

Sistema de medición de caudal por radar

RSHU



LIQUIDO



DESCRIPCIÓN GENERAL

Operación

El caudalímetro por radar RSHU puede medir de forma continua el caudal de ríos y canales abiertos y obtener la velocidad del caudal superficial y la altura del nivel del agua mediante una medición sin contacto. Es adecuado para canales de formarectangular, trapezoidal, circular, poligonal, irregular (consulte a continuación), etc.

Aplicación

- Monitoreo de inundaciones de ríos
- Medición de caudal en canal abierto
- Medición del caudal de la presa
- Tratamiento de agua y aguas residuales
- Medición de caudal sin contacto
- Riego y drenaje

Características

- Pantalla TFT de 4,3"
- Pantalla táctil resistiva de 480x272 píxeles
- Visualización simultánea de velocidad y caudal total
- Nivel, velocidad, caudal medio, estado de la señal
- NEMA 4X, IP65 frontal
- Gráfico de barras de 30 segmentos con indicación numérica de porcentaje
- Salidas analógicas y digitales seleccionables
- Segunda pantalla principal para todos los datos al mismo tiempo
- Registrador de datos como opcional
- Medición de nivel y caudal en ríos, canales abiertos, canales con formas irregulares, descargas de presas, riego y sistemas de drenaje, etc. sin contacto

DATOS OPERATIVOS

Temperatura de funcionamiento	- 20...+70°C para computador de flujo -35...+ 70°C para sensores
Humedad	-80% sin condensación
Exactitud	±0,2% FS para sensor ultrasónico. ±1 mm para sensor de radar ±0,01 m/s para velocidad de flujo sen.
Frecuencia	50 kHz para sensor ultrasónico 80 GHz para sensor de radar 36 GHz (Banda Ka) ±50 MHz para sensor de velocidad de flujo
Ancho del haz: 3 db	10 grados (±1°) para ultrasonidos 5 grados (±1°) para radar 12 grados (±1°) para velocidad
Recinto	IP67 o Ip68 m³,
Unidades de medida	lt, pies, galón, segundo, minuto, hora, día

RANGOS DE MEDICION

Velocidad de flujo	0,1...20 m/s
Nivel ultrasónico	0...10 m
Nivel de radar	0...10 m
	0...20 m

MOSTRAR

Tipo	Pantalla gráfica a color TFT de 4,3"
Resolución	Resistible de 480 x 272 píxeles Pantalla táctil
Frecuencia de actualización	Rápido o seleccionable por el usuario (1...99 s)
Programación	Mediante pantalla táctil o pulsador
Memoria (opcional)	Tarjeta SD, 1 GB

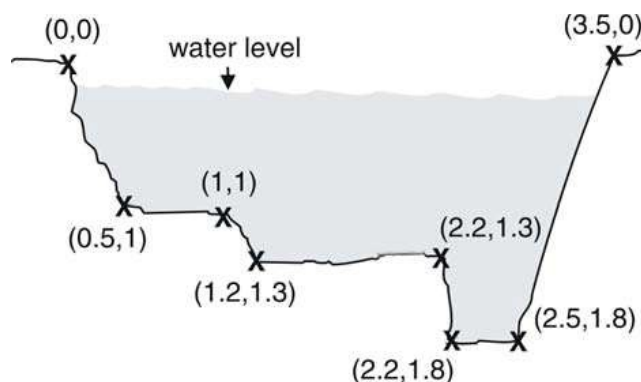
DATOS ELÉCTRICOS

Fuente de alimentación	24 VCC para montaje en panel 24 VDC or 100...240 VAC para montaje en pared
Consumo de energía	DC: <50W / AC: 40VA
Salida analógica	4...20 mA, 0-5 VDC, 0-10 VDC
Salida digital 1	Pulse
Salida digital 2 (opcional)	Cuatro relés SPDT, 5 A máx.
Comunicación	Modbus RTU RS485 USB, Ethernet, HART Servidor web integrado

DIRECTIVA Y NORMAS

EMC	Directiva 2014/30/UE, FCC 47 CFR parte 15.
Bajo voltaje	Directiva 2014/35/UE
RoHS	Directiva 2011/65/UE
IP y NINGUNO	EN 60529 y NEMA 250

PRINCIPIO DE MEDICIÓN



ORDENAR

RSHU					Sistema de medición de caudal por radar
Sensor de nivel	ULS				Sensor de nivel ultrasónico
	RLM				Sensor de nivel de radar
Rango de niveles		10			0...10 m
		20			0...20 m (solo con sensor RLM)
Proteccion (Sensor)			AP		IP67
			WP		IP68
Almacenamiento de datos			NN		Ninguno
			BG		Tarjeta SD de 1 GB
Producción				S	4-20 mA / 0-10 VDC y salida de pulso
				R	4-20 mA / 0-10 VDC, psalida de pulso, relé 4 SPDT
Comunicación				USB	Entrada USB
				ETH	Ethernet
				RS	RS-485 Modbus RTU

