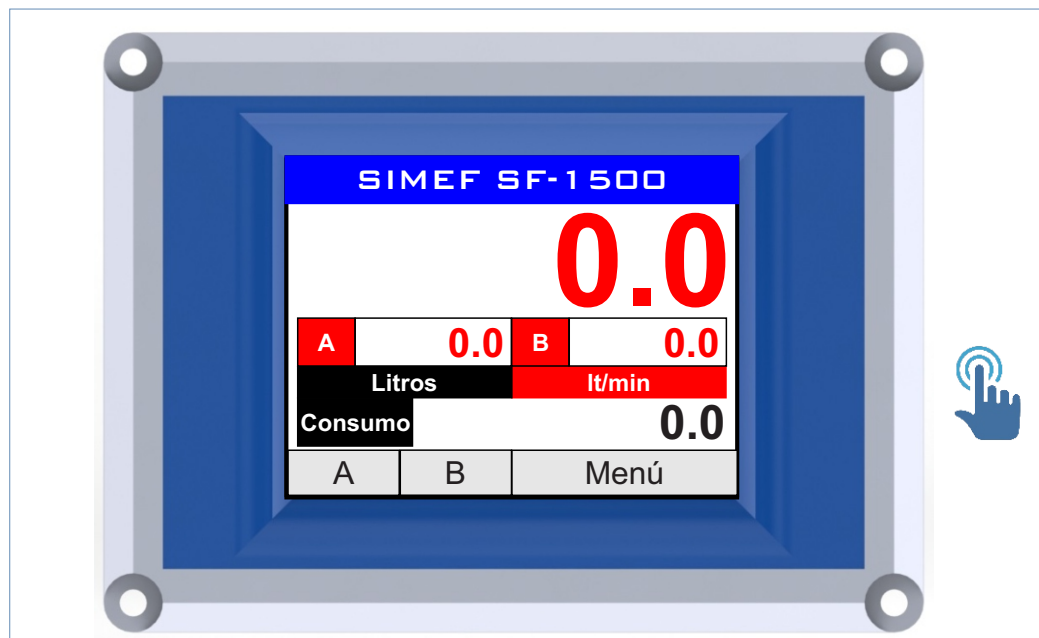




SISTEMAS DE MEDICIÓN DE FLUIDOS

SF-1500AC COMPUTADOR DE CAUDALES DE CONSUMO DIFERENCIAL MANUAL DE INSTRUCCIONES



Características.

Computador de consumo diferencial, para la medición de consumo de motores diesel.

- *Indicador de Caudal Instantáneo, Litros Totales, Litros Acumulados y frecuencia.
- *1 o 2 decimales, filtro de Caudal Instantáneo.
- *Unidad en Litros, Metro³, Centímetro³ (otras a pedido).
- *Unidades de tiempo en seg, min. y hora.
- ***Pantalla Táctil moderna TFT color de 2,4 pulgadas, de alta resolución y contraste.**
- *Gabinete plástico de ABS para instalar en panel de 97 x 71mm. Corte recomendado de 82 x 50 mm (+/- 1 mm). Junta Oring posterior.
- *Diseño compacto, elegante y robusto para montaje en tablero o campo.
- *Alimentación externa de **12-24 Vcc, 220V (opcional a pedido).**
- * Transmisión de datos opcionales: Rs485 Modbus RTU, TCP IP, Wifi.

Señales de entrada

Caudal:

- *Reed-switch
- *Hall Effect
- *NAMUR
- *NPN/PNP
- *Bobina pick-up (senoidal)
- Vmin = 40 mV Vpp.
- Fmax = 5 KHz

Señales de salida incluidas:

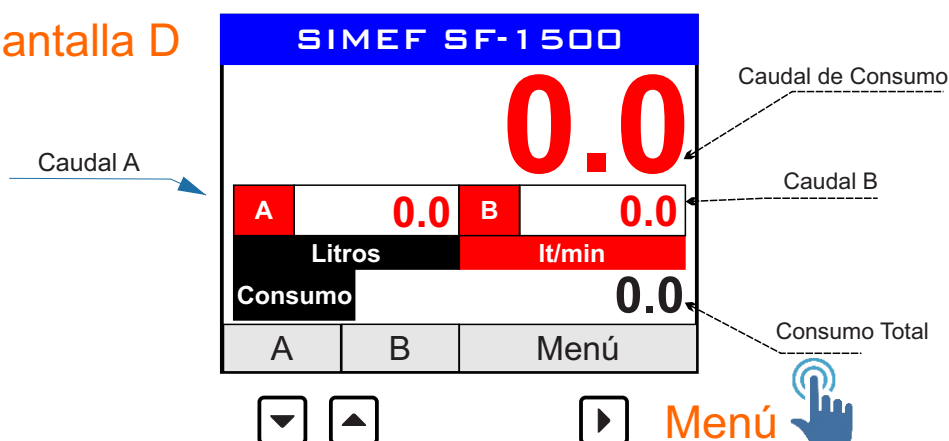
- *4 - 20 mA
- *Pulsos de tensión
- *Alarmas de caudal (Máximo/Mínimo)
- *Reset externo del Total Acumulado mediante pulsador externo.

Pantallas Principales de operación.

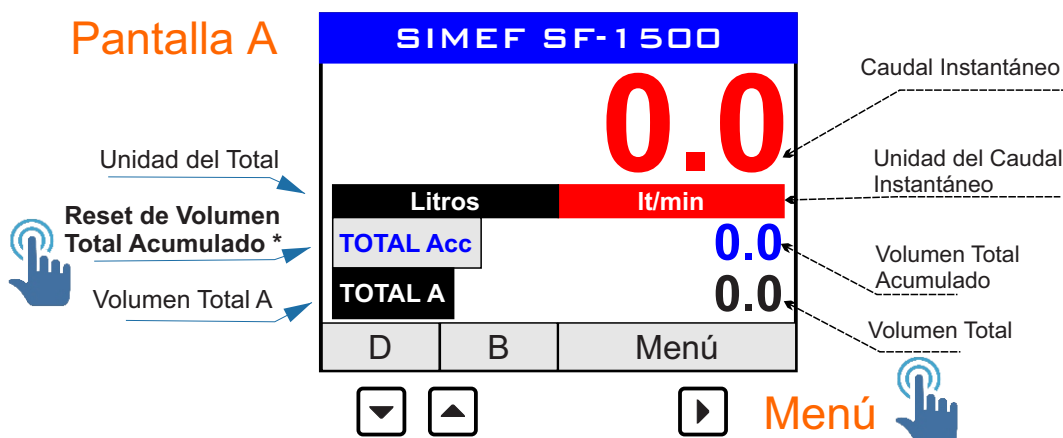
El usuario puede visualizar las siguientes pantallas.

Las pantallas de lectura del indicador digital SF-1500 fue diseñado de tal modo que sea muy fácil la lectura y reconocimiento intuitivo de los valores y de colores asociados al valor representado.

