

Medidor de Caudal Electromagnético a Batería

Lmag W801

Manual del usuario

Contenido

1	Descripción	1
2	Datos Técnicos	1
3	Requisitos para emparejar sensores	3
4	Montaje y Dimensiones Display	3
	4.1 Circular Vertical, Tipo Compacto	3
	4,1 Circular Horizontal, Tipo Compacto	4
	4,3 Cuadrado, Tipo Separado	4
5	Imágenes de Convertidores	4
6	Definición de línea de señal para convertidor	5
	6.1 Terminales de cableado y señales medidor integral circular	5
	6.2 Terminales de cableado y señales medidor separado cuadrado	6
	6.3 Requisitos de conexión a tierra al instalar el convertidor	6
7	Verificación de flujo	7
	7.1 Salida de impulso	7
	7.2 Conexión entre la salida de impulso y el sistema de calibración	8
	7.3 Configuración de los parámetros de salida de impulso	9
	7,4 Entrando al modo de calibración del medidor	10
8	Configuración de parámetros	11
	8.1 Parámetros del Menú	11
	8.2 Descripción de parámetros	12
9	Pantalla de alarma del medidor	16
	Anexo 1 Instrucciones para la función de corrección no lineal	17
	Anexo 2 Instrucciones para el cambio de baterías	18
	1 Reemplazo de baterías para medidor circular	18
	2 Reemplazo de baterías para medidor cuadrado	19
	Anexo 3 Tabla de referencia para ajuste de impulsos a 1 ms de ancho de pulso	21
	Anexo 4 Métodos para ajustar la corriente de excitación del convertidor	21
	Apéndice 5 Instrucciones para alimentación con doble batería	22

1 Descripción

Los convertidores electromagnéticos alimentados por batería de la serie Lmag_W801 funcionan con baterías, y pueden usarse junto con medidores de flujo electromagnéticos comunes, con una precisión de medición de caudal de hasta 0.5 % y 0.2 %. Es decir, se desarrolla un nuevo tipo de producto: la serie de convertidores electromagnéticos alimentados por batería simplemente conectando un convertidor Lmag_W801 a un medidor de flujo electromagnético común.

El convertidor electromagnético está equipado con una batería de litio como configuración estándar, que puede funcionar consecutivamente de tres a seis años. Si se equipa con una batería de alta capacidad, el tiempo de trabajo continuo será mucho más largo.

El convertidor electromagnético puede usar un sistema de red de comunicación por radio de tipo estación base, con la estación base de comunicación construida en el área central y un radio de cobertura diseñado como 1000M. El convertidor electromagnético se comunica con la estación base dentro de una distancia más cercana (modo SRD), mediante el uso de un rango de frecuencia de energía abierto: 928MHZ (estándar estadounidense). La estación base, a través de la red de comunicación móvil GPRS o CDMA, realiza la comunicación de datos con la computadora supervisora. Además, el convertidor electromagnético Lmag_W801 puede, a través de la red de comunicación móvil GPRS o CDMA, realizar directamente la comunicación de datos con la computadora de supervisión. (Consulte las instrucciones de comunicación para obtener más información sobre la comunicación GPRS).

Diseñado con protección de sello de nivel IP68 para su carcasa de aluminio fundido a presión, el convertidor electromagnético alimentado por batería Lmag_W801 es particularmente aplicable para entornos húmedos, por ejemplo, minas subterráneas.

2 Datos Técnicos

- Temperatura ambiente: - 20 °C - 50 °C
- Humedad ambiental: $\leq 95\%$
- Nivel de protección para el estuche: IP68
- Rango de medición del caudal: 0 – 15 m/s

- Conductividad media: agua limpia > 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Gama de diámetros nominales medibles: DN3 - DN800
- Grado de precisión de los sensores: Grado 0.5, Grado 0.2
- Parámetros medibles: caudal instantáneo, velocidad de flujo instantánea
- Parámetros registrables: total acumulativo de flujo, registro de 32 eventos
- Parámetros de alarma de prueba:

Alarma de prueba de tubo vacío de fluido

Prueba de alarma de excitación de corriente

Prueba de alarma de capacidad de la batería

- Señal de salida calibrada: flujo y pulso por unidad de volumen
- Modo de comunicación por radio: SRD, GPRS, CDMA
- Horas de trabajo de la batería

Duración de la batería correspondiente al tiempo del ciclo de medición (tipo 1)

tiempo de ciclo de medición	Vida con excitación a 50mA	Vida con excitación a 20mA
15 s	50 meses	70 meses
14 s	46 meses	65 meses
13 s	43 meses	60 meses
12 s	40 meses	56 meses
11 s	36 meses	51 meses
10 s	32 meses	46 meses
9 s	29 meses	42 meses
8 s	25 meses	37 meses
7 s	21 meses	32 meses
6 s	18 meses	28 meses
5 s	14 meses	23 meses
4s	11 meses	18 meses
3 s	10 meses	14 meses

Coefficientes de duración de la batería correspondientes al tipo emocionante

Tipo excitación	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	Tipo 7	Tipo8
Coefficiente de batería	1.0	0,85	0,75	0,60	0,50	0,42	0,37	0,30

3 Requisitos para emparejar sensores

- Para excitación de 20 mA, resistencia de la bobina de excitación del sensor: 90 ~ 110 ohmios (dos en serie) (sugerido)
- Para excitación de 50 mA, resistencia de la bobina de excitación del sensor: 40 ~ 50 ohmios (dos en serie)
- Intensidad de la señal del flujo del sensor: 50 ~ 100 μ v (caudal de 1 m/s)

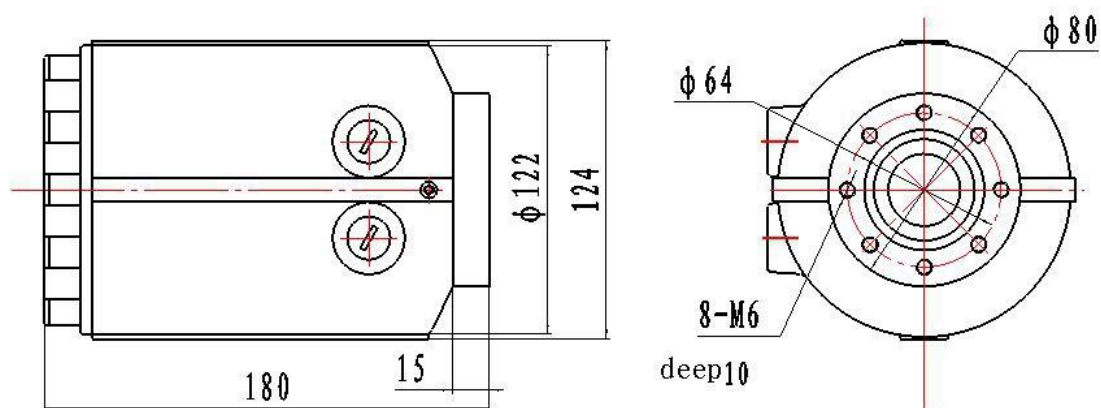
Nota: debe indicarse especialmente para los parámetros de resistencia de la bobina de excitación al realizar un pedido.

