperatura	°F

Índice de la matriz de funciones

Bloques

A = VARIABLES PROCESO	11
B = CONFIGURACIÓN RÁPIDA	25
C = INDICACIÓN	34
D = TOTALIZADOR	55
E = SALIDA	60
F = ENTRADA	110
G = FUNCIONES BÁSICAS	118
H = FUNCIONES ESPECIALES	137
J = SUPERVISIÓN	177

Grupos

AAA = VALORES MEDICIÓN	12
ACA = UNIDADES SISTEMA	17
AEA = UNIDADES ESPECIALES	22
CAA = CONTROL	35
CCA = LÍNEA PRINCIPAL	39
CEA = LÍNEA ADICIONAL	43
CGA = LÍNEA INFORMACIÓN	49
DAA = TOTALIZADOR 1	56
DAB = TOTALIZADOR 2	56
DAC = TOTALIZADOR 3	56
DJA = MANIPULACIÓN TOTALIZADOR	59
EAA = SALIDA DE CORRIENTE 1	61
EAB = SALIDA DE CORRIENTE 2	61
EAC = SALIDA DE CORRIENTE 3	61
ECA = SALIDA IMPULSOS / FRECUENCIA 1	73
ECB = SALIDA IMPULSOS / FRECUENCIA 2	73
EGA = SALIDA RELÉ 1	100
EGB = SALIDA RELÉ 2	100
FAA = ENTRADA ESTADO	111
FCA = ENTRADA CORRIENTE	114
GAA = HART	119
GIA = PARÁMETROS PROCESO	121
GLA = PARÁMETROS SISTEMA	131
GNA = DATOS SENSOR	133
HAA = FUNCIONES DENSIDAD	139
HCA = FUNCIÓN DOSIFICACIÓN	145
HEA = FUNCIONES AVANZADAS	164
JAA = SISTEMA	178
JCA = INFO VERSIÓN	183

Grupos funcionales

000 = VALORES PRINCIPALES	12
002 = VALORES ADICIONALES	13
040 = CONFIGURACIÓN	17
042 = CONFIGURACIÓN ADICIONAL	20
060 = UNIDAD ARBITRARIA	22
200 = CONFIGURACIÓN BÁSICA	35
202 = DESBLOQUEO/BLOQUEO	37
204 = FUNCIONAMIENTO	38
220 = CONFIGURACIÓN	39
222 = MULTIPLEX	41
240 = CONFIGURACIÓN	43
242 = MULTIPLEX	46

260 = CONFIGURACIÓN	49
262 = MULTIPLEX	52
300 = CONFIGURACIÓN	56
304 = FUNCIONAMIENTO	58
400 = CONFIGURACIÓN	61
404 = FUNCIONAMIENTO	71
408 = INFORMACIÓN	72
420 = CONFIGURACIÓN	73
438 = INFORMACIÓN	99
470 = CONFIGURACIÓN	100
474 = FUNCIONAMIENTO	104
478 = INFORMACIÓN	106
500 = CONFIGURACIÓN	111
504 = FUNCIONAMIENTO	112
508 = INFORMACIÓN	113
520 = CONFIGURACIÓN	114
524 = FUNCIONAMIENTO	116
528 = INFORMACIÓN	117
600 = CONFIGURACIÓN	19
604 = INFORMACIÓN	120
640 = CONFIGURACIÓN	121
642 = PARÁMETROS DTV	123
646 = PARÁMETROS REFERENCIA	125
648 = AJUSTES	127
650 = CORRECCIÓN PRESIÓN	130
660 = CONFIGURACIÓN	131
680 = CONFIGURACIÓN	133
684 = COEFICIENTES CAUDAL	134
685 = COEFICIENTES DENSIDAD	135
686 = COEFICIENTES ADICIONALES	136
700 = CONFIGURACIÓN	139
720 = CONFIGURACIÓN	145
722 = PARÁMETROS VÁLVULAS	151
724 = SUPERVISIÓN	156
726 = FUNCIONAMIENTO	160
728 = INFORMACIÓN	162
740 = CONFIGURACIÓN	164
741 = ADQUISICIÓN	165
742 = CAUDAL MÁSSICO	166
743 = DENSIDAD	167
744 = DENSIDAD REFERENCIA	168
745 = TEMPERATURA	169
746 = AMORTIGUACIÓN TUBO	170
747 = SENSORES ELECTRODINÁMICOS	171
748 = FLUCTUACIONES FRECUENCIA TRABAJO	173
749 = FLUCTUACIONES AMORTIGUACIÓN TUBO	175
800 = CONFIGURACIÓN	178
804 = FUNCIONAMIENTO	181
810 = EQUIPO	183
820 = SENSOR	183
822 = AMPLIFICADOR	184
824 = F-CHIP	185
830 = MÓDULO E/S	185
832 = ENTRADA/SALIDA 1	186
834 = ENTRADA/SALIDA 2	186
836 = ENTRADA/SALIDA 3	186

838 = ENTRADA/SALIDA 4 186

Funciones 0...