Computadora de caudal de Velocidad Área

BAB-200



1.0 ESPECIFICACIONES GENERALES

Entrada seleccionable 1	: 4-20 mA, 0-10 VDC, 0-5 VDC, pulso (PNP, NPN, Push-Pull, Reed)
Salida seleccionable	: 4-20 mA, 0-10 VDC and Pulso (Push-Pull)
Límite selecccionable	: -20...+80°C
Exactitud	: ±0.1%
Rango de medición	: 0...10 m/s
Resolución de entrada analógica	: 10 B t
Velocidad de entrada digital	: Ninguno
Velocidad de salida digital	: 50 Hz max.
Pantalla	: Pantalla táctil resistiva de 4,3" y 480 x 272 píxeles
Humedad	: %10...85 sin condensación
Fuente de alimentación	: 24 VDC, ±10%
Compatibilidad	: EN 61326 -1 : 2013/ EN 61 326-2-3 : 2013/ EN 61010-1 : 2011
Consumo de energía	: 3 W
Dimensión	: 144x144 mm (delante), 134x134 (trasero), profundidad 100 mm
Protección	: IP67 o IP68
Comunicación	- Servidor web integrados con protección contra la corrosión EN ISO 12944. - Entrada USB, transferencia de datos mediante convertidor USB. - Ethernet para revisión y transferencia de datos.
Salida de relé	: 1 x salida de relé para valor límite, dirección actual o salida de relé de alarma de falla - 2 x salida de relé para repuesto