Instrucciones: Al calibrar el flujo, si el coeficiente del sensor calibrado está cerca de 1,0000, lo que significa que la intensidad de la señal del flujo del sensor mide hasta lo requerido. Un coeficiente de sensor superior a 1.0000 significa sensibilidad de flujo baja, mientras que un coeficiente de sensor inferior a 1.0000 significa sensibilidad de flujo alta. Una mayor sensibilidad al flujo contribuye a mejorar la estabilidad y precisión de la medición de los medidores de flujo.

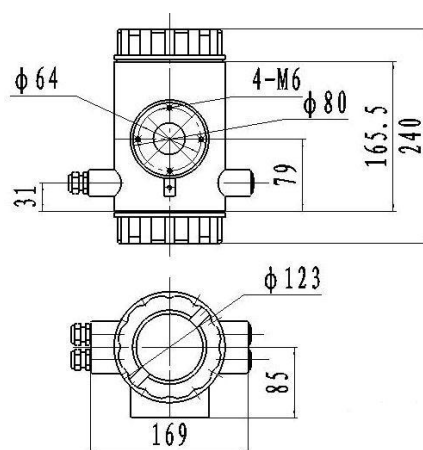
En principio, el convertidor de excitación Lmag_W801 250mA puede coincidir bien con cualquier sensor común cuyo coeficiente está calibrado por debajo de 1,0000.

4 Montaje y Dimensiones Display

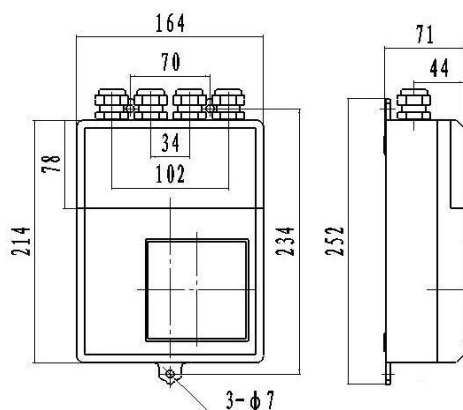
4.1 Circular tipo vertical, estructura integral



4.2 Circular tipo horizontal, estructura integral



4.3 Cuadrado, estructura separada



5 Imágenes de convertidores



Cuadrado, estructura separada



Circular y vertical, estructura integral.
(Con función de comunicación GPRS)



Circular y horizontal, estructura integral

6 Definición de línea de señal para convertidor

6.1 Cableado de terminales y señales para medidores integrales circular

El convertidor se conecta con el sensor a través de dos grupos de terminales, respectivamente, grupo de línea de señal y grupo de línea de excitación. Cuando se realicen trabajos de conexión, asegúrese de que todas las conexiones sean correctas y revíselas cuidadosamente para evitar posibles daños a los medidores debido a una conexión incorrecta.

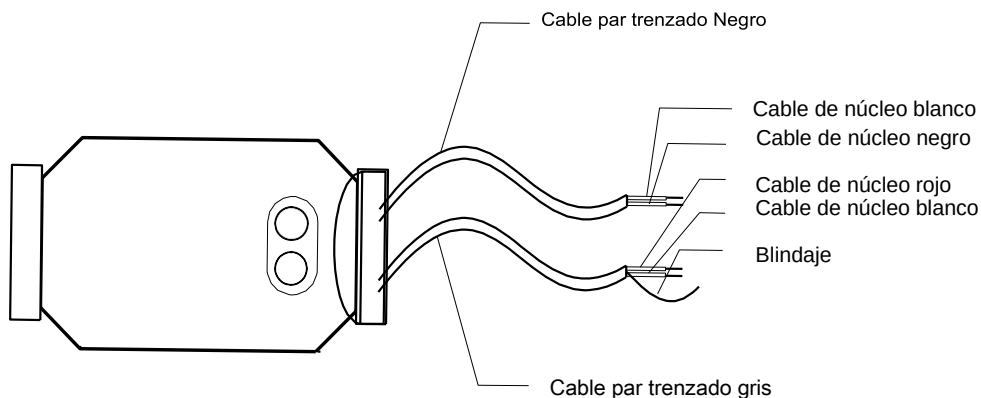


Diagrama esquemático de las líneas de señal Lmag_W801

Las líneas de señal están firmadas de la siguiente manera:

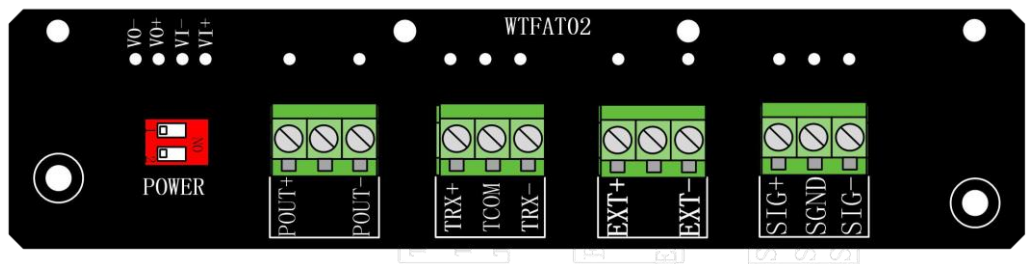
Cable de plástico doble negro:

Cable de núcleo blanco	}	Para corriente de excitación
Cable de núcleo negro		

Cable de blindaje doble gris:

Conecte el cable de núcleo rojo a la "señal 1"
Conecte el cable de núcleo blanco a la "señal 2"
Conecte el cable blindado a la "señal de tierra"

6.2 Terminales de cableado y señales medidor separado cuadrado



POUT	Salida de pulso (frecuencia)	}	Salida de pulso
PCOM	Tierra salida de pulso (frecuencia)		
TRX+	Entrada comunicacion (RS485-A)	}	Entrada comunicacion
TCOM	Tierra comunicacion		
TRX -	Entrada comunicacion (RS485-B)		
SIG 1	Señal 1	}	Para modelo separado
SGND	Tierra		
SIG2	Señal 2		
EXT +	Corriente excitacion +		
EXT -	Corriente excitacion -		

El convertidor electromagnético alimentado por batería independiente es aplicable para electromagnético alimentado por batería sumergible. En la práctica, el sensor electromagnético se instala en el subsuelo, mientras que el convertidor se instala en la superficie. El diseño permite la conexión por cable entre el sensor y el convertidor hasta 10M, no se afecta la precisión de la medición del flujo.

6.3 Requisitos de conexión a tierra al instalar el convertidor

El área de contacto del conector de cobre PE en el gabinete del convertidor para la conexión a tierra debe ser mayor que $1,6 \text{ mm}^2$. La resistencia de contacto debe ser inferior a 10Ω .

Primero, el tubo de cobre debe cortarse en 1700 mm de largo (el tubo de cobre se puede alargar según la necesidad) para ser enterrado a 1500 mm en el suelo (Nota: al enterrar el tubo, rociar una capa de carbón molido en la parte inferior del tubo, y **luego rociar con solución salina**).

Luego, se debe soldar al tubo de cobre un alambre de cobre 4 mm². Finalmente, conecte el cable de tierra a la brida del convertidor, al anillo de tierra y la brida de la tubería. Se muestra en la figura 6.3.

Nota: Se debe usar acero inoxidable al fijar tornillos de tierra, arandelas de resorte y arandelas planas.