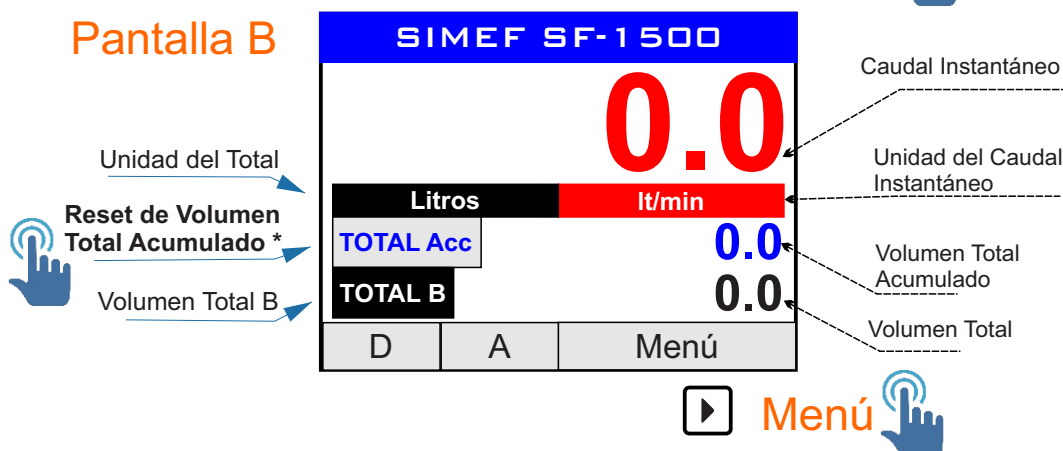
Pantalla D



Pantalla A



Pantalla B



* El Reset del Total Acumulado se activará presionando **TOTAL Acc** durante 5 segundos. Del mismo modo al activar el Reset posterior Externo, TOTAL Acc se coloreara verde.

Menú de Programación.

El usuario puede navegar por las siguientes pantallas.

Para ingresar a la pantalla de programación debe presionar la tecla **Menú** visualizara la siguiente pantalla.



Unidad y Decimal: Configuración de la unidad y cantidad de decimales del caudal Instantáneo y Totales.

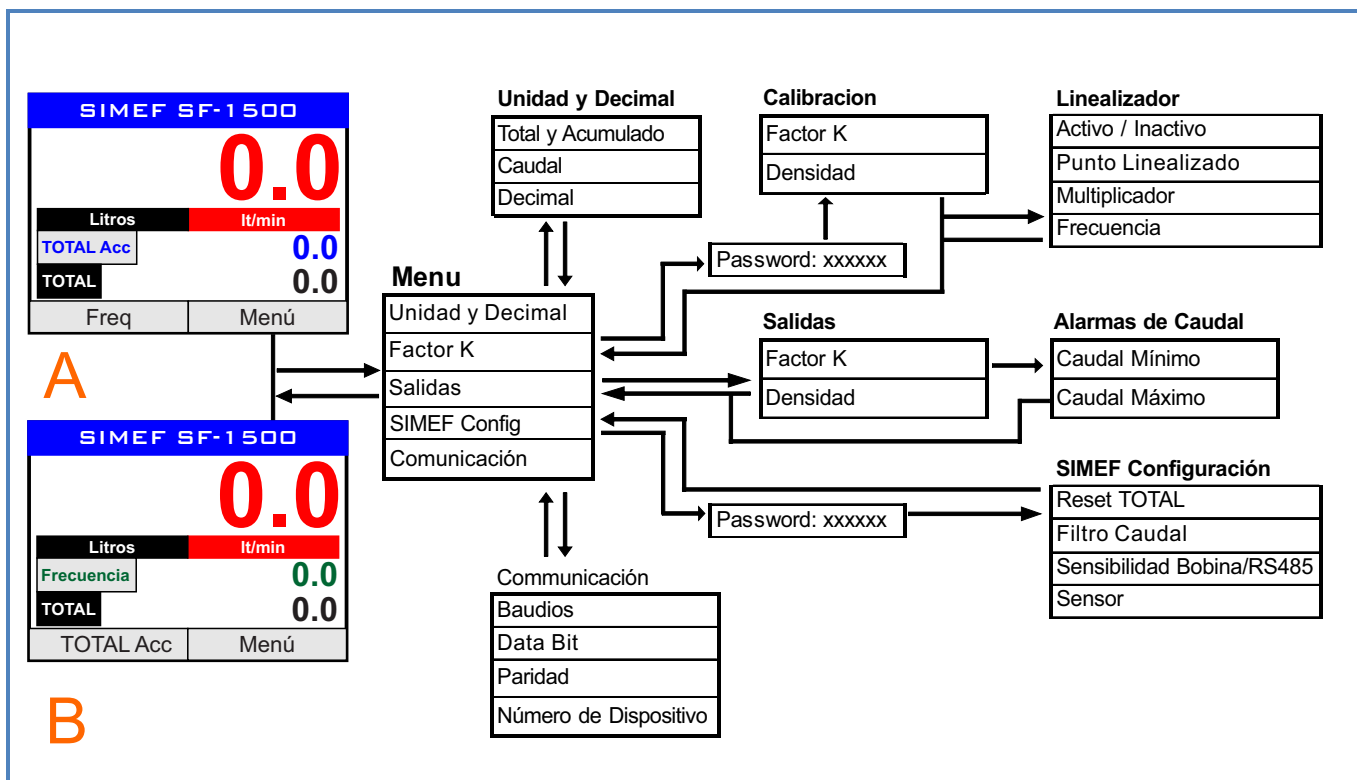
Factor K: Configuración del factor de calibración según la unidad Total seleccionada previamente.