0000 = CAUDAL MÁSSICO	12
0001 = CAUDAL VOLUMÉTRICO	12
0004 = CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO	12
0005 = DENSIDAD	12
0006 = DENSIDAD REFERENCIA	12
0008 = TEMPERATURA	12
0009 = PRESIÓN	12
0020 = CAUDAL MÁSSICO OBJETIVO	13
0021 = % CAUDAL MÁSSICO OBJETIVO	13
0022 = CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO	13
0023 = % CAUDAL VOLUMÉTRICO OBJETIVO	13
0024 = CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO OBJETIVO	14
0025 = % CAUDAL MÁSSICO PORTADOR	14
0025 = CAUDAL MÁSSICO PORTADOR	14
0027 = CAUDAL VOLUMÉTRICO PORTADOR	14
0028 = % CAUDAL VOLUMÉTRICO PORTADOR	15
0029 = CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO PORTADOR	15
0030 = % LICOR NEGRO	15
0031 = °BAUME	15
0033 = °API	15
0034 = °PLATO	16
0035 = °BALLING	16
0036 = °BRIX	16
0037 = OTRAS	16
0400 = UNIDAD CAUDAL MÁSSICO	17
0401 = UNIDAD MASA	17
0402 = UNIDAD CAUDAL VOLUMÉTRICO	18
0403 = UNIDAD VOLUMEN	18
0404 = UNIDAD CAUDAL VOLUMÉTRICO NORMALIZADO	19
0405 = UNIDAD VOLUMEN NORMALIZADO	19
0420 = UNIDAD DENSIDAD	20
0421 = UNIDAD DENSIDAD REFERENCIA	20
0422 = UNIDAD TEMPERATURA	21
0424 = UNIDAD LONGITUD	21
0426 = UNIDAD PRESIÓN	21
0600 = TEXTO ARBITRARIO MASA	22
0601 = FACTOR ARBITRARIO MASA	22
0602 = TEXTO ARBITRARIO VOLUMEN	23
0603 = FACTOR ARBITRARIO VOLUMEN	23
0604 = TEXTO ARBITRARIO DENSIDAD	23
0605 = FACTOR ARBITRARIO DENSIDAD	23
0606 = TEXTO ARBITRARIO CONCENTRACIÓN	24
0607 = FACTOR ARBITRARIO CONCENTRACIÓN	24

1...

1002 = CONFIGURACIÓN RÁPIDA PUESTA EN MARCHA	25
1003 = CONFIGURACIÓN RÁPIDA CAUDAL PULSANTE	25
1004 = CONFIGURACIÓN RÁPIDA MEDICIÓN GAS	25
1005 = CONFIGURACIÓN RÁPIDA DOSIFICACIÓN	26
1009 = GUARDAR/CARGAR T-DAT	26

2...

2000 = LENGUAJE	35
2002 = CONSTANTE TIEMPO INDICADOR	35
2003 = CONTRASTE LCD	36
2004 = ILUMINACIÓN INDICADOR	36
2020 = CÓDIGO ACCESO	37
2021 = DEFINIR CÓDIGO PRIVAD	37
2022 = ACCESO ESTADO	37
2023 = ENTRADA CÓDIGO	37
2040 = PRUEBA INDICACIÓN	38
2200 = ASIGNACIÓN	39
2201 = VALOR 100%	40
2202 = FORMATO	40
2220 = ASIGNACIÓN	41
2221 = VALOR 100%	42
2222 = FORMATO	42
2400 = ASIGNACIÓN	43
2401 = VALOR 100%	44
2402 = FORMATO	45
2403 = MODO INDICACIÓN	45
2420 = ASIGNACIÓN	46
2421 = VALOR 100%	47
2422 = FORMATO	48
2423 = MODO INDICACIÓN	48
2600 = ASIGNACIÓN	49
2601 = VALOR 100%	50
2602 = FORMATO	51
2603 = MODO INDICACIÓN	51
2620 = ASIGNACIÓN	52
2621 = VALOR 100%	53
2622 = FORMATO	54
2623 = MODO INDICACIÓN	54

3...

3000 = ASIGNACIÓN	56
3001 = UNIDAD TOTALIZADOR	57
3002 = MODO TOTALIZADOR	57
3003 = RESET TOTALIZADOR	57
3040 = SUMA	58
3041 = OVERFLOW	58
3800 = RESET LOS TOTALIZADORES	59
3801 = MODO DE ALARMA	59

4...

4000 = ASIGN. SALIDA DE CORRIENTE	61
4001 = RANGO DE CORRIENTE	63
4002 = VALOR 0_4 mA	64
4003 = VALOR 20 mA	66
4004 = MODO DE MEDIDA	67
4005 = CONSTANTE TIEMPO	69
4006 = MODO DE ALARMA	70
4040 = VALOR NOMINAL CORRIENTE	71
4041 = SIMULACIÓN CORRIENTE	71
4042 = VALOR SIMULACIÓN CORRIENTE	71
4080 = NÚMERO TERMINAL	72
4200 = MODO DE FUNCIONAMIENTO	73
4201 = ASIGNAR FRECUENCIA	74
4202 = VALOR FRECUENCIA INICIAL	75
4203 = VALOR FRECUENCIA FINAL	75