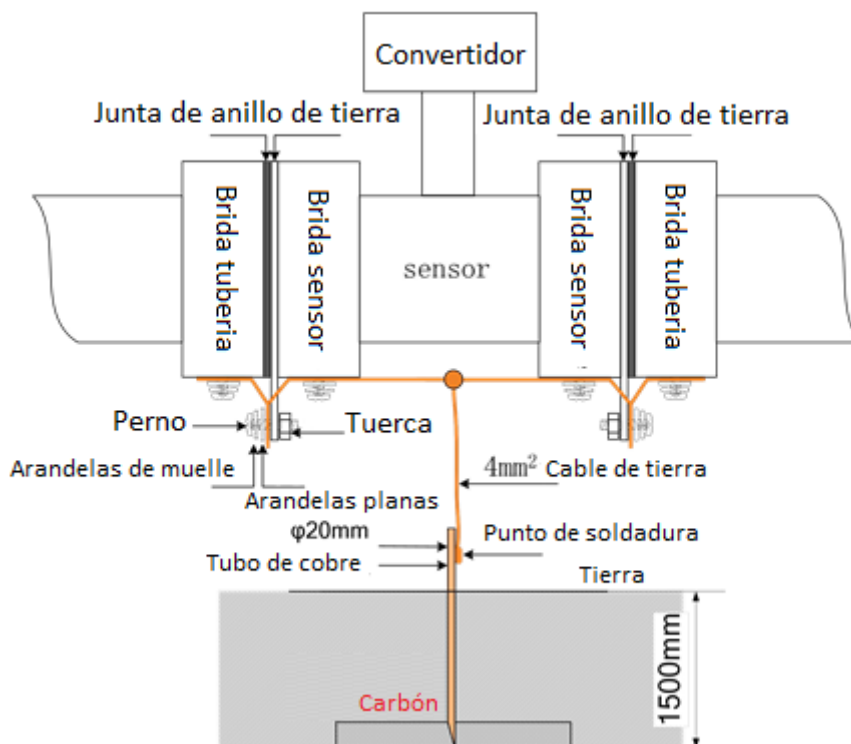


Fig6.3 Conexión a tierra

7 Verificación de flujo

7.1.1 Salida de pulsos

Para cumplir con la verificación de flujo, Lmag_W801 está diseñado con señal de salida de pulso y salida de pulso por unidad de volumen. La interfaz de pulso es una salida de circuito de colector abierto (puerta OC).

Nota: Una aislación no eléctrica se aplica entre el circuito de salida de pulsos y el circuito medidor del convertidor, con la tensión máxima soportable de 30V y corriente máxima soportable de 20mA.

Trabajando solo en el modo de verificación de flujo, la señal de salida de pulso está en el estado de cierre en el modo de medición. La conexión del cableado del medidor se muestra en las siguientes figuras:

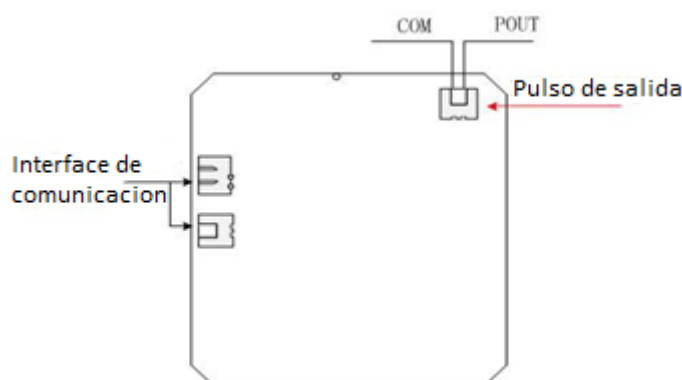


Figura Diagrama de conexión para el tablero LCD del convertidor redondo

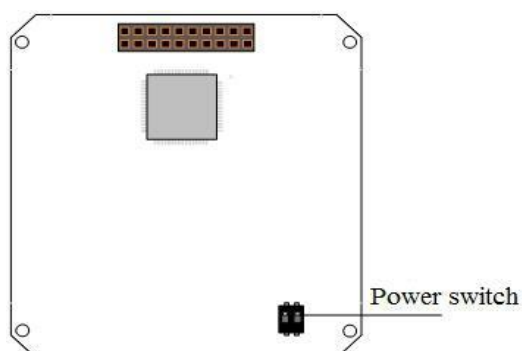


Figura Diagrama de conexión de la placa base del convertidor redondo

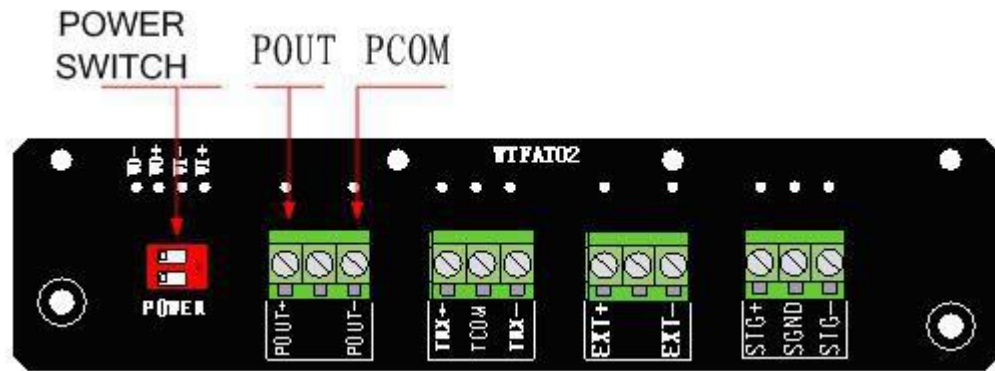


Figura Diagrama de conexión para convertidores cuadrados

POUT — Salida

COM — Cable de tierra

7.2 Conexión entre la salida de pulsos y el sistema de calibración

7.2.1 Conexión salida digital

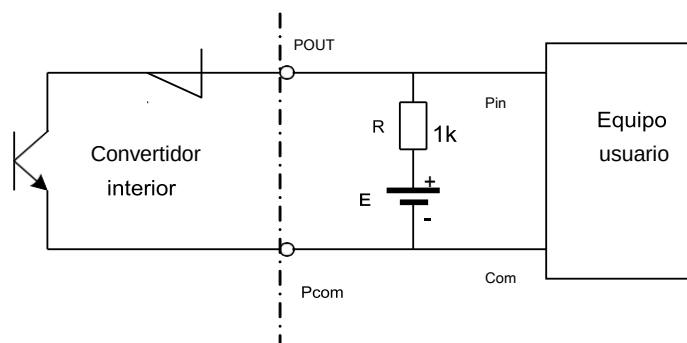


Figura: Conexión salida digital

7.2.2 Conexión salida digital y acoplador optoelectrónico (PLC, etc.)

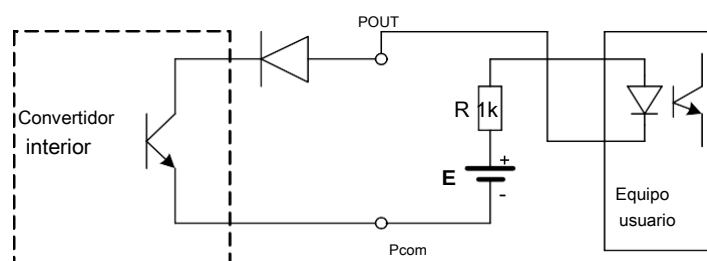


Figura: Conexión salida digital y acoplador optoelectrónico (PLC, etc.)

