

## Guía de referencia rápida



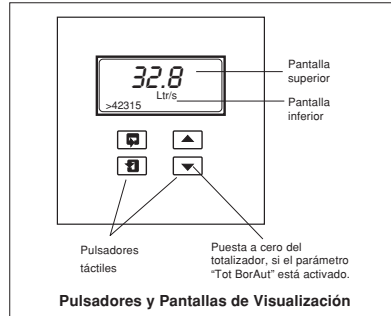
## MagMaster™ Caudalímetros Electromagnéticos

### Versión con pulsadores táctiles

IM/MM/QRG-E Edición 3 (12.04)



## PULSADORES Y PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN



La pantalla superior ofrece una actualización continua del caudal en las unidades seleccionadas.

Pulsando la tecla la pantalla inferior pasa por las siguientes secuencias:

- > Valor total del caudal directo
- < Valor total del caudal inverso
- \* Valor total del caudal neto

**Alarm** Alarmas activas – Las alarmas aparecen secuencialmente si hay más de una. Aparecerá "Alrm Borr" si no hay ninguna activa.

**Vel** Velocidad de flujo  
% % del rango de caudal

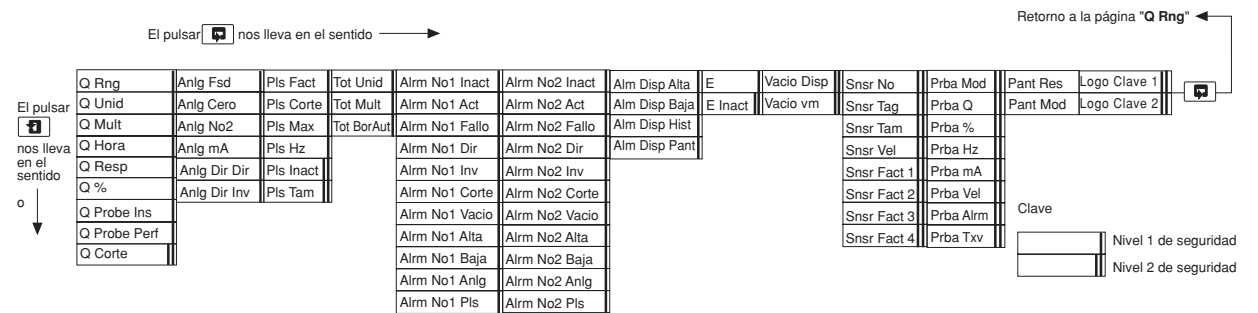
Pulsando la tecla se pone a cero el caudal total que se muestra en la pantalla superior, siempre que el parámetro "Tot BorAut" esté activado.

Pulsando la tecla se accede al parámetro Inicio de sesión donde es necesario introducir un código de seguridad antes de poder acceder a otros parámetros (consulte ACCESO DE SEGURIDAD).

ABB Automation Products, S.A.  
División Instrumentación, c/ Albarracín 35  
28037 – Madrid, ESPAÑA  
Tel.: +34 91 581 93 93, Fax.: +34 91 581 99 43

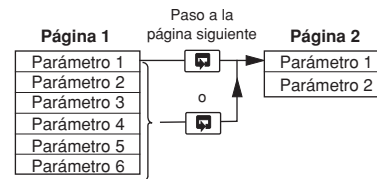
## DISTRIBUCIÓN DE MENÚS

## ...DISTRIBUCIÓN DE MENÚS

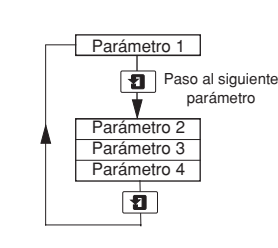


## PULSADORES Y PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN

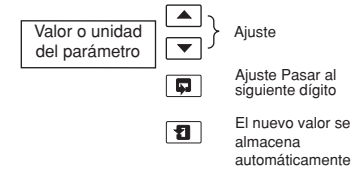
### A – Paso a la página siguiente



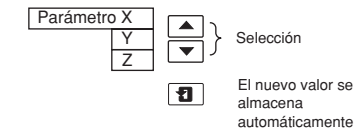
### B – Cómo moverse entre parámetros



### C – Ajuste y almacenamiento del valor de un parámetro



### D – Selección y almacenamiento de un parámetro



## ACCESO DE SEGURIDAD

Existen dos niveles de códigos de seguridad disponibles, 1 y 2, a los que se puede acceder a través de un número de cinco dígitos.