4204 = VALOR FREC. BAJO	76
4205 = VALOR FREC. ALTO	76
4206 = MODO DE MEDIDA	78
4207 = SEÑAL DE SALIDA	80, 81, 82
4208 = CONSTANTE TIEMPO	83
4209 = MODO DE ALARMA	83
4211 = VALOR ALARMA	83
4221 = ASIGNAR IMPULSOS	84
4222 = VALOR POR IMPULSO	84
4223 = ANCHO IMPULSO	85
4225 = MODO DE MEDIDA	86
4226 = SEÑAL DE SALIDA	87, 88, 89
4227 = MODO DE ALARMA	90
4241 = ASIGNAR ESTADO	91, 92
4242 = VALOR ON	92
4243 = ACTIVACIÓN INTEGRACIÓN	92
4244 = VALOR OFF	93
4245 = DESACTIVACIÓN INTEGRACIÓN	93
4246 = MODO DE MEDIDA	94
4247 = CONSTANTE TIEMPO	94
4301 = VALOR NOMINAL FRECUENCIA	95
4302 = SIMULACIÓN FRECUENCIA	95
4303 = VALOR SIMULACIÓN FRECUENCIA	96
4322 = SIMULACIÓN IMPULSOS	97
4323 = VALOR SIMULACIÓN IMPULSOS	97
4341 = ESTADO ACTUAL	98
4342 = SIMULACIÓN PUNTO DE CONMUTACIÓN ...	98
4343 = VALOR SIMULACIÓN PUNTO DE CONMUTACIÓN	98
4380 = NÚMERO TERMINAL	99
4700 = ASIGNAR RELÉ	100
4701 = VALOR ON	101
4702 = ACTIVACIÓN INTEGRACIÓN	102
4703 = VALOR OFF	102
4704 = DESACTIVACIÓN INTEGRACIÓN	102
4705 = MODO DE MEDIDA	103
4706 = CONSTANTE TIEMPO	103
4740 = ESTADO ACTUAL RELÉ	104
4741 = SIMULACIÓN PUNTO DE CONMUTACIÓN ...	104
4742 = VALOR SIMULACIÓN PUNTO DE CONMUTACIÓN	105
4780 = NÚMERO TERMINAL	106

5...

5000 = ASIGNAR ENTRADA ESTADO	111
5001 = NIVEL ACTIVO	111
5002 = ANCHO MÍNIMO IMPULSO	111
5040 = VALOR NOMINAL ENTRADA ESTADO	112
5041 = SIMULACIÓN ENTRADA ESTADO	112
5042 = VALOR SIMULACIÓN ENTRADA ESTADO ...	112
5080 = NÚMERO TERMINAL	113
5200 = ASIGNAR ENTRADA ESTADO	114
5201 = RANGO DE CORRIENTE	114
5202 = VALOR 0_4 mA	114
5203 = VALOR 20 mA	115
5204 = MODO DE ALARMA	115
5240 = VALOR NOMINAL ENTRADA CORRIENTE ...	116
5241 = SIMULACIÓN CORRIENTE	116

5242 = VALOR SIMULACIÓN CORRIENTE	116
5245 = NÚMERO TERMINAL	117

6...

6000 = NOMBRE ETIQUETA (TAG)	119
6001 = DESCRIPCIÓN ETIQUETA (TAG)	119
6002 = DIRECCIÓN BUS	119
6003 = PROTOCOLO HART	119
6004 = PROTECCIÓN CONTRA ESCRITURA	119
6040 = ID FABRICANTE	120
6041 = ID EQUIPO	120
6400 = ASIGNAR CAUDAL RESIDUAL	121
6402 = VALOR ON CAUDAL RESIDUAL	121
6403 = VALOR OFF CAUDAL RESIDUAL	121
6404 = FILTRO GOLPES PRESIÓN	122
6420 = DETECCIÓN TUBO VACÍO	123
6423 = VALOR DTV BAJO	123
6424 = VALOR DTV ALTO	123
6425 = TIEMPO RESPUESTA DTV	123
6460 = CÁLCULO VOLUMEN NORMALIZADO	125
6461 = DENSIDAD REFERENCIA FIJA	125
6462 = COEFICIENTE EXPANSIÓN	125
6463 = COEFICIENTE CUADRÁTICO EXPANSIÓN ...	125
6464 = TEMPERATURA REFERENCIA	126
6480 = AJUSTE PUNTO CERO	127
6482 = MODO AJUSTE DENSIDAD	128
6483 = PUNTO AJUSTE DENSIDAD 1	128
6484 = MEDIR FLUIDO 1	128
6485 = PUNTO AJUSTE DENSIDAD 2	128
6486 = MEDIR FLUIDO 2	28
6487 = AJUSTE DENSIDAD	129
6488 = RESTAURAR ORIGINAL	129
6500 = MODO PRESIÓN	130
6501 = PRESIÓN	130
6600 = DIRECCIÓN INSTALACIÓN SENSOR	131
6602 = AMORTIGUACIÓN DENSIDAD	131
6603 = AMORTIGUACIÓN CAUDAL	131
6605 = MODO DE ESPERA	131
6606 = MEDICIÓN DE TEMPERATURA	132
6800 = FACTOR CALIBRACIÓN	133
6803 = PUNTO CERO	133
6804 = DIÁMETRO NOMINAL	133
6840 = COEFICIENTE TEMPERATURA KM	134
6841 = COEFICIENTE TEMPERATURA KM 2	134
6842 = COEFICIENTE TEMPERATURA KT	134
6843 = COEFICIENTE CALIBRACIÓN KD 1	134
6844 = COEFICIENTE CALIBRACIÓN KD 2	134
6850 = COEFICIENTE DENSIDAD C 0	135
6851 = COEFICIENTE DENSIDAD C 1	135
6852 = COEFICIENTE DENSIDAD C 2	135
6853 = COEFICIENTE DENSIDAD C 3	135
6854 = COEFICIENTE DENSIDAD C 4	135
6855 = COEFICIENTE DENSIDAD C 5	135
6860 = TEMP. MÍNIMA MEDIDA	136
6861 = TEMP. MÁXIMA MEDIDA	136
6862 = TEMP. MÍNIMA TUBO PORTADOR	136
6863 = TEMP. MÁXIMA TUBO PORTADOR	136

7...