7.3 Configuración de los parámetros de salida de pulsos

- La velocidad máxima de salida del pulso es 400 HZ, el ancho del pulso es ajustable. Al verificar un medidor, la velocidad de salida de pulso se calcula configurando el equivalente de salida de pulso (consulte el anexo 3 para establecer el equivalente de impulso)

Por ejemplo, para un caudalímetro DN200, cuando el caudal es de 10 m/s y el caudal es 314.16 L/S, podemos establecer el pulso equivalente a 1L, por lo que hay 314.16 pulsos de salida por segundo.

- La velocidad de salida de pulsos no debe establecerse demasiada alta, para evitar estar cerca del límite superior de la velocidad de salida, lo que puede causar una pérdida de pulsos de salida, afectando así la precisión de calibración de un medidor.
- Para evitar el error de conteo entre el sistema de calibración y el medidor verificado, el convertidor electromagnético Lmag_W801 requiere que el tiempo de conteo sea de más de 4 minutos en cada calibración.

7.4 Entrando al modo de calibración del medidor

Refiriéndose al diagrama del panel de visualización del medidor, mantenga presionada la tecla Enter a la izquierda, luego presione la tecla de reinicio, así el medidor ingresa al modo de verificación y la salida de pulso del medidor comienza a funcionar. Si se requiere ingresar al modo de medición desde el modo de verificación, simplemente presione la tecla de reinicio del sistema.

Después de ingresar al estado del modo de calibración del medidor, que puede mantenerse durante 3 horas, el medidor saldrá del modo de calibración y pasará al modo de medición.

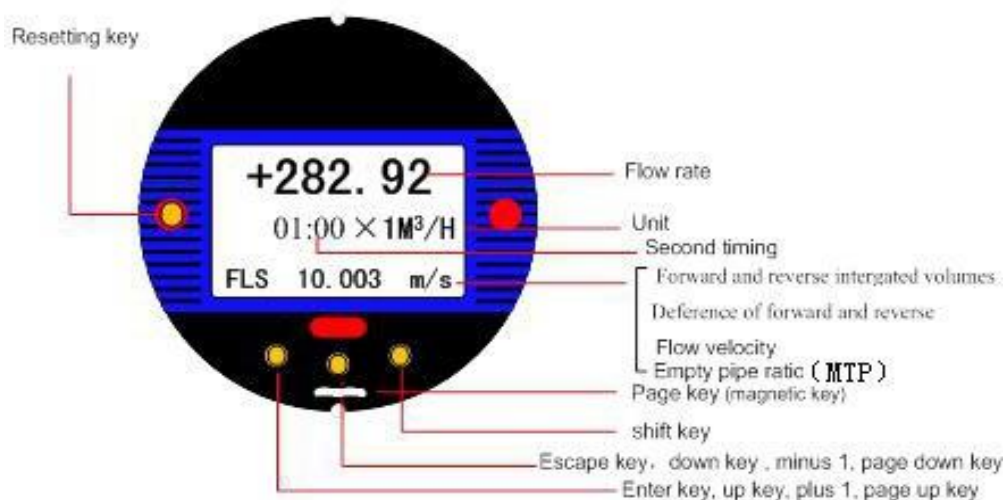


Figura Definición del teclado y LCD

Instrucciones: presione la tecla shift, el medidor ingresa al "número de versión" del menú. Presione la tecla shift nuevamente, el medidor ingresa al menú de selección de "ajuste de parámetros". Luego presione la tecla shift para mover el cursor a la parte inferior de la "tecla enter", presione la "tecla enter" para ingresar la "contraseña", luego ingrese la contraseña. La contraseña es 19818 o 07206. Luego presione la tecla shift para mover el cursor a la parte inferior de la "tecla enter", presione la tecla "enter" para ingresar al menú de selección de operación para configurar los parámetros. Si tiene la intención de volver al estado de ejecución, mueva el cursor a la parte inferior de la "tecla de escape" y presione la "tecla de escape".

Nota: con la alimentación normal, el medidor ingresará al modo de medición; en este caso, la acumulación se realiza mediante el segundo temporizador en una base de 15 segundos. En el modo de medición, la detección se realiza cada 15 segundos, sin salida de pulsos. Si es necesario ingresar al modo de calibración, mantenga presionada la tecla enter, luego presione la tecla de reinicio, así el medidor ingresará al modo de calibración, con la función de salida de pulsos se iniciara.

8 Configuración de parámetros

El convertidor electromagnético Lmag_W801 está diseñado con 39 parámetros en 6 clasificaciones, que incluyen medición de flujo, corrección de flujo, estado de alarma, acumulación total, comunicación de red, calibración y verificación del medidor. Los parámetros del convertidor se definen de la siguiente manera:

8.1 Menú de parámetros

Menú de programación de parámetros W801

No.	Descripción de parámetros	Modo de ajustes	Rango de parámetros	Código grado
1	Language	Opcional	Ingles chino	1
2	CommAddres	Opcional	0 ~ 99	1
3	CommInterv	Preestablecido	0 ~ 59999 s	1
4	Snsr Size	Opcional	3 ~ 800	1
5	Flow Unit	Opcional	m ³ /h 、 m ³ /m 、 m ³ /s	1
6	Meter Range	Preestablecido	0 ~ 59999	1
7	Flow Direct	Opcional	ADELANTE / ATRAS	1
8	Flow Zero	Preestablecido	0 ~ ± 9999	1
9	Flow Cut-off	Preestablecido	Ajuste de acuerdo al corte de flujo	1
10	Damping Time	Opcional	4 ~ 30 s	1
11	Total Unit	Opcional	0,001 ~ 1 m ³ 、 0,001 ~ 1 L	1
12	Rev flow measure	Opcional	HABILITAR / DESHABILITAR	1
13	Pulse Fact	Opcional	0 L ~ 59,999 m ³	1
14	Pulse Width	Opcional	0 ~ 98ms	1
15	MtsnsrTrip	Preestablecido	0 ~ 59999	1
16	Sensor Fact	Preestablecido	0,0000 ~ 2,9999	1
17	Excitation mode	Opcional	TIPO1 ~ TIPO8	1
18	Seonsor Code	Preestablecido	00000 ~ 59999	1
19	Línea Crc Ena	Opcional	HABILITAR / DESHABILITAR	1

20	Lineary CRC1	Preestablecido	Ajuste según caudal	1
21	Lineary Gact1	Preestablecido	0,0000 ~ 1,9999	1
22	Lineary CRC2	Preestablecido	Ajuste según caudal	1
23	Lineary Fact2	Preestablecido	0,0000 ~ 1,9999	1
24	Lineary CRC3	Preestablecido	Ajuste según caudal	1
25	Lineary Fact3	Preestablecido	0,0000 ~ 1,9999	1
26	Lineary CRC4	Preestablecido	Ajuste según caudal	1
27	Lineary Fact4	Preestablecido	0,0000 ~ 1,9999	1
28	Fwd Total Lo	Preestablecido	00000 ~ 99999	1
29	Fwd Total Hi	Preestablecido	0000 ~ 9999	1
30	Rev Total Lo	Preestablecido	00000 ~ 99999	1
31	Rev Total Hi	Preestablecido	0000 ~ 9999	1
32	Interval mesurement mode	Opcional	TYPE1 / TYPE2	1
33	Interval measurement time	Opcional	3 ~ 30 s	1
34	Flow-power frequency threshold measurement	Preestablecido	Ajuste según caudal velocidad	1
35	Meter Fact	Preestablecido	0,0000 ~ 1,9999	1
36	Meter Amend	Preestablecido	0,0000 ~ 1,9999	1
37	Dormancy password	Preestablecido	0000 ~ 59999	1
38	PassWord1	Preestablecido	0000 ~ 59999	2
39	ClrSum key	Preestablecido	0000 ~ 59999	2

8.2 Descripción de parámetros

8.2.1 Language

El convertidor electromagnético Lmag_W801 se puede operar utilizando el idioma chino o inglés.