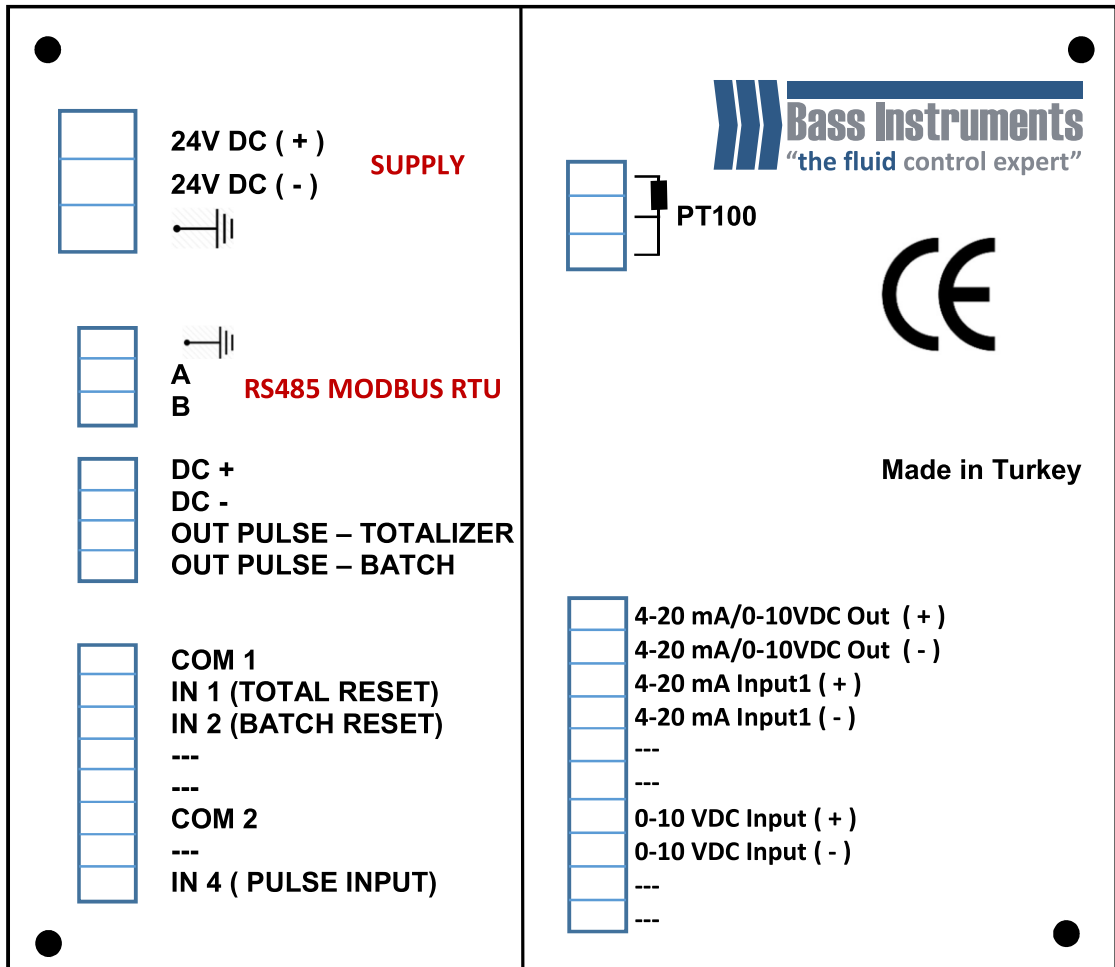
■ APROBACIONES

2014/30/EU (EMC) / EN 61326-1 : 2013 / EN 61326-2-3 : 2013 / EN 61010-1 : 2011 Es adecuado para inmersiones a 3 m de profundidad bajo el agua durante más de 10 años

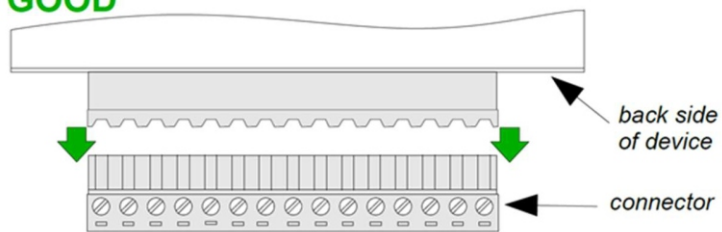
■ MATERIAL

Material de la carcasa : Policarbonato con bisagra de plástico entre la placa posterior y la cubierta (no volátil)
Aluminio, Plástico ABS, PVC bajo pedido
Terminales enchufables y protección táctil de potencia manual plegable.