7000 = FUNCIÓN DENSIDAD	139	7420 = VALOR REFERENCIA CAUDAL MÁSSICO	166
7001 = DENSIDAD REFERENCIA FLUIDO PORTADOR	139	7421 = CAUDAL MÁSSICO	166
7002 = COEF. EXP. LIN. FL. PORT.	139	7422 = VALOR MÍNIMO (CAUDAL MÁSSICO)	166
7003 = COEF. EXP. CUADR. FL. PORT.	140	7423 = VALOR MÁSSIMO (CAUDAL MÁSSICO)	166
7004 = DENSIDAD REFERENCIA FLUIDO OBJETIVO	140	7424 = HISTORIA CAUDAL MÁSSICO	166
7005 = COEF. EXP. LIN. FL. OBJ.	140	7425 = DESVIACIÓN CAUDAL MÁSSICO	166
7006 = COEF. EXP. CUADR. FL. OBJ.	141	7426 = NIVEL DE ALARMA (CAUDAL MÁSSICO)	166
7007 = COEFICIENTE EXPANSIÓN LINEAL	141	7430 = VALOR REFERENCIA DENSIDAD	167
7008 = COEFICIENTE EXPANSIÓN CUADRÁTICO	141	7431 = DENSIDAD	167
7009 = TEMPERATURA REFERENCIA	142	7432 = VALOR MÍNIMO (DENSIDAD)	167
7021 = MODO	142	7433 = VALOR MÁSSIMO (DENSIDAD)	167
7022 = SELECTOR CONCENTRACIÓN	143	7434 = HISTORIA DENSIDAD	167
7031 = NOMBRE CONCENTRACIÓN	143	7435 = DESVIACIÓN DENSIDAD	167
7032 = COEFICIENTE A0	143	7436 = NIVEL DE ALARMA (DENSIDAD)	167
7033 = COEFICIENTE A1	143	7440 = VALOR REFERENCIA DENSIDAD REFERENCIA	168
7034 = COEFICIENTE A2	144	7441 = DENSIDAD REFERENCIA	168
7035 = COEFICIENTE A3	144	7442 = VALOR MÍNIMO (DENSIDAD REFERENCIA)	168
7036 = COEFICIENTE A4	144	7443 = VALOR MÁSSIMO (DENSIDAD REFERENCIA)	168
7037 = COEFICIENTE B1	144	7444 = HISTORIA DENSIDAD REFERENCIA	168
7038 = COEFICIENTE B2	144	7445 = DESVIACIÓN DENSIDAD REFERENCIA	168
7039 = COEFICIENTE B3	144	7446 = NIVEL DE ALARMA (DENSIDAD REFERENCIA)	168
7200 = SELECTOR DOSIFICACIÓN	145	7450 = VALOR REFERENCIA TEMPERATURA	169
7201 = NOMBRE DOSIFICACIÓN	145	7451 = TEMPERATURA	169
7202 = ASIGNAR VARIABLE DOSIFICACIÓN	146	7452 = VALOR MÍNIMO (TEMPERATURA)	169
7203 = CANTIDAD DOSIFICACIÓN	146	7453 = VALOR MÁSSIMO (TEMPERATURA)	169
7204 = CANTIDAD COMPENSACIÓN FIJA	147	7454 = HISTORIA TEMPERATURA	169
7205 = MODO COMPENSACIÓN	147	7455 = DESVIACIÓN TEMPERATURA	169
7206 = MODO CÁLCULO	149	7456 = NIVEL DE ALARMA (TEMPERATURA)	169
7207 = COLA PROMEDIO	149	7460 = VALOR REFERENCIA AMORTIGUACIÓN TUBO	170
7208 = ETAPAS DOSIFICACIÓN	150	7461 = AMORTIGUACIÓN TUBO	170
7209 = FORMATO ENTRADA	150	7462 = VALOR MÍNIMO (AMORTIGUACIÓN TUBO)	170
7220 = ABRIR VÁLVULA 1	151	7463 = VALOR MÁSSIMO (AMORTIGUACIÓN TUBO)	170
7221 = CERRAR VÁLVULA 1	151	7464 = HISTORIA AMORTIGUACIÓN TUBO	170
7222 = ABRIR VÁLVULA 2	152	7465 = DESVIACIÓN AMORTIGUACIÓN TUBO	170
7223 = CERRAR VÁLVULA 2	152	7466 = NIVEL DE ALARMA (AMORTIGUACIÓN TUBO)	170
7240 = TIEMPO DOSIFICACIÓN MÁSSIMO	156	7470 = VALOR REF. SENSORES ELECTRODIN.	171
7241 = CANTIDAD DOSIFICACIÓN MÍNIMA	157	7471 = SENSORES ELECTRODINÁMICOS	171
7242 = CANTIDAD DOSIFICACIÓN MÁSSIMA	158	7472 = VALOR MÍNIMO (SENSORES ELECTRODIN.)	171
7243 = AVISO PROGRESO	159	7473 = VALOR MÁSSIMO (SENSORES ELECTRODIN.)	171
7244 = CAUDAL MÁX.	159	7474 = HISTORIA SENSORES ELECTRODIN.	171
7260 = PROCEDIMIENTO DOSIFICACIÓN	160	7475 = DESVIACIÓN SENSORES ELECTRODIN.	171
7261 = DOSIFICACIÓN ASCENDENTE	160	7476 = NIVEL DE ALARMA (SENSORES ELECTRODIN.)	172
7262 = DOSIFICACIÓN DESCENDENTE	161	7480 = VALOR REF. FLUCT. FREC. TRABAJO	173
7263 = CONTADOR DOSIFICACIONES	161	7481 = FLUCT. FRECUENCIA TRABAJO	173
7264 = SUMA DOSIFICACIÓN	161	7482 = VALOR MÍNIMO (FLUCT. FREC. TRABAJO)	173
7265 = RESET SUMA/CONTADOR	161	7483 = VALOR MÁSSIMO (FLUCT. FREC. TRABAJO)	173
7280 = PUNTO DE CONMUTACIÓN INTERNO		7484 = HISTORIA FLUCT. FRECUENCIA TRABAJO	173
VÁLVULA 1	162	7485 = DESVIACIÓN FLUCT. FRECUENCIA TRABAJO	173
7281 = CANTIDAD COLA	162	7486 = NIVEL DE ALARMA	174
7282 = TIEMPO CIERRE VÁLVULA 1	162	7490 = VALOR REF. FLUCT. AMORT. TUBO	175
7283 = TIEMPO DOSIFICACIÓN	163	7491 = FLUCTUACIONES AMORTIGUACIÓN TUBO	175
7401 = CONDICIONES REFERENCIA USUARIO	164	7492 = VALOR MÍNIMO (FLUCT. AMORT. TUBO)	175
7402 = SELECCIÓN CONDICIONES REFERENCIA	164	7493 = VALOR MÁSSIMO (FLUCT. AMORT. TUBO)	175
7403 = MODO DE ALARMA	164	7494 = HISTORIA FLUCT. AMORTIGUACIÓN TUBO	175
7410 = MODO ADQUISICIÓN	165	7495 = DESVIACIÓN FLUCT. AMORTIGUACIÓN	
7411 = PERIODO ADQUISICIÓN	165	TUBO	175
7412 = INICIO ADQUISICIÓN	165	7496 = NIVEL DE ALARMA	176
7413 = RESET HISTORIA	165		