8.2.2 CommAddres (Dirección de comunicación del medidor)

Significa la dirección de comunicación del medidor bajo la condición de comunicación entre múltiples computadoras.

Rango de selección: 01 ~ 99 #, 0 # dirección reservada.

8.2.3 CommInterv (intervalo de comunicación)

El medidor envía datos a las comunicaciones del terminal de acuerdo con este tiempo cuando se comunica. El rango se puede configurar de 01 a 59999 s.

8.2.4 Snrs Size (Diámetro del sensor)

Rango de diámetros nominales de sensores diseñados para convertidores de caudalímetros electromagnéticos a batería: 3 ~ 800 mm.

8.2.5 Flow Unit (Unidades de caudal)

La unidad del caudalímetro es m³/h. **Los otros no se pueden usar.**

8.2.6 Meter range (Ajuste del rango del medidor)

Significa la determinación del valor máximo de caudal. El valor mínimo del caudalímetro se establece automáticamente en cero.

8.2.7 Flow Direct (Ajuste de la dirección del flujo)

Si el usuario observa o piensa que la dirección del fluido es positiva, mientras que el medidor muestra un valor negativo, puede corregirlo directamente desde el parámetro indicado, NO se debe cambiar el cableado de excitación o de señal.

8.2.8 Flow Cut-off (Corte bajo flujo)

El Cut-off se establece mediante el uso de la tasa de flujo. Cuando se cortan pequeñas señales, el caudal, la cantidad acumulada y la salida de impulsos se cortan simultáneamente.

8.2.9 Damping Time (Amortiguación de tiempo de medición)

Un tiempo más largo puede mejorar la estabilidad del flujo desplegado y la salida digital, un tiempo más corto es conveniente para el uso del control de producción. El usuario puede elegir un valor de tiempo de amortiguación (el tiempo de filtro solo funciona para el modo de prueba).

8.2.10 Total Unit (Unidades totalizador de caudal)

Lmag_W801 utiliza un contador de inventario de 9 dígitos, con un valor de recuento máximo permitido de 999999999.

Unidades totalizador de caudal

0.001L, 0.010L, 0.100L, 1.000L
0.001m³, 0.010m³, 0.100m³, 1.000m³

8.2.11 Pulse Fact (Unidad de pulso)

Unidad de pulso equivalente

0.001L ~ 59.999L

0.001m³ ~ 59.999m³

Bajo el mismo flujo, cuanto menor sea el pulso, mayor será la frecuencia de salida de pulso y menor será el error de tasa de flujo acumulativo. La unidad de pulso es la misma que la unidad total.

8.2.12 Pulse Width (Ancho de pulso)

La salida de pulso es de bajo nivel efectivo, con un ancho de pulso de 1 ms.

En el modo de medición, el factor de pulso es el mismo que la unidad total, el ancho del pulso es de 1 segundo, por ejemplo: en el modo de medición, cuando el intervalo de medición es de 3 s, la frecuencia de salida del pulso debe controlarse por debajo de 1220P / S. Cuando el ancho del pulso es 00ms, la función de salida de pulso en el modo de medición está cerrada.

8.2.13 MtsnsrTrip (Umbral de alarma de tubería vacía)

Lmag_W801 mide la resistencia entre los dos polos del sensor para determinar si está en el estado de tubería vacía. En el estado de llenado de fluido de la tubería, observe el valor de resistencia medido (MTP) del fluido, luego tome 1,5 ~ 2 veces el valor medido como el umbral de alarma de tubería vacía. Una tubería vacía provocará un aumento en el valor de la resistencia entre los dos polos y activará la alarma de tubería vacía al exceder el umbral.

8.2.14 Flow Zero (Corrección cero del caudal)

Al realizar una corrección de cero, Asegúrese que el sensor está lleno y que se encuentra con flujo en reposo, el flujo cero es mostrado como velocidad de flujo, mm/s.

El punto cero del caudal se expresa mediante la velocidad del caudal, medida en mm/s.

La corrección cero del caudal del convertidor se muestra a continuación:

FS = ○ ○ ○ ○ ○
± ○ ○ ○ ○ ○

FS representa el valor medido del medidor cero;

+/- Corrección cero del caudal;

Cuando el valor de FS no es "0", se debe ajustar para obtener $FS = 0$.

Nota: si cambia el valor de corrección descendente, el valor de FS aumenta; en este caso, los signos positivo y negativo deben cambiarse para permitir que FS se corrija a cero.

Como una constante del sensor, el valor de corrección cero del caudal debe ingresarse en la hoja de registro y en la placa de identificación del sensor. El valor cero del sensor se ingresa como el valor del caudal, medido en mm / s, con su signo opuesto al signo del valor de corrección.

8.2.15 Sensor Code (Código para puesta a cero de inventario)

Al usar el código de alto grado, los usuarios pueden establecer un código de puesta a cero de inventario, luego ingresar al menú de selección de función, donde, al presionar la tecla de página, los usuarios pueden ingresar al menú de puesta a cero de inventario para una configuración de código, a fin de realizar una puesta a cero de inventario.

8.2.16 Sensor Fact (Valor del coeficiente del sensor)

Coeficiente del sensor: significa el coeficiente calibrado del medidor de flujo. Este coeficiente se obtiene a través de una calibración práctica y marcada en acero en la placa de identificación del sensor.

8.2.17 Fwd Total Lo / Fwd Total Hi (Valor total bajo y alto positivo)

Este parámetro se usa para configurar el inventario acumulativo, principalmente cuando los convertidores electromagnéticos se mantienen y reemplazan.

8.2.18 Meter Fact (Coeficiente de calibración del fabricante)

Utilizado solo para fabricantes de convertidores, este coeficiente está diseñado para normalizar el sistema del circuito de medición de los convertidores electromagnéticos, para garantizar la intercambiabilidad entre todos los convertidores Lmag_W801 hasta un 0,1%.

8.2.19 Selection of excitation mode (Selección del modo de excitación)

El convertidor electromagnético Lmag_W801 ofrece ocho frecuencias de excitación para seleccionar: a saber, 1/6 frecuencia de alimentación (modo 1), 1/7 frecuencia de alimentación (modo 2), 1/8 frecuencia de alimentación (modo 3), 1/10 frecuencia de alimentación (modo 4), 1/12 frecuencia de potencia (modo 5), 1/14 frecuencia de potencia (modo 6), 1/16 frecuencia de potencia (modo 7), 1/20 frecuencia de potencia (modo 8).