El código de usuario nivel 1 es, por defecto, 10760.

El código de ingeniero nivel 2 es, por defecto, 56360.

Los parámetros accesibles desde los dos niveles se muestran arriba.

Al parpadear el cursor sobre el primer dígito del número de código de inicio de sesión ('Logo'), pulsar las teclas o para alcanzar el dígito requerido.

Para fijar este dígito y pasar al siguiente, pulsar la tecla . Continuar hasta introducir todos los dígitos y pulsar la tecla para introducir el código completo.

Si se introduce un valor incorrecto no se podrá pasar a las páginas siguientes de programación y la pantalla pasará a la **Página de Operación**.

## CAMBIOS DE PARÁMETROS

Al selecci onar un parámetro con mas de una unidad variable, p.ej. El parámetro “Q Unid” que tiene litros, m3, galones, etc., proceda como sigue para cambiar dichas unidades: (“Q Rng” seleccionado).

<p>Q Rng</p> <p>5.00000</p> <p><span>↕</span></p>
<p>Q Unid</p> <p>m³/Hr</p> <p>‘Q Unid’ seleccionado.</p>

Pulsar la tecla ▲ o ▼ para cambiar las unidades.

**Nota.** Las unidades existentes parpadearán a la primera pulsación de las teclas ▲ o ▼, las pulsaciones posteriores.cambiarán el tipo de unidades visualizadas.

Pulsando la tecla ↕ introducirá ahora las unidades nuevamente seleccionadas.

Este tipo de acción es similar para todaslas unidades variables.

Donde se tengan que cambiar valores numéricos, la pulsación inicial de las teclas ▲ o ▼ destacan el primero de 5 dígitos por un cursor parpadeante. Cambiar el valor con las teclas ▲ y ▼, el d’ígito deseado con ↔ e introducir la selección final con la tecla ↕.

# PROGRAMACIÓN

**SE DEBE** seleccionar el nivel de seguridad adecuado (consulte **ACCESO DE SEGURIDAD**).

Seleccione el parámetro para leer el valor, o bien para cambiarlo según sea necesario. Todos los datos visualizados se actualizan cada segundo.

Seleccione el parámetro para leer el valor, o bien para cambiarlo según se necesite. Todos los datos 'en tiempo real' que se presentan se actualizan cada segundo.

Utilice la tecla ↔ para pasar de una página a otra.

Utilice la tecla ↕ para pasar de un parámetro a otro.

Las teclas ▲ y ▼ cambian las unidades y los valores que aparecen en la pantalla.

La tecla ↕ aceptará los valores o unidades elegidos.

## MEDICIÓN DE CAUDAL

<b>PARÁMETRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Q Rng</b>	Introducir el rango del caudal a final de escala (valor superior), en la unidades de caudal seleccionadas #
<b>Q Unid</b>	Seleccionar las unidades como se requieran. <p><b>Ltr</b> (litros)</p> <p><b>m^3</b> (metros cúbicos)</p> <p><b>lGal</b> (Galones imperiales)</p> <p><b>UGal</b> (Galones U.S.A.)</p> <p><b>ft^3</b> (pies cúbicos)</p>
<b>Q Mult</b>	Seleccionar el multiplicador como se requiera. <p><b>m</b> (0,001)</p> <p><b>c</b> (0,01)</p> <p><b>x1</b> (1)</p> <p><b>h</b> (100)</p> <p><b>k</b> (1.000)</p> <p><b>M</b> (1.000.000)</p>
<b>Q Hora</b>	Seleccionar las unidades de tiempo como se requieran. <p><b>s</b> (segundos)</p> <p><b>Min</b> (minutos)</p> <p><b>Hr</b> (horas)</p> <p><b>Dy</b> (días)</p> <p><b>Sem</b> (semanas)</p>
<b>Q Resp</b>	Constante de tiempo nominal para la salida. Introducir el ajuste de visualización de la tabla siguiente, para la constante de tiempo requerida.
<b>Q<span> </span>%</b>	Caudal actual como <span> </span> % del rango.
<b>Q Probe Ins</b>	Factor de inserción de la sonda.
<b>Q Probe Perf</b>	Factor del perfil de la sonda.
<b>Q Corte</b>	Velocidad del flujo en mm/seg. por debajo de la cual, el caudal se ajusta a 0.