8...

8000 = ASIGNACIÓN ERRORES SISTEMA	178
8001 = TIPO ERROR	178
8002 = ASIGNACIÓN ERRORES PROCESO	178
8003 = TIPO ERROR	179
8004 = INF. FALLOS	179
8005 = RETARDO ALARMA	179
8006 = SUPRIMIR OPCIÓN SW	180
8007 = ALMACENAMIENTO PERMANENTE	180
8040 = CONDICIONES ACTUALES SISTEMA	181
8041 = CONDICIONES PREVIAS SISTEMA	181
8042 = SIMULACIÓN MODO PRUEBA DE FALLO	181
8043 = SIMULACIÓN MEDICIÓN	181
8044 = VALOR SIMULACIÓN MEDICIÓN	182
8046 = REINICIO SISTEMA	182
8048 = HORAS FUNCIONAMIENTO	182
8100 = SOFTWARE EQUIPO	184
8200 = NÚMERO DE SERIE	183
8201 = TIPO SENSOR	183
8205 = NÚM. REV. SW S-DAT	183
8222 = NÚM. REV. SW AMPLIFICADOR	184
8225 = NÚM. REV. SOFTWARE T-DAT	184
8226 = GRUPO LENGUAJE	184
8240 = ESTADO F-CHIP	185
8241 = OPCIÓN SISTEMA	185
8244 = NÚM REV. SW F-CHIP	185
8300 = TIPO MÓDULO E/S	185
8303 = NÚM. REV. SW MÓDULO E/S	185
8320 = TIPO SUBMÓD. E/S	186
8323 = REV. SW SUBMÓD. E/S	186
8340 = TIPO SUBMÓD. E/S	186
8343 = REV. SW SUBMÓD. E/S	186
8360 = TIPO SUBMÓD. E/S	186
8363 = REV. SW SUBMÓD. E/S	186
8380 = TIPO SUBMÓD. E/S	186
8383 = REV. SW SUBMÓD. E/S	186

Índice de palabras clave

A

Abrir	
Válvula 2	152
Válvula 1	151
Acceso estado	37
Activación integración	
Estado (salida de impulsos/frec.)	92
Salida de relé	102
Adquisición	
Inicio	165
Modo	165
Periodo	165
Adquisición (funciones avanzadas)	165
Ajuste	
Densidad	129
Punto cero	127
Ajuste del punto cero	127
Ajustes de fábrica	
Supresión caudal residual	187
Valor fondo escala	187
Valor por impulso	187
Almacenamiento permanente	180
Amortiguación	
Densidad	131
Sistema	131
Amortiguación tubo (funciones avanzadas)	
Amortiguación tubo	170
Desviación	170
Historia	170
Máximo	170
Mínimo	170
Nivel de alarma	170
Amplificador (info versión)	184
Ancho de impulso	85
Ancho mín. impulso	111
Asignación	
Errores proceso	178
Errores sistema	178
Línea adicional	43
Línea adicional (Multiplex)	46
Línea de información (Multiplex)	52
Línea información	49
Línea principal	39
Línea principal (Multiplex)	41
Totalizador	56
Asignar	
Entrada de corriente	114
Entrada de estado	111
Estado (salida de impulsos/frec.)	91, 92
Frecuencia (salida de impulsos/frec.)	74
Impulsos	84
Relé (salida de relé)	100
Salida de corriente	61
Supresión de caudal residual	121
Asignar variable dosificación	146
Aviso progreso	159

B

Bloque	
Configuración Rápida	25
Entrada	110
Funciones básicas	118
Funciones especiales	137
Indicación	34
Salida	s 60
Supervisión	177
Totalizadores	55
Variables proceso	11