Debido a la poca inductancia del sistema de excitación del sensor de calibres pequeños, los usuarios deben elegir una frecuencia de potencia de 1/6. Los usuarios pueden elegir 1/7 de frecuencia de energía o 1/20 de frecuencia de energía para inductancia del sistema de excitación del sensor de calibres grandes. Al usarlo, elija

primero el modo de excitación 1, si el cero del caudal del medidor es demasiado alto o muestra SYS, entonces elija el modo 2 al modo 8 a su vez.

Nota: qué modo de excitación calibró el medidor, qué modo de excitación funciona el metro.

8.2.20 Measurement interval mode (Modo de intervalo de medición)

El medidor ofrece dos modos de medición. En el modo 1, el medidor mide por ajustes de acuerdo con el "tiempo de intervalo de medición" establecido por los usuarios en el modo de medición. En el modo 2, el medidor mide por ajustes si la tasa de flujo es estable de acuerdo con el "tiempo de intervalo de medición" establecido por los usuarios en el modo de medición, si el valor de fluctuación de la tasa de flujo está por encima del valor del parámetro "limitación de medida frecuente de flujo", entonces por 2s mide una vez hasta que el valor de fluctuación del caudal este bajo al valor de "límite de medición de flujo con frecuencia", luego mide por ajustes de acuerdo con el "tiempo de intervalo de medición".

8.2.21 Measurement interval time (Tiempo de intervalo de medición)

El ciclo de medición que se encuentra en el modo de medición de los medidores.

8.2.22 Flow-power frequency thresholf measurement (Mediciones del umbral de frecuencia de flujo-potencia)

Las fluctuaciones del caudal que se encuentran en el modo de medición de los medidores 2 (consulte el modo de medición de intervalo).

En el modo de medición de intervalo, para acelerar y medir la alteración del flujo, el medidor decide el cambio de caudal.

Si el cambio de la tasa de flujo es grande para la limitación de medición de flujo, el medidor iniciará la función de seguimiento rápido y medición, midiendo una vez cada 2 segundos. Después de medir continuamente 8 veces, el medidor regresa al modo de medición de intervalo normal.

9 Pantalla de alarma del medidor

Cada medidor está diseñado con cuatro pantallas de alarma: SYS para alarma del sistema, MTP para alarma de tubería vacía, CUT para alarma de corte de señal pequeña, BAK para alarma de batería sin energía.

La alarma SYS tiene dos posibilidades debido a un cableado de excitación cortado o una elección incorrecta para el modo de frecuencia de potencia de excitación del convertidor. Después de que se emita la alarma de insuficiencia de energía de la batería BAK, la batería puede continuar funcionando durante aproximadamente 100 horas, pero la precisión de la medición disminuye. En este caso, los usuarios deben reemplazar la batería.

Anexo 1

Instrucciones para la función de corrección no lineal

La función de corrección no lineal se utiliza básicamente para el ajuste lineal de un caudal bajo por debajo de 0,5 m / s.

La función está diseñada con 4 secciones de corrección, incluidos 4 puntos de caudal y 4 coeficientes de corrección. La velocidad de flujo correspondiente a estos puntos de corrección debe cumplir: punto de corrección 1 > punto de corrección 2 > punto de corrección 3 > punto de corrección 4 > 0.

El cálculo de corrección consiste en realizar la corrección en la curva del coeficiente de caudal del sensor original, por lo tanto, la función de corrección no lineal debe cerrarse primero y el coeficiente del sensor marcado, luego se permitirá la función de corrección no lineal, en función de la marca no-lineal de sensor, para establecer el coeficiente de corrección y realizar la corrección sección por sección. No es necesario volver a calibrar si el coeficiente está configurado de manera adecuada.

En la fórmula, la velocidad de flujo original significa la tasa de flujo calibrada, mientras que la velocidad de flujo corregida se conoce como velocidad de flujo corregida, la fórmula para el cálculo de la corrección es la siguiente:

En el intervalo de “punto de corrección 1 > velocidad de flujo original $\geq$ punto de corrección 2”;

Velocidad de flujo corregida = Coeficiente de corrección 1 $\times$ Velocidad de flujo original

En el intervalo de “punto de corrección 2 > velocidad de flujo original $\geq$ punto de corrección 3”;

Velocidad de flujo corregida = Coeficiente de corrección 2 $\times$ Velocidad de flujo original

En el intervalo de “punto de corrección 3 > velocidad de flujo original $\geq$ punto de corrección 4”;

Velocidad de flujo corregida = Coeficiente de corrección 3 $\times$ Velocidad de flujo

original En el intervalo de “punto de corrección 4 > velocidad de flujo original $\geq$ 0”;

Velocidad de flujo corregida = Coeficiente de corrección 4 $\times$ Velocidad de flujo original

Nota: al establecer puntos de corrección, se debe mantener dicha relación:

Punto de corrección 1 > Punto de corrección 2 > Punto de corrección 3 > Punto de corrección 4 > 0 El valor intermedio del coeficiente de corrección es 1,0000. Corrija la velocidad de flujo hacia arriba cuando el coeficiente esté por encima de 1, de la misma manera, corrija la velocidad de flujo hacia abajo cuando el coeficiente esté por debajo de 1.

Anexo 2

Instrucciones para el cambio de baterías

- 1 Método de reemplazo de batería para el convertidor de estructura integral de tipo circular y vertical

Primer paso: Apague el medidor, desenrosque los dos tornillos del medidor, como se muestra en la figura 1.

unscrew the two screws out of the meter core

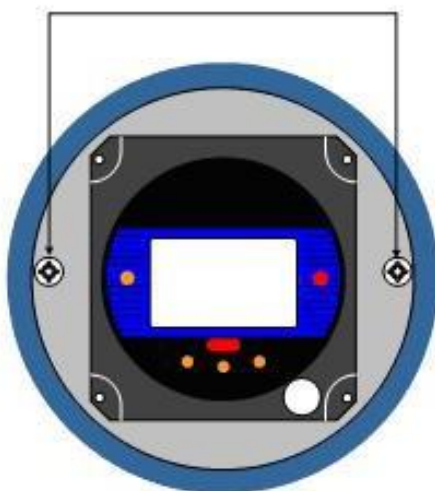


Figura 1

Segundo paso: Extraiga el núcleo, como se muestra en la figura 2.

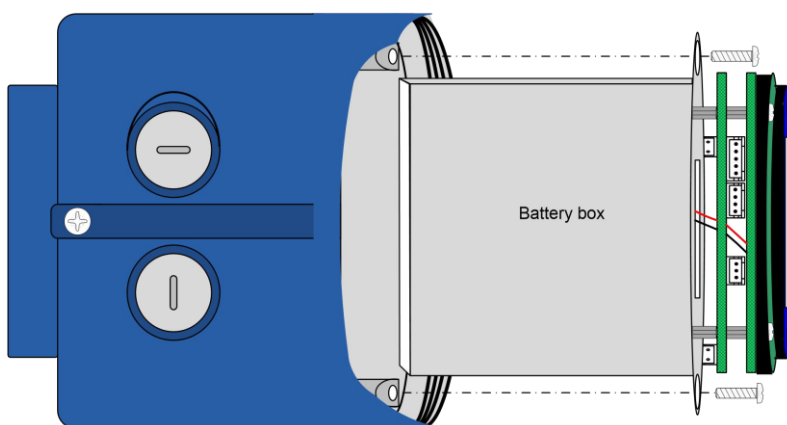


Figura 2

Tercer paso: abra la tapa trasera de la caja de la batería, como se muestra en la figura 3