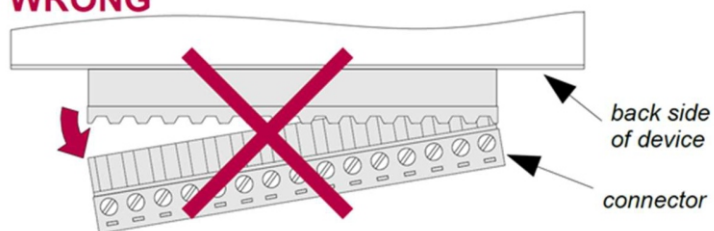
1.2. Error de terminal



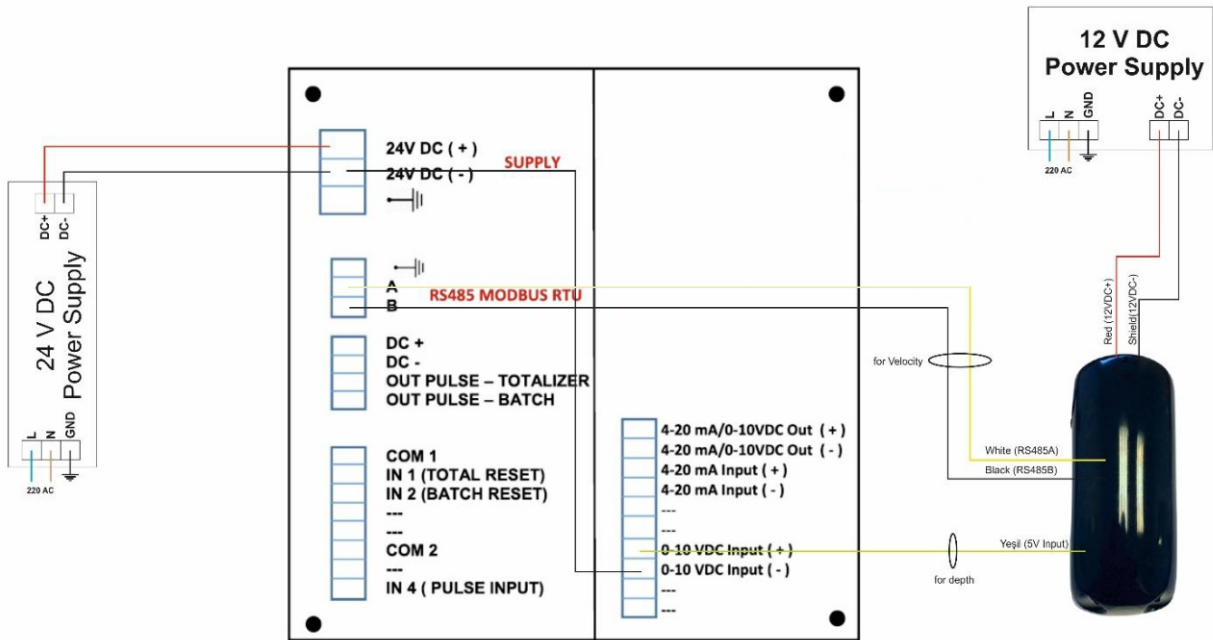
GOOD



WRONG

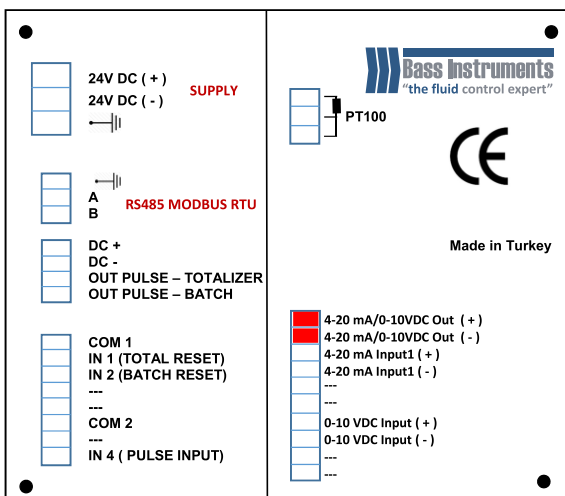


1.2 1 Entradas analógicas: FSHU y BAB200 Wrng Daphragm



1.2.2. Salidas analógicas

4-20 mA / 0-10VDC OUTPUT



First of all, you must select 4-20 mA or 0-10 VDC output from "Process Config" page and "Out" box according to your requirement.

You can not receive 4-20 mA and 0-10 VDC in same time.

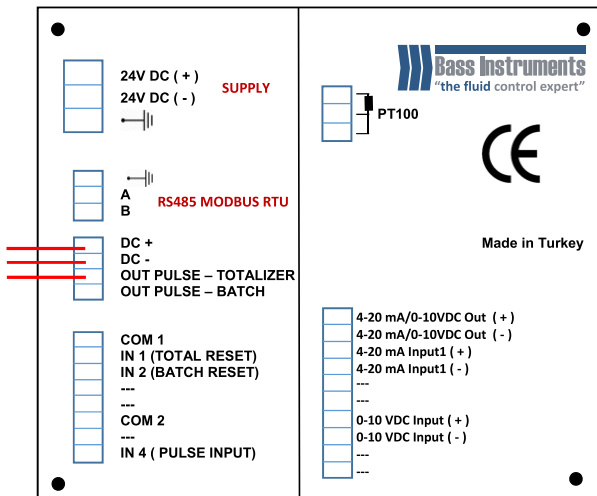
4-20mA/0-10VDC Output (+) terminal is positive (+) signal of analog output

4-20mA/0-10VDC Output (-) terminal is positive (-) signal of analog output.

Process is same for 0-5VDC output.

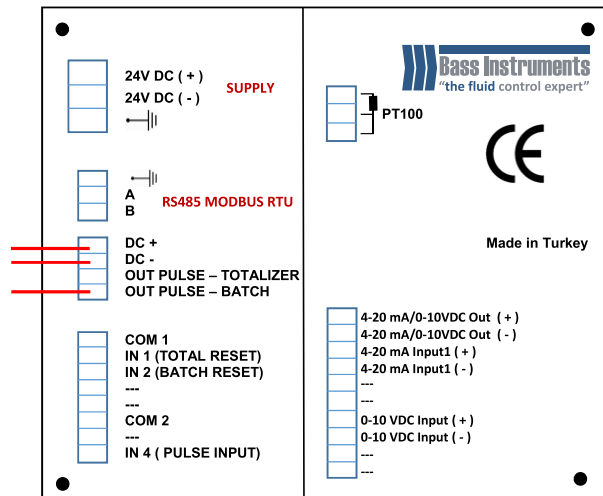
1.2.4. Salidas de pulsos

SALIDA DE PULSO TOTALIZADOR



1. Conexión de la fuente de alimentación a los terminales DC + y DC entre 6 y 24 VCC.
2. Luego puede recibir la salida de pulso desde el terminal OUTPULSETOTALIZER
3. Formato de salida PUSH/PULL. Puede utilizarse como NPN o PNP.