C

Cálculo del volumen normalizado	125
Calibración	
Coeficiente	
KD 1	134
KD 2	134
Cantidad cola	162
Cantidad compensación (fija)	147
Cantidad compensación fija	147
Cantidad dosificación	146
Ascendente	160
Descendente	161
Cantidad dosificación máxima	158
Cantidad dosificación mínima	157
Caudal	159
Caudal másico	12
Caudal másico (funciones avanzadas)	
Máximo	166
Mínimo	166
Caudal másico (funciones avanzadas)	
Caudal másico	166
Desviación	166
Historia	166
Nivel de alarma	166
Valor referencia	166
Caudal másico objetivo	13
Caudal másico portador	14
Caudal pulsante	25
Caudal volumétrico	12
Caudal volumétrico normalizado	12
Caudal volumétrico normalizado objetivo	14
Caudal volumétrico normalizado portador	15
Caudal volumétrico objetivo	13
Caudal volumétrico portador	14
Cerrar	
Válvula 2	152
Válvula 1	151
Coeficiente	
Calibración	
KD 1	134
KD 2	134
Concentración	
A0	143
A1	143

A2	144
A3	144
A4	144
B1	144
B2	144
B3	144
Densidad	
C 0	135
C 1	135
C 2	135
C 3	135
C 4	135
C 5	135
Expansión	125
Expansión cuadrático	125
Temperatura	
KM	134
KM 2	134
KT	134
Coefficiente de expansión cuadrático	125
Coefficiente de expansión	125
Coefficiente expansión	
Cuadrático	141
Fluido objetivo	141
Fluido portador	140
Lineal	141
Fluido objetivo	140
Fluido portador	139
Cola promedio	149
Comportamiento de conmutación de la salida de relé ...	108
Condiciones actuales sistema	181
Condiciones previas sistema	181
Condiciones referencia	
Selección	164
Usuario	164
Condiciones sistema	
Actuales	181
Previas	181
Configuración	
Datos sensor	133
Entrada de corriente	114
Entrada estado	111
Función dosificación	145
Funciones densidad	139
HART	119
Línea adicional	43
Línea información	49
Línea principal	39
Parámetros proceso	121
Parámetros sistema	131
Salida de corriente	61
Salida de impulsos/frecuencia	73
Salida de relé	100
Sistema	178
Totalizadores	56
Unidades sistema	17
Configuración adicional	20
Configuración básica (indicación)	35

Configuración rápida	25
Caudal pulsante	25
Dosificación	26
Medición gas	25
Configuración rápida	
Puesta en marcha	25
Constante tiempo	
Estado (salida de impulsos/frec.)	94
Salida de corriente	69
Salida de frecuencia	83
Salida de relé	103
Constante tiempo indicador	35
Consúltase dirección de instalación para	
dirección de caudal	131
Contador dosificaciones	161
Contraste Indicador	36
Contraste LCD	36
Corrección presión	130

D

Datos sensor	
Coefficientes adicionales	136
Coefficientes caudal	134
Coefficientes densidad	135
Configuración	133
Definir código privado	37
Densidad	12
Ajuste	129
Amortiguación	131
Coeficiente	
C 0	135
C 1	135
C 2	135
C 3	135
C 4	135
C 5	135
Función	139
Densidad (funciones avanzadas)	
Densidad	167
Desviación	167
Historia	167
Máximo	167
Mínimo	167
Nivel de alarma	167
Densidad de referencia	
Fluido portador	139
Densidad de referencia (fija)	125
Densidad de referencia fija	125
Densidad referencia	12
Fluido objetivo	140
Densidad referencia (funciones avanzadas)	
Densidad referencia	168
Desviación	168
Historia	168
Máximo	168
Mínimo	168
Nivel de alarma	68
Desactivación integración	
Estado (salida de impulsos/frec.)	93

Salida de relé	102	Línea adicional (Multiplex)	48
Desbloqueo/Bloqueo (indicación)	37	Línea información	51
Descripción etiqueta (TAG)	119	Línea información (Multiplex)	54
Detección de tubería vacía (DTV)	123	Línea principal	0
Diámetro nominal	133	Línea principal (Multiplex)	42
Dirección bus	119	Formato entrada	150
Dirección instalación sensor	131	Función dosificación	
Dosificación	26	Configuración	145
DTV		Funcionamiento	
Detección tubería vacía	123	Configuración básica	35
Parámetros	123	Desbloqueo/Bloqueo	37
Tiempo de respuesta	123, 124	Entrada de corriente	116
Valor alto	123	Entrada de estado	112
Valor bajo	123	Función dosificación	160
E		Funcionamiento	38
Entrada código	37	Indicador	38
Entrada de corriente		Salida de corriente	71
Configuración	114	Salida de impulsos/frecuencia	73
Funcionamiento	116	Salida de relé	104
Información	117	Sistema	181
Entrada de estado		Totalizador	58
Funcionamiento	112	Funciones avanzadas	164
Información	113	Funciones avanzadas	
Entrada estado		Adquisición	165
Configuración	111	Amortiguación tubo	170
Entrada/Salida 1...4	186	Caudal másico	166
Entradas	110	Configuración	164
Equipo (info versión)	183	Densidad	167
Estado actual		Densidad referencia	168
Punto de conmutación (salida de impulsos/frecuencia) ..	98	Fluctuaciones amortiguación tubo	175
Salida de relé	104	Fluctuaciones frecuencia trabajo	173
Estado F-CHIP	185	Sensores electrodinámicos	171
Etapas dosificación	150	Temperatura	169
F		Funciones básicas	118
Factor		Funciones densidad	
Arbitrario concentración	24	Configuración	139
Arbitrario densidad	23	G	
Arbitrario masa	22	Grupo	
Arbitrario volumen	23	Control (indicador)	35
Factor calibración	133	Datos sensor	133
F-CHIP (Info versión)	185	Entrada de corriente	114
Filtro golpes de presión	122	Entrada estado	111
Fluct. amortiguación tubo (funciones avanzadas)		Función dosificación	145
Desviación	175	HART	119
Fluct. amortiguación tubo	175	Info versión	183
Historia	175	Línea adicional	43
Máximo	175	Línea información	49
Mínimo	175	Línea principal	39
Nivel de alarma	176	Manipulación totalizador	59
Fluct. frecuencia trabajo (funciones avanzadas)		Parámetros proceso	121
Desviación	173	Parámetros sistema	131
Fluct. frecuencia trabajo	173	Salida de corriente	61
Historia	173	Salida de impulsos/frecuencia	73
Máximo	173	Salida de relé	100
Mínimo	173	Sistema	178
Nivel de alarma	174	Unidades especiales	22
Formato		Unidades sistema	17
Línea adicional	45	Valores medición	12