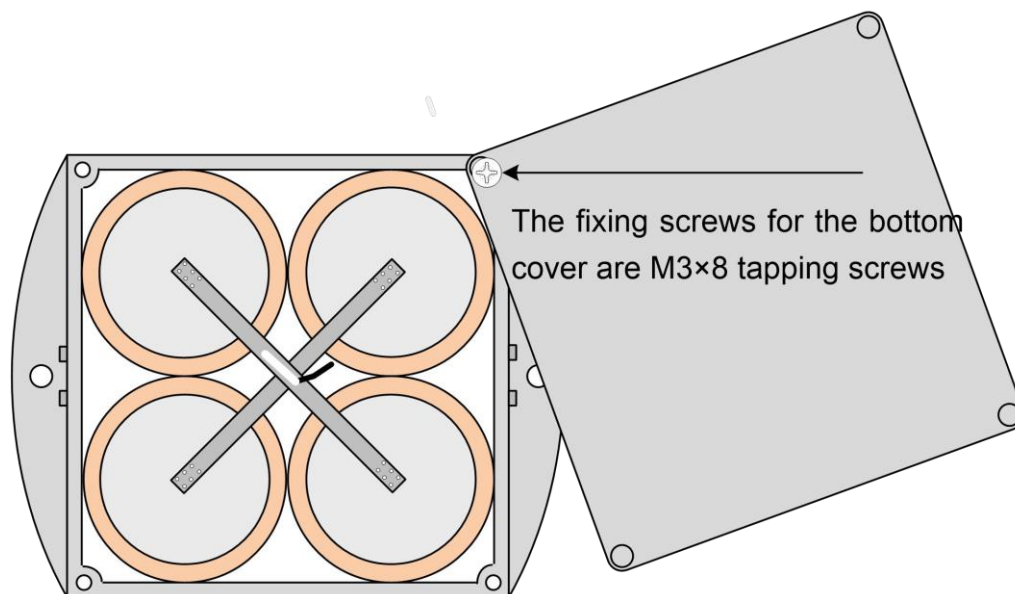


Figura 3

Cuarto paso: con los conectores de la batería desconectados, saque la batería de la caja; instale uno nuevo (disponible en nuestra empresa), asegurándose de que el terminal positivo de la batería esté hacia arriba.

Quinto paso: vuelva a montar el medidor siguiendo los pasos de desmontaje anteriores.

2 Método de reemplazo de batería para el convertidor cuadrado y separado

Primer paso: desenrosque los cuatro tornillos de fijación de la tapa pequeña como se muestra en la figura 1.

Figure 1 Removal of screws from small cover

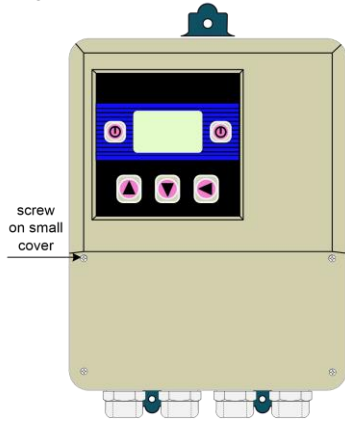
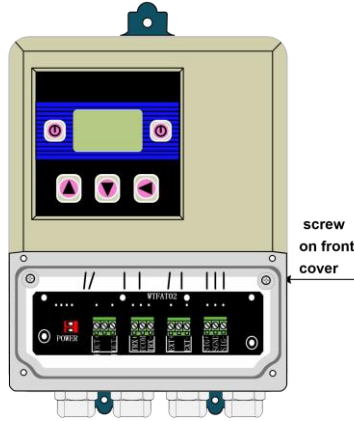


Figure 2 Removal of screws from front cover



Segundo paso: desatornille los dos tornillos de fijación de la cubierta frontal como se muestra en la figura 2.

Tercer paso: desenrosque los cuatro tornillos de la carcasa como se muestra en la figura 3.

Figure 3 Removal of screws from case

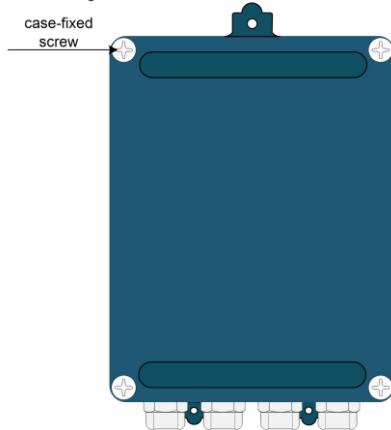
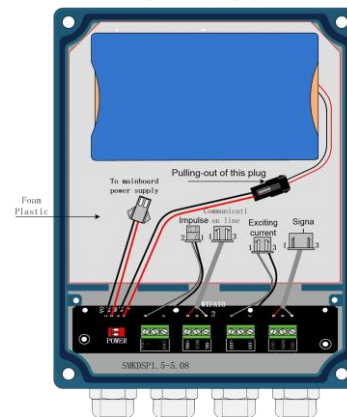


Figure 4 Unplugging



Cuarto paso: extracción de la cubierta frontal

Quinto paso: Sacar este enchufe, como se muestra en la figura 4.

Sexto paso: con los conectores de la batería desconectados, saque la batería de la caja de la batería; instalar uno nuevo (disponible en nuestra empresa);

Séptimo paso: vuelva a montar el medidor siguiendo los pasos de desmontaje anteriores.

Anexo 3

Tabla de referencia para ajuste de pulso a 1 ms de ancho de pulso

Reference table for the setting of impulse equivalent of the electromagnetic flow convertor					
D-caliber (mm)	Impulse equivalent (Upper limit of flow velocity V = 5m/s)	Impulse equivalent (Upper limit of flow velocity V = 4m/s)	Impulse equivalent (Upper limit of flow velocity V = 3m/s)	Impulse equivalent (Upper limit of flow velocity V = 2m/s)	Impulse equivalent (Upper limit of flow velocity V = 1m/s)
3	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
6	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
8	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
10	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
15	0.01L	0.01L	0.01L	0.001L	0.001L
20	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.001L
25	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
32	0.1L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
40	0.1L	0.1L	0.01L	0.01L	0.01L
50	0.1L	0.1L	0.1L	0.01L	0.01L
65	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.01L
80	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
100	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
125	1L/0.001m ³	1L/0.001m ³	0.1L	0.1L	0.1L
150	1L/0.001m ³	1L/0.001m ³	1L/0.001m ³	0.1L	0.1L
200	1L/0.001m ³	1L/0.001m ³	1L/0.001m ³	1L/0.001m ³	0.1L
250	1L/0.001m ³	1L/0.001m ³	1L/0.001m ³	1L/0.001m ³	1L/0.001m ³
300	1L/0.001m ³	1L/0.001m ³	1L/0.001m ³	1L/0.001m ³	1L/0.001m ³
350	0.01m ³	1L/0.001m ³	1L/0.001m ³	1L/0.001m ³	1L/0.001m ³
400	0.01m ³	0.01m ³	1L/0.001m ³	1L/0.001m ³	1L/0.001m ³
450	0.01m ³	0.01m ³	0.01m ³	1L/0.001m ³	1L/0.001m ³
500	0.01m ³	0.01m ³	0.01m ³	1L/0.001m ³	1L/0.001m ³
600	0.01m ³	0.01m ³	0.01m ³	0.01m ³	1L/0.001m ³

Remarks: Flow computing formula: $(Q=D^2 \times 0.0007854 \times V, \text{ unit (L/S)})$
Impulse equivalent can be set by reference to the table above; the maximum speed of impulse equivalent is 400p/s.