SALIDA DE PULSO LOTE



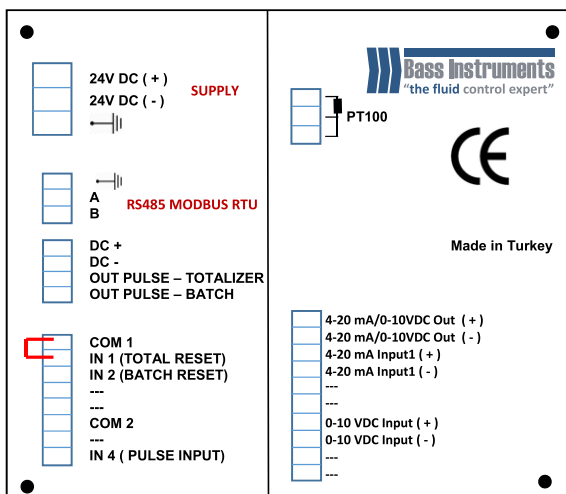
1. Conexión de la fuente de alimentación a los terminales DC + y DC entre 6 y 24 VCC.
2. Luego puede recibir la salida de pulso desde el terminal OUTPULSEBATCH
3. Formato de salida PUSH/PULL. Puede utilizarse como NPN o PNP.

* It may necessary to reset the totalizer and switch off then switch on device after the change pulse output, also change the Kfactor "O.Tp" value.

** OUTPULSE-BATCH is used for the accurate dispensing and measurement of fluids for a variety of industries from food and beverage to truck loading

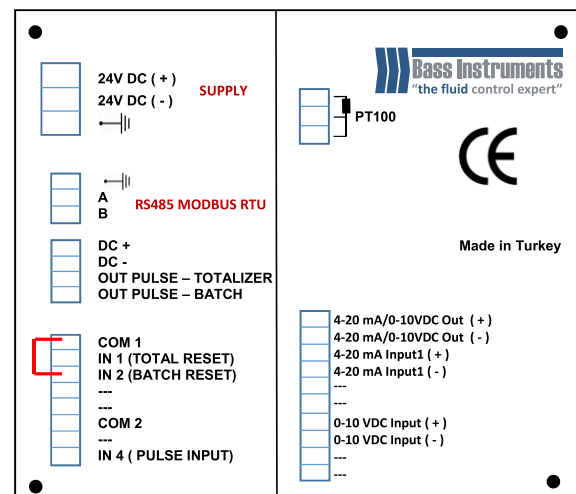
1.2.5. Reinicio remoto

REINICIO TOTAL IN1



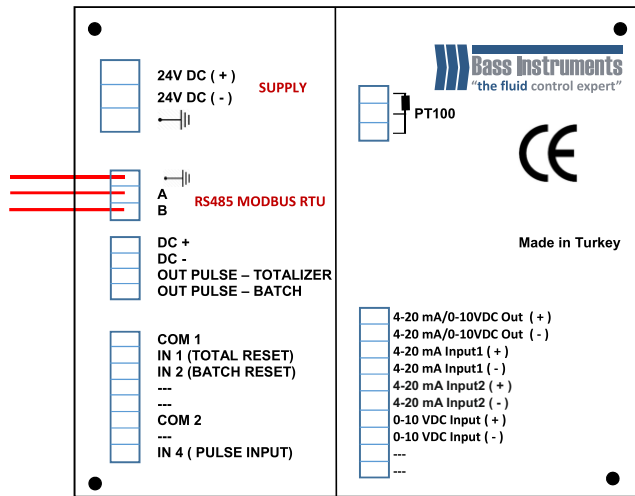
El totalizador se reiniciará si realiza un atajo entre IN1 (REINICIO TOTAL) y COM1

REINICIO DE LOTE IN2



BatchTotal se restablecerá si realiza un atajo entre IN2 (BATCH RESET) y COM1

1.2.6. Comunicación RS485 MODBUSRTU

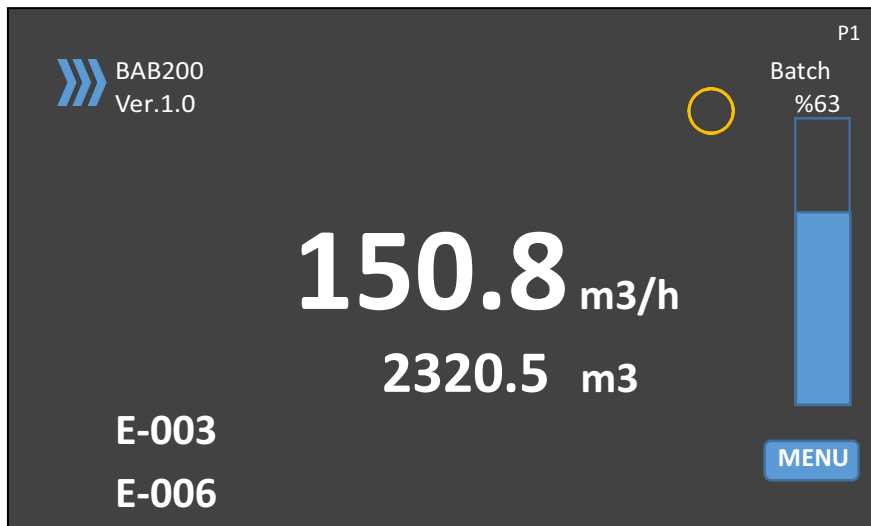


Please refer left drawing for RS485 physical wiring.