## SALIDA ANALÓGICA

<b>PARÁMETRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Anlg Fsd</b>	Introducir la corriente de salida en mApara un caudal del 100% (0 ≤ FSD ≤ 21)
<b>Anlg Cero</b>	Introducir la corriente de salida en mApara un caudal del 0% (0 ≤ CERO ≤ 21)
<b>Anlg No2</b>	Rango de caudal a escala completa para el segundo rango analógico, como porcentaje del rango principal de caudal.
<b>Anlg mA</b>	Salida de corriente actual (mA)
<b>Anlg Dir Dir</b>	Respuesta de salida analógica al caudal directo si está definido a “1”. §
<b>Anlg Dir Inv</b>	Respuesta de salida analógica al caudal inverso si está definido a “1”. §

## SALIDA DE PULSOS

<b>PARÁMETRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Pls Fact</b>	Introduzca los impulsos de salida necesarios por unidad de volumen de caudal.#
<b>Pls Corte</b>	Rango de caudal (%) por debajo del cual la salida de impulsos y el totalizador dejan de funcionar.
<b>Pls Max</b>	Frecuencia máxima de salida en Hz.
<b>Alrm Pls Hz</b>	Indicación de la frecuencia actual de salida en Hz (valor en tiempo real).
<b>Pls Inact</b>	Estado de reposo correspondiente a Salida de impulsos sin impulso alguno (p. ej. cuando el caudal es cero). <p>0 = Bajo (transistor de salida ACTIVO)</p> <p>1 = Alto (transistor de salida INACTIVO)</p>
<b>Pls Tam</b>	Introducir lel ancho del impulso en mseg. (el valor se redondeará a la décima de msegundo más próxima). <p>Ajustar a “o” para salida de onda cuadratica.</p>

## TOTALIZADOR

<b>PARÁMETRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Tot Unid</b>	Seleccione las unidades de medida del totalizador
<b>Tot Mult</b>	Seleccione las unidades del multiplicador que se requieran.
<b>Tot BorAut</b>	Introduzca “1” para poder utilizar desde el panel delantero la función de puesta a cero del totalizador.

## ALARMAS

<b>PARÁMETRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Alrm No 1 Inact</b>	Estado de reposo para la salida de alarma. <p>Sin alarma alguna activa:</p> <p>0 = Bajo (transistor de salida ACTIVO)</p> <p>1 = Alto (transistor de salida INACTIVO)</p> <p>0 = Salida de alarma desactivada (definida al estado de reposo).</p> <p>1 = Salida de alarma activada.</p>
<b>Alrm No1 Act</b>	
<b>Alrm No1 Fallo</b>	Alarma producida por fallo del sistema.
<b>Alrm No1 Dir</b>	Alarma producida por el caudal directo.
<b>Alrm No1 Inv</b>	Alarma producida por el caudal inverso.
<b>Alrm No1 Corte</b>	Alarma producida por la interrupción de la salida de impulsos.
<b>Alrm No1 Vacio</b>	Alarma producida por sensor vacio.
<b>Alrm No1 Alta</b>	Alarma producida por un caudal “Alm Disp Alto”.
<b>Alrm No1 Baja</b>	Alarma producida por un caudal “Alm Disp Baja”.
<b>Alrm No1 Anlg</b>	Alarma producida por salida analógica superior al rango.
<b>Alrm No1 Pls</b>	Alarma producida por salida de impulsos superior al rango.

## ALARMAS (CONT.)

<b>PARÁMETRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Alrm No2 Inact</b>	Idéntico a la Alarma 1 pero independiente de ella.
<b>Alrm No2 Pls</b>	Alarma producida por salida de impulsos superior al rango.
<b>PARÁMETRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Alrm Disp Alto</b>	Punto superior de activación de alarma de caudal como <span> </span> % del rango.
<b>Alrm Disp Baja</b>	Punto inferior de activación de alarma de caudal como <span> </span> % del rango.
<b>Alrm Disp Hist</b>	Introduzca la histéresis para alarmas como <span> </span> % del rango.
<b>Alrm Disp Pant</b>	Ajustar a “1” si se desea que las alarmas Superior e Inferior (“Alto/Baja”) aparezcan en la pantalla.