Anexo 4

Métodos para ajustar la corriente de excitación del convertidor

Primer paso: saque la pantalla LCD del medidor, revele la placa base del medidor, como se muestra en la siguiente figura.

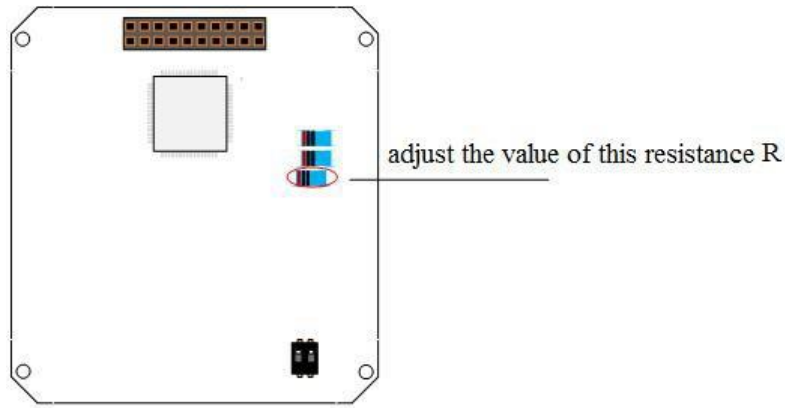


Figura frontal de la placa base del convertidor alimentado por batería W801

Segundo paso: ajuste la corriente de excitación de acuerdo con la resistencia de la bobina de excitación.

1. 50 mA de corriente de excitación, el valor de R en la figura anterior es una resistencia exacta de 2 ohmios, La resistencia correspondiente de la bobina de excitación es de 30 ~ 50 ohmios.
2. Corriente de excitación de 40 mA, el valor de R en la figura anterior es de 2,5 ohmios de resistencia exacta, La resistencia correspondiente de la bobina de excitación es de 50 ~ 65 ohmios.
3. Corriente de excitación de 25 mA, el valor de R en la figura anterior es una resistencia exacta de 4 ohmios, La resistencia correspondiente de la bobina de excitación es de 65 ~ 100 ohmios.
4. Corriente de excitación de 20 mA, el valor de R en la figura anterior es una resistencia exacta de 5 ohmios, La resistencia correspondiente de la bobina de excitación es de 100 ~ 120 ohmios.

El requisito para la precisión de la resistencia de modulación de excitación es de 5 %, la potencia es 1/6 W, el coeficiente de temperatura es 20 ppm.

Nota: si el convertidor muestra la alarma SYS, primero verifique si la resistencia de la bobina de excitación coincide o no. Si el convertidor aún muestra la alarma SYS después de ajustar correctamente la corriente de excitación, ajuste el parámetro del medidor de "selección del modo de excitación" gradualmente desde el modo 1 al modo 8.

Apéndice 5

Instrucciones para alimentación con doble batería

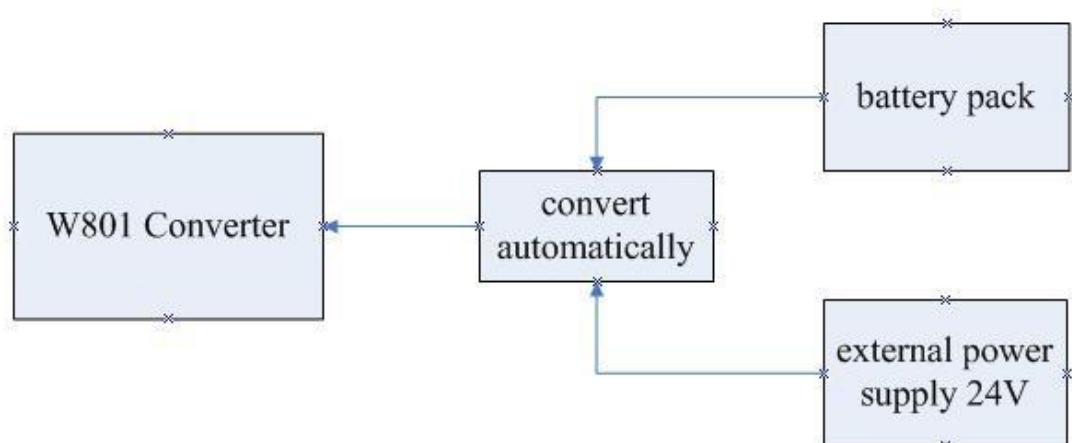
W801 se puede configurar en el modo de doble batería, y el interior puede cambiar la fuente de alimentación automáticamente. Si el suministro de red es normal, W801 cambiará a red. Si se corta el suministro eléctrico, W801 cambiará a batería.

Nota: 1. La potencia debe ser de 24 V CC.

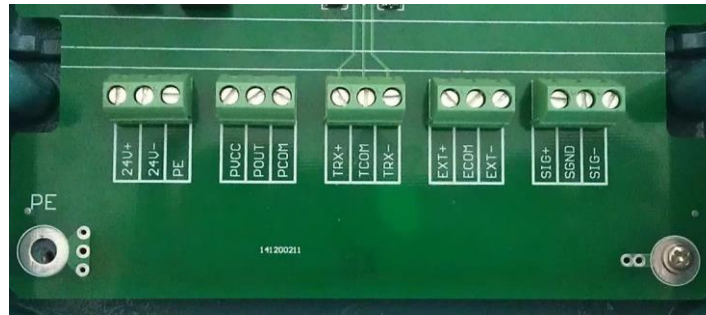
2. Si se corta el suministro eléctrico, debe recuperarlo lo antes posible. No es muy Bueno usar la batería durante mucho tiempo. (Debido a que la corriente de trabajo del medidor de batería dual es grande, la vida útil de la batería disminuirá rápidamente si se usa durante mucho tiempo).

3 La comunicación MODBUS puede ser normal solo bajo las circunstancias de la energía de la red.

Primero: el esquema del medidor de batería dual W801.



Segundo: El terminal de cableado del modelo separado



SIG 1	Señal 1	}	Para modelo separado
SGND	Tierra		
SIG 2	Señal 2		
EXT +	Corriente excitacion +		
EXT -	Corriente excitacion -		
POUT	Salida de pulso positivo	}	Salida de pulso
PCOM	Tierra salida de pulso negativo		
24 +	Alimentacion externa positivo	}	Entrada alimentacion de red
24 -	Alimentacion externa negativo		
TRX+	Entrada comunicacion (RS485-A)	}	Entrada comunicacion
TCOM	Tierra comunicacion		
TRX -	Entrada comunicacion (RS485-B)		

Tercero: El cableado terminal y el etiquetado del medidor redondo.



24 +	Alimentacion externa positivo	}	Entrada alimentacion de red
24 -	Alimentacion externa negativo		
TRX+	Entrada comunicacion (RS485-A)	}	Entrada comunicacion
TCOM	Tierra comunicacion		
TRX -	Entrada comunicacion (RS485-B)		