Please check “**Settings**” for Address, Baud Rate and Parity/Stopbit for make communication.

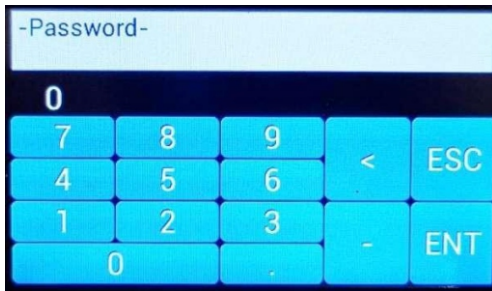
2.0 MENÚ y CONFIGURACIÓN de PARÁMETROS

2.1. Pantalla principal (P1)



- Primera fila : Caudal
- Segunda fila : Totalizador
- Gráfico de barras : caudal (escala completa según salida analógica)
- Lote : El círculo de lote parpadeará en cada valor de lote
- MENU : Toque MENÚ para ingresar

2.2. Contraseña

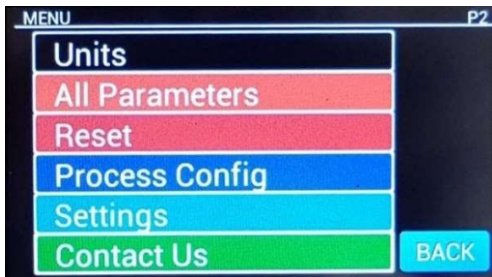


La contraseña estándar es 1234. Pulse "ENT" al ingresar 1234 en pantalla.

Puede cambiar la contraseña en "CONFIGURACIÓN"

Consulte con la fábrica si olvidó su contraseña.

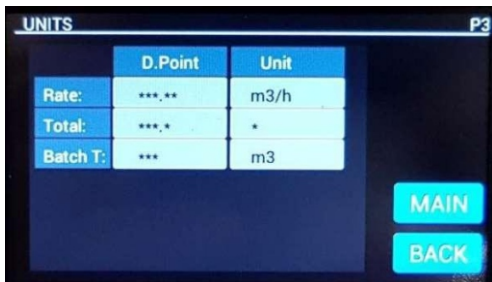
2.3. Pantalla de menú (página 2)



En la página de menú hay seis páginas. Puede seleccionar las páginas según sus necesidades.

Toque ATRÁS si desea volver a la pantalla principal.

2.3.1. Pantalla de menú (página 2)

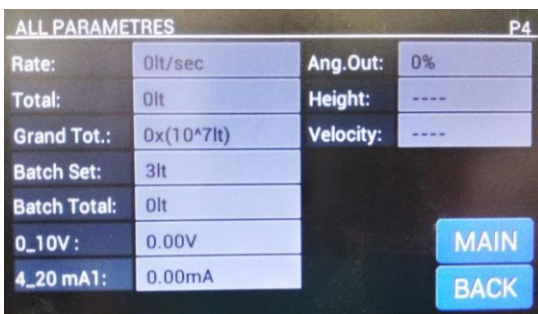


Hay seis programas para cambiar las unidades y puntos decimales.

Las unidades cambian cuando tocas los cuadros debajo de la columna Unit . Además, los puntos decimales cambian cuando tocas los cuadros Cajas bajo D.Pont. **Consulte 2.3.4 para ver las unidades disponibles**

Por favor, toque ATRÁS si desea volver a P2 o PRINCIPAL para volver a P1

2.3.2. Todos los parámetros (página 4)



Podrás ver todas las unidades medibles en una sola pantalla gracias a **TODOS LOS PARÁMETROS**

Tasa : Caudal total
 Total : Totalizador
 Gran Total : 2x(10⁷) significa que el totalizador se volvió cero dos veces
 Conjunto lote : genera pulso en cada punto establecido
 Total lote : el totalizador aumentará hasta el conjunto del lote
 0-10V : el valor se mostrará en la entrada 0-10 VCC (opcional)
 4-20 mA1 : Valor que se mostrará en la entrada 4-20 mA
 Ang.Out : el valor de salida analógica se mostrará como porcentaje
 Altura : Nivel de caudal de descarga
 Velocidad : Tasa de velocidad de flujo