Grupo funcional	
Adquisición	
Funciones avanzadas	165
Ajustes	127
Amortiguación tubo	
Funciones avanzadas	170
Amplificador	184
Caudal másico	
Funciones avanzadas	166
Coefficientes adicionales	136
Coefficientes caudal	134
Coefficientes densidad	135
Configuración	
Datos sensor	133
Entrada de corriente	114
Entrada estado	111
Función dosificación	145
Funciones densidad	139
HART	119
Línea adicional	43
Línea información	49
Línea principal	39
Funciones avanzadas	164
Parámetros proceso	121
Parámetros sistema	131
Salida de corriente	61
Salida de impulsos/frec.	73
Salida de relé	100
Sistema	178
Totalizadores	56
Unidades sistema	17
Configuración adicional	20
Configuración básica (indicador)	35
Corrección presión	130
Densidad	
Funciones avanzadas	167
Densidad referencia	
Funciones avanzadas	168
Desbloqueo/Bloqueo (indicador)	37
Entrada/Salida	186
Equipo	183
F-CHIP	185
Fluctuaciones amortiguación tubo	
Funciones avanzadas	175
Funcionamiento	
Entrada de corriente	116
Entrada de estado	112
Función dosificación	160
Salida de corriente	71
Salida de relé	104
Sistema	181
Totalizador	58
Funcionamiento (indicador)	38
Información	
Entrada de corriente	117
Entrada de estado	113

Función dosificación	162
HART	120
Salida de corriente	72
Salida de impulsos/frecuencia	99
Salida de relé	106
Módulo E/S	185
Multiplex	
Línea adicional	46
Línea información	52
Línea principal	41
Parámetros DTV	123
Parámetros referencia	125
Parámetros válvulas	
Función dosificación	151
Sensor	183
Sensores electrodinámicos	
Funciones avanzadas	171
Supervisión	
Función dosificación	156
Temperatura	
Funciones avanzadas	169
Unidad arbitraria	22
Valores adicionales	13
Valores principales	12
Guardar/cargar T-DAT	26

H

HART

Configuración	119
Información	120
Horas funcionamiento	182

I

ID equipo	120
ID fabricante	120
Iluminación indicador	36
Iluminación indicador (indicación)	36
Indicación	34
Inf. fallos	179
Info versión	
Amplificador	184
Entrada/Salida 1...4	186
F-CHIP	185
Módulo E/S	185
Sensor	183

Información

Entrada de corriente	117
Entrada de estado	113
Función dosificación	162
Salida de corriente	72
Salida de impulsos/frecuencia	99
Salida de relé	106

L

Lenguaje

Grupo lenguaje (indicador)	184
Selección	35
Línea adicional	
Configuración	43

Multiplex	46
Línea información	
Configuración	49
Multiplex	52
Línea principal	
Configuración	39
Multiplex	41

M

Manipulación totalizador	59
Matriz de funciones	
Códigos de identificación	9
Esquema general	8
Visión general	10
Máximo	159
Medición gas	25
Medir fluido 1	128
Medir fluido 2	128
Modo (función densidad)	142
Modo cálculo	149
Modo compensación	147
Modo de ajuste de densidad	128
Modo de alarma	164
Entrada de corriente	115
Los totalizadores	59
Salida de corriente	70
Salida de frecuencia	83
Salida de impulsos	90
Modo de espera	131
Modo de medida	
Estado (salida de impulsos/frec.)	94
Frecuencia (salida de impulsos/frec.)	78
Salida de corriente	67
Salida de impulsos	86
Salida de relé	103
Modo indicación	
Línea adicional	45
Línea adicional (Multiplex)	48
Línea información	51
Línea información (Multiplex)	54
Modo presión	130
Modo totalizador	57
Módulo E/S	185
Multiplex	
Línea adicional	46
Línea información	52
Línea principal	41

N

Nivel activo	111
Nombre dosificación	145
Nombre ETIQUETA (TAG)	119
Número de serie sensor	183
Número revisión software	
Amplificador	184
F-CHIP	185
Módulo E/S	185
S-DAT	183
T-DAT	184
Número terminal	

Entrada de corriente	117
Entrada de estado	113
Salida de corriente	72
Salida de impulsos/frecuencia	99
Salida de relé	106