## ENTRADA DE CONTACTO

<b>PARÁMETRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>E</b>	Ajuste de la función de entrada lógica externa: <p><b>‘CERO’</b> Pone la salida de caudal a cero.</p> <p><b>‘Est’</b> Retiene el valor de la salida de caudal.</p> <p><b>‘Borr’</b> Pone a cero todos los totalizadores.</p> <p><b>‘Anlg’</b> para seleccionar el rango “Anlg No2”.</p>
<b>E Inact</b>	Introduzca el estado inactivo del contacto de entrada: <p>“1” para Alto normal</p> <p>“0” para Baja normal.</p>

## DETECCIÓN DE TUBERÍAS VACÍAS

<b>PARÁMETRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Vacio Disp</b>	Definición del umbral de disparo del detector de tubería vacía.
<b>Vacio vm</b>	Valor medido relativo a la conductividad del fluido.

## CALIBRACIÓN DEL SENSOR

<b>PARÁMETRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Snsr No</b>	Nº de serie (Máx. de 13 caracteres).
<b>Snsr Tag</b>	Nº de referencia (si se requiere).
<b>Snsr Tam</b>	Diámetro interior calibrado del sensor, en (mm)
<b>Snsr Vel</b>	Indicación de la velocidad actual.
<b>Snsr Fact 1</b>	) Datos de calibración del sensor – Deben coincidir con los datos de la etiqueta del sensor
<b>Snsr Fact 2</b>	
<b>Snsr Fact 3</b>	
<b>Snsr Fact 4</b>	

## MODO DE PRUEBA

<b>PARÁMETRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Prba Mod</b>	Ajustar a “1” para activar.
<b>Prba Q</b>	Muestra el caudal actual. Si está en la “Modalidad de prueba”, puede introducirse manualmente cualquier valor. ‡
<b>Prba<span> </span>%</b>	Valor de caudal como un porcentaje.
<b>Prba Hz</b>	Frecuencia de salida
<b>Prba mA</b>	Corriente de salida.
<b>Prba Vel</b>	Velocidad del caudal en el sensor.
<b>Prba Alrm</b>	Muestra secuencialmente las alarmas activas (“Borr” indica que no hay alarmas activas). Ø
<b>Prba Txv</b>	Velocidad del caudal en tiempo real (sin corregir para fines de calibración del sensor).

## RESOLUCIÓN DE LA PANTALLA

<b>PARÁMETRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Pant Res</b>	Introducir el n° de decimales requeridos para la visualización del caudal (0 a 5)
<b>Pant Mod</b>	Modo de visualización de la pantalla para Comunicaciones Serie (solo lectura)- Si se intenta editar este parámetro la pantalla presentará “Versión Teclado N°” pasando a su debido momento al funcionamiento normal.

## CONTRASEÑA DE SEGURIDAD

<b>Precaución.</b> <b>NO</b> es posible entrar sin la contraseña correcta. Las contraseñas “Perdidas” SOLO puede restablecerlas el Técnico de mantenimiento.	
<b>Logo Clave 1</b>	Define la contraseña de seguridad de nivel 1.
<b>Logo Clave 2</b>	Define la contraseña de seguridad de nivel 2.

# El máximo que puede introducirse no debe exceder del 21.000. El valor introducido puede que aparezca con un pequeño error en los dígitos decimales; p. ej. 1,900 puede aparecer como 1,899. Esto constituye una característica de la presentación visual, pero MagMaster utilizará el valor de 1,900.

§ Seleccionar ambos parámetros para operación bidireccional (p. ej. cuando está equipado con doble corriente de salida). Si ambas son cero, IOUT será siempre 0%.

‡ Al efectuar una Puesta a cero/Salida Rápida para volver al “Nivel de Operación”, el”Modo de Prueba” se cancela automáticamente

Ø Si el sensor está vacío o desconectado, aparecerán las alarmas “Vacio” y “Bobina”, según corresponda.