Salidas: Configuración de la salida de pulsos, Span del 4-20 mA y Alarmas de caudal Máxima y Mínima.

SIMEF Config: Selector de sensor, tiempo del caudal instantáneo y reset del Total.

Comunicación: configuración de salida Rs485 Modbus RTU, Rs485 Ethernet, WIFI y Bluetooth, según el modelo.

Diagrama interno del Menú de configuración.



Menú de Programación.

Unidad y Decimal.

UNIDAD Y DECIMAL	
Total y Acumulado	
<	Litro
Caudal	
<	lt/min
Decimal	
<	0.0
< Volver	Guardar

Total Acumulado: Selección de Litro, Metro3, Galón y Kg. (otras a pedido).

Caudal: Selección de lt/seg. lt/min. lt/hora, m3/seg. m3/min. m3/hora, gal/seg. gal/min. gal/hora, Kg/seg. Kg/min. Kg/hora. (otras a pedido)

Decimal: Selección de 0,0 y 0,00.

Guardar: Solo se guardará la nueva configuración al pulsar "Guardar" y luego SI.

Factor K.

PASSWORD	

< Volver	Enter

Al ingresar a **Factor K** inmediatamente se le pedirá ingresar el password ya que la configuración del factor de calibración es un procedimiento importante, el cual solo lo podrá realizar el propietario o encargado que tenga en su poder este manual.

Presione sobre los asteriscos, se abrirá la pantalla numérica para ingresar el password. El password es **052500**, presione **OK** y luego **ENTER**. Si se ingreso correctamente entrara a la pantalla inferior izquierda.

FACTOR K		Linealidad
Factor K Pulsos/litro		
<	1.000	>
-	Coma	+
Kg/dm3		
<	1.000	>
-	Coma	+
< Volver	Guardar	

LINEALIDAD		Factor K
<	Punto 1	Estado off
>		
<	Multiplicador 1.000	>
-	Coma	+
<	Frecuencia 1000	>
-	Dígito	+
< Volver	Guardar	

Factor K: carga del factor de calibración según la unidad seleccionada. Se utiliza el botón izquierdo y derecho para subir y bajar, y se corre la coma flotante con - y +.

Kilogramo/desimetro3: del mismo modo que el factor K.

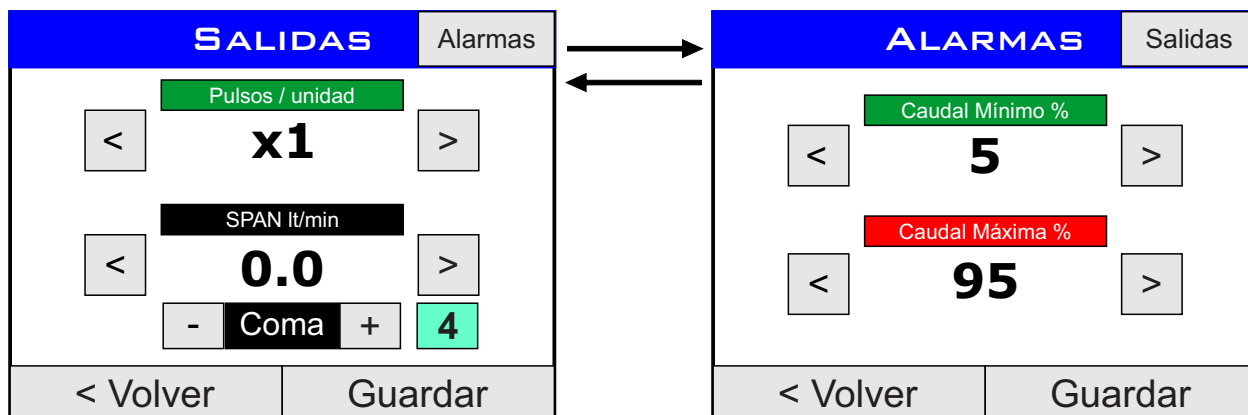
Estado: con el botón derecho se activara o no la linealidad electrónica.

Punto: se seleccionará el punto el cual se realizará la corrección.

Multiplicador: se selecciona por cuanto debe multiplicarse el Factor K para realizar la corrección .

Frecuencia: determina a que frecuencia se realizará la corrección.

Menú de Programación. Unidad y Decimal.



Pulsos / unidad: se configura la cantidad de pulsos por la unidad seleccionada. Serán x1, x2, x5, x10, x50 x100.

SPAN: el span es el caudal máximo que la salida de corriente toma como referencia para transmitir los 4-20mA.

4/20: simulación 4-20 mA.

Caudal Mínimo %: se determina a que valor porcentual mínimo tomara como referencia según el valor SPAN programado para activar la alarma mínima.

Caudal Máximo %: se determina a que valor porcentual máximo tomara como referencia según el valor SPAN programado para activar la alarma máxima.

SIMEF Config.

Solo se debe ingresar a SIMEF Config para resetear el Total o por cambio del tipo de sensor, no ingrese si no esta seguro de los cambios a realizar.

The screenshot shows the 'PASSWORD' entry screen. It features a blue header with the word 'PASSWORD' in white. Below the header is a grey rectangular box containing six asterisks '*****' for password input. At the bottom of the screen, there are two buttons: '< Volver' on the left and 'Enter' on the right.

Al ingresar a **SIMEF Config** inmediatamente se le pedirá ingresar el password ya que la configuración del factor de calibración es un procedimiento importante, el cual solo lo podrá realizar el propietario o encargado que tenga en su poder este manual.

Presione sobre los asteriscos, se abrirá la pantalla numérica para ingresar el password. El password es **051500**, presione **OK** y luego **ENTER**. Si se ingreso correctamente entrara a la pantalla inferior izquierda.

Menú de Programación.

SIMEF Config.

SIMEF		
Total	RESET	
0.0		
Filtro Caudal	< 500 >	
Sensibilidad Bobina	< 4 >	
Sensor	< reed >	
< Volver		Guardar

Reset: El TOTAL solo podrá colocarse a 0 con el RESET de esta pantalla, ya que se presupone que es un valor muy importante, y también se colocara a 0 el Acumulado.

Filtro Caudal: es el tiempo de calculo que toma la unidad para calcular el caudal instantáneo expresado en mili segundos. Si se desea mayor precisión de lectura es conveniente subir el valor.

Sensibilidad Bobina: elección de sensibilidad de la bobina sensora dependiendo del ambiente de trabajo. De fabrica será de 4 (permite 1 a 8).

Sensor: selector de sensor, hall effect, reed switch y bobina.

Comunicación

COMUNICACIÓN		
<	Baudios	>
	9600	
	Data Bit	>
	8	
	Paridad	>
	NONE	
<	Dispositivo ID	>
	1	
< Volver		Guardar

Comunicación: configuración de la comunicación solo si esta disponible.

Instalación

El indicador digital SF-1500 fue diseñado para instalar en panel o gabinete, es decir que se requiere realizar un calado donde se montará de forma permanente, para ello se entrega un marco como el que se muestra a continuación que se colocara posteriormente para sujetar el gabinete al panel.

El marco puede utilizarse como referencia para realizar el calado rectangular y los 4 agujeros de las esquinas marcandolas con un punzón, clavo o marcador.

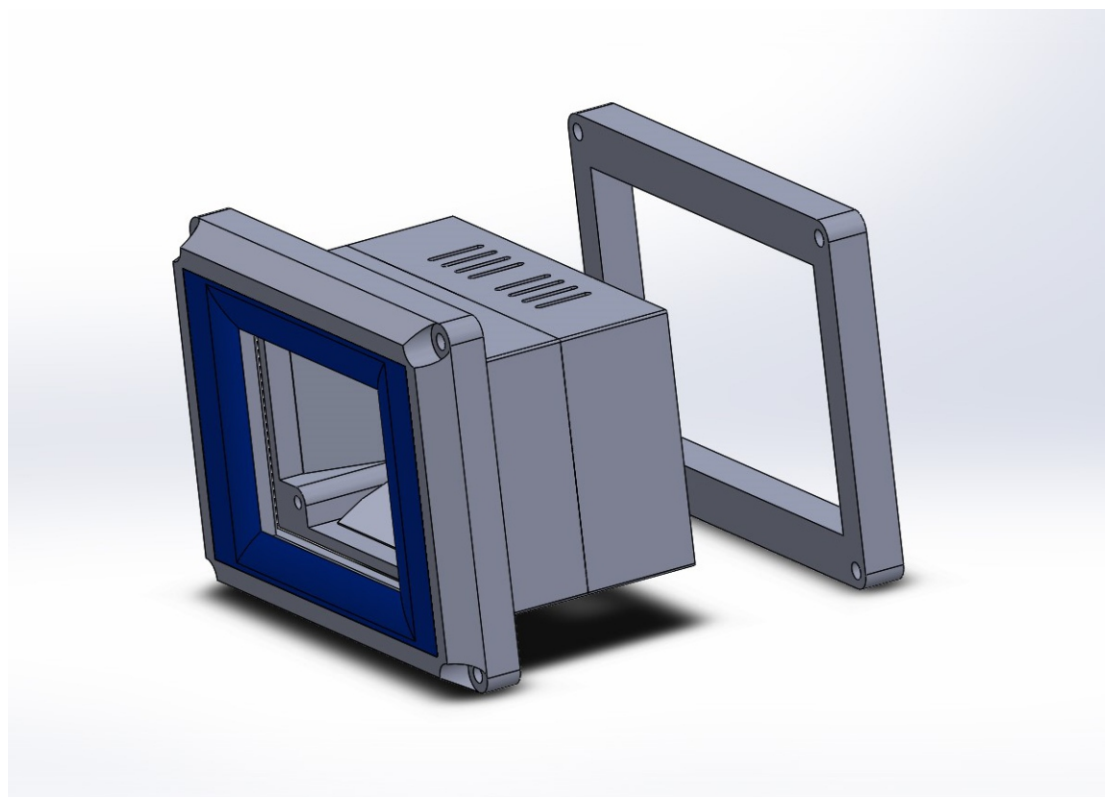
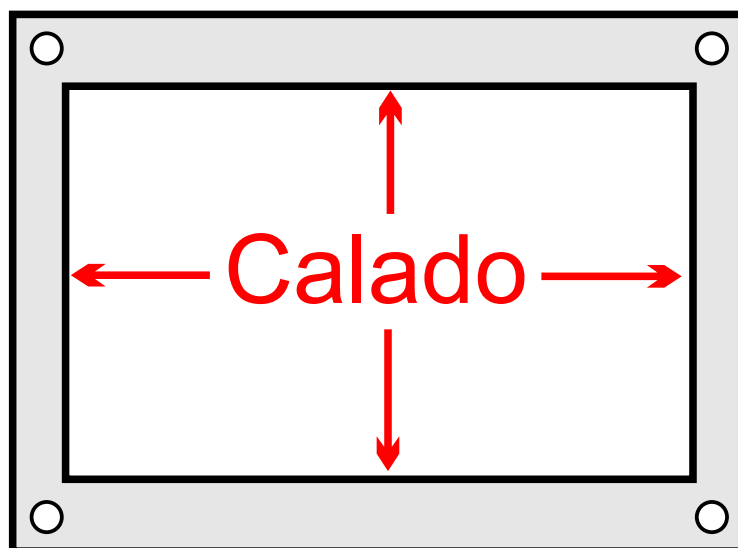