O

Otras (unidades de concentración)	16
Overflow	
Totalizador	58

P

Parámetros proceso	
Ajustes	127
Configuración	121
Corrección presión	130
Parámetros DTV	123
Parámetros referencia	125
Parámetros sistema	
Configuración	131
Parámetros válvulas	
Función dosificación	151
Presión	12, 130
Procedimiento dosificación	160
Protección contra escritura	119
Protocolo HART	119
Prueba indicación	38
Puesta a cero totalizador	57
Puesta en marcha	25
Punto cero	133
Punto de ajuste	
Densidad 1	128
Densidad 2	128
Punto de conmutación interno válvula 1	162

R

Rango corriente	
Salida de corriente	63
Reinicio	
Sistema	182
Reset	
Historia	165
Los totalizadores	59
Totalizador	57
Reset suma/contador	161
Restaurar original	129
Retardo alarma	179
Revisión equipo	120

S

Salida de corriente	
Configuración	61
Funcionamiento	71
Información	72
Salida de impulsos/frecuencia	
Configuración	73
Información	99
Salida de relé	
Comportamiento de conmutación	108
Configuración	100

Dirección caudal	107
Funcionamiento	104
Generalidades	107
Información	106
Valor límite	107
Salidas	60
Selector concentración (función densidad)	143
Selector dosificación	145
Señal de salida	
Salida de frecuencia	80
Salida de impulsos	87, 88, 89
Sensor (info versión)	183
Sensores electrodinámicos (funciones avanzadas)	
Desviación	171
Historia	171
Máximo	171
Mínimo	171, 173
Nivel de alarma	172
Sensores electrodinámicos	171
Simulación	
Corriente (salida de corriente)	71
Entrada de estado	112
Frecuencia	95
Modo prueba fallo	181
Punto de conmutación (salida de relé)	104
Variable proceso	181
Simulación impulsos	97
Sistema	
Amortiguación	131
Configuración	178
Funcionamiento	181
Horas funcionamiento	182
Software	
Amplificador	184
Suma	
Totalizador	58
Suma dosificación	161
Supervisión	177
Función dosificación	156
Supresión de caudal residual	
Asignar	121
Valor OFF	121
Valor ON	121
Suprimir opción SW	180
T	
Temperatura	12
Coeficiente	
KM	134
KM 2	134
KT	134
Temperatura (funciones avanzadas)	
Desviación	169
Historia	169
Máximo	169
Mínimo	169
Nivel de alarma	169
Temperatura	169
Temperatura de referencia	126

Temperatura máxima	
Medida	136
Tubo portador	136
Temperatura mínima	
Medida	136
Tubo portador	136
Temperatura referencia	142
Temperatura (funciones avanzadas)	
Temperatura	169
Texto	
Arbitrario concentración	24
Arbitrario densidad 2.	3
Arbitrario masa	22
Arbitrario volumen	23
Tiempo cierre válvula 1	162
Tiempo dosificación	163
Tiempo dosificación máximo	156
Tipo	
Entrada/Salida 1...4	186
Módulo E/S	185
Sub-entrada/Sub-salida 1...4	186
Tipo error	
Errores proceso	179
Errores sistema	178
Tipo sensor	183
Totalizador	
Funcionamiento	58
Totalizadores	55
Configuración	56

U

Unidad	
Caudal másico	17
Caudal volumétrico	18
Caudal volumétrico normalizado	19
Densidad	20
Densidad referencia	20
Longitud	21
Masa	17
Presión	21
Temperatura	21
Totalizador	57
Volumen	18
Volumen normalizado	19
Unidad arbitraria	22
Unidades especiales	
Unidad arbitraria	22
Unidades sistema	
Configuración	17
Configuración adicional	20

V

Valor 0_4 mA	
Entrada de corriente	114
Salida de corriente	64
Valor 100%	
Línea adicional	44
Línea adicional (Multiplex)	47
Línea información	50
Línea información (Multiplex)	53

Línea principal	40
Línea principal (Multiplex)	42
Valor 20 mA	
Entrada de corriente	115
Salida de corriente	66
Valor alarma	83
Valor frec. alto.	76
Valor frec. bajo	76
Valor frecuencia final.	75
Valor frecuencia inicial	75
Valor nominal	
Corriente (entrada de corriente)	116
Corriente (salida de corriente)	71
Entrada de estado	112
Frecuencia	95
Valor OFF	
Estado (salida de impulsos/frec.)	93
Salida de relé	102
Supresión de caudal residual	121
Valor ON	
Estado (salida de impulsos/frec.)	92
Salida de relé	101
Supresión de caudal residual	121
Valor por impulso	84
Valor simulación	
Corriente (entrada de corriente)	116
Corriente (salida de corriente)	71
Entrada de estado	112
Frecuencia.	96
Punto de conmutación (salida de impulsos/frecuencia)	98
Punto de conmutación (salida de relé)	105
Variable proceso	182
Valor simulación impulsos	97
Valores adicionales	13
Valores medición.	12
Valores adicionales.	13
Valores principales	12
Valores principales	12
Variables proceso.	11

Símbolos

% Caudal másico objetivo	13
% Caudal másico portador	14
% Caudal volumétrico objetivo	13
% Caudal volumétrico portador	15
% Licor negro	15
°Api	15
°Balling	16
°Baume	15
°Brix	16
°Plato	16

Valores numéricos

Valor 100%	
Línea adicional.	44
Línea adicional (Multiplex).	47
Línea de información	50
Línea de información (Multiplex)	53
Línea principal.	40

Línea principal (Multiplex)	42
---------------------------------------	----

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 
People for Process Automation