Por favor, toque ATRÁS si desea volver a P2 o PRINCIPAL para volver a P1

2.3.3 Reinicio (Página 5)

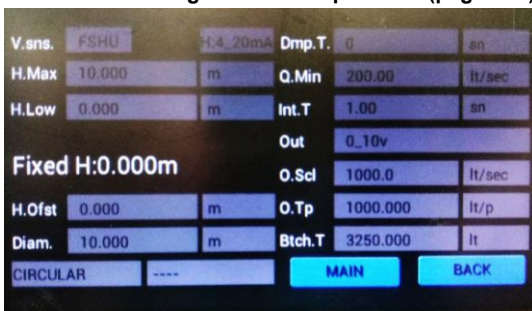


Esta página sirve para restablecer el totalizador y el totalizador de lotes. Necesita una contraseña para restablecer el totalizador. Consulte las contraseñas de la página CONFIGURACIÓN .

Además, puedes cambiar el punto de ajuste del control de lote gracias a esta página.

Por favor, toque ATRÁS si desea volver a P2 o PRINCIPAL para volver a P1

2.3.4 Configuración del proceso (página 6)



H. sns.: Señal de entrada del sensor, 4-20 mA,
H.Scl: Escala máxima del transmisor de nivel (unt: metros)

*Fxed H: Nivel de caudal

**Ref:Nivel después de Obtener referencia

*H. Ofst: Aumenta o disminuye la altura del caudal

*Dam.: Ppe Dammeter Ppe redondo, rectangular, trapezoidal o formas personalizadas

**Channels:Selección de canales Dmp.T: Tiempo de actualización de la pantalla del hombre

Q.Mn: Corte de caudal bajo

Int.T: Tiempo integral. Recomendamos entre 1 y 5 segundos. Salida : Selección de salida analógica. 4-20 mA o 0-10 VCC.

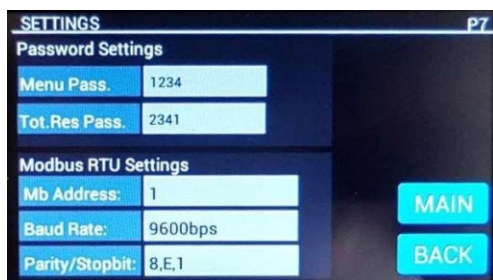
O.Scl: Escala máxima de flujo para salida analógica.

O.Tp: Escala de salida de pulsos. Unt litre/pulso o m3/pulso Btch.T: Punto de ajuste de lote

Todos los parámetros cambiarán al tocar los cuadros.

Por favor, toque ATRÁS si desea volver a P2 o PRINCIPAL para volver a P1

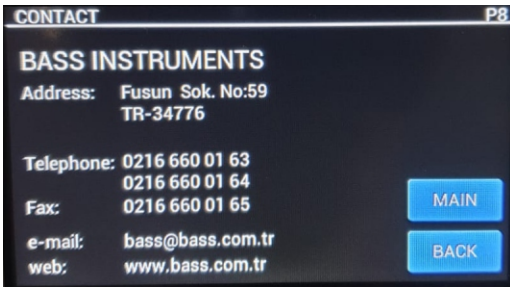
2.3.5 Ajustes (Página 7)



Este parámetro permite cambiar las contraseñas y la configuración de Modbus.

Este parámetro permite cambiar las contraseñas y la configuración de Modbus.

2.3.6 Contáctenos (Página 8)

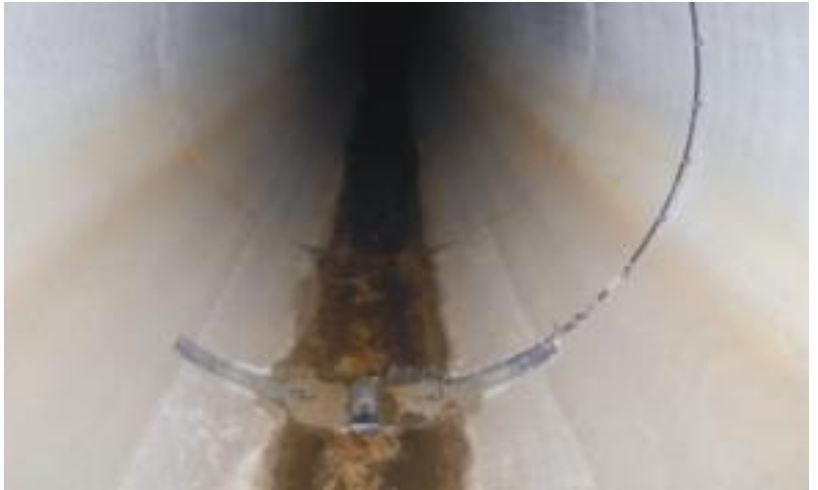


Llámenos o envíenos un correo electrónico para cualquier consulta técnica..

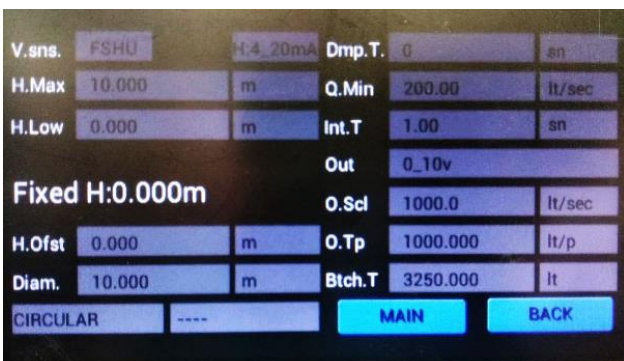
3.0 INTEGRACIÓN DE SENSORES DE VELOCIDAD Y NIVEL

3.1 Instalación del sensor

La mayor precisión posible se obtendrá cuando el agua no sea muy turbulenta y la velocidad se distribuya de manera uniforme a lo largo del canal. El canal no debe tener caídas ni cambios de dirección inmediatamente antes de la ubicación de montaje del sensor. La pendiente del canal o del PPE no debe superar el 3 %. El sensor mide tanto la velocidad como el nivel con una sola sonda sumergida. Se instala en el EPI o canal. Piso con banda de acero inoxidable para EPI redondos.



3.2 Integración del sensor al computador de flujo



BAB200 leerá cualquier nivel y flujo cuando instale Volumetric Sensor de nivel y caudal en la parte inferior del equipo y de la válvula. En primer lugar, debemos ajustar el diámetro exacto.

4.0 MENSAJES DE ERROR

Códigos de error	Significado	Solución
E-001	Error de entrada analógica de 0-10 VCC	Asegúrese de que esté bien escrito. Consulte 1.2.1
E-003	Error de entrada analógica de 4-20 mA	
E-005	Dispositivo OT de alta temperatura	La temperatura ambiente es superior a la temperatura de trabajo. Mueva el dispositivo a un lugar adecuado.
E-006	Error de salida analógica Error de corte corto Advertencia de impedancia alta	Asegúrese de que la salida analógica esté bien escrita.
E-007	Error de modo común de salida analógica	Asegúrese de que el modo común vald No se excedió el voltaje
E-009	Error de escala de flujo excesivo	Asegúrese de que el caudal máximo sea inferior a Vf.hgh
E-010	La velocidad de salida del pulso es inferior a la establecida	Frecuencia de salida de pulso s 50 Hz. O.Tp debe ser inferior a 50 Hz.
E-011	Error de área circular h>R	Asegúrese de que la longitud del círculo no sea mayor que el diámetro del círculo.

5.0 DETALLES DEL MODBUS

5.1 Registros de retención

Nombre de la variable	Min – Max		Tipo de datos	DIRECCIÓN
REINICIO TOTAL	16 bit	0 1	Entero sin signo	0x0000
REINICIO DE LOTE	16 bit	0 1	Entero sin signo	0x0001

5.2 Registros de entrada

Nombre de la variable	Descripción	Tipo de datos	Dirección
FLOW_L	32 bit l/sec	Float	0x0000
FLOW_H			0x0001
TOTAL_L	32 bit Literalmente	Float	0x0002
TOTAL_H			0x0003
GRANDTOTAL_L	32 bit	Sin signo largo	0x0004
GRANDTOTAL_H			0x0005
TOTAL_L0	64 bit	Doble largo	0x0006
TOTAL_L1			0x0007
TOTAL_H0			0x0008
TOTAL_H1			0x0009
HEIGHT_L	32 bit m	Float	0x000A
HEIGHT_H			0x000B
VELOCITY_L	32 bit m/sec	Float	0x000C
VELOCITY_H			0x000D
ALARM_L	32 bit	Sin signo largo	0x000E
ALARM_H			0x000F

5.3 Registro de alarmas

Número Bt	Descripción
0	0-10 VOLT_1 Error de entrada analógica
1	Reservado
2	4-20mA_1 Error de entrada analógica
3	4-20mA_2 Error de entrada analógica
4	Dispositivo OT de alta temperatura (OT)
5	Error de salida analógica Error de cortocircuito Advertencia de alta impedancia
6	Error de modo común de salida analógica
7	Reservado
8	Error de escala de flujo excesivo
9	La velocidad de salida del pulso es inferior al punto establecido
10	Error de área circular $h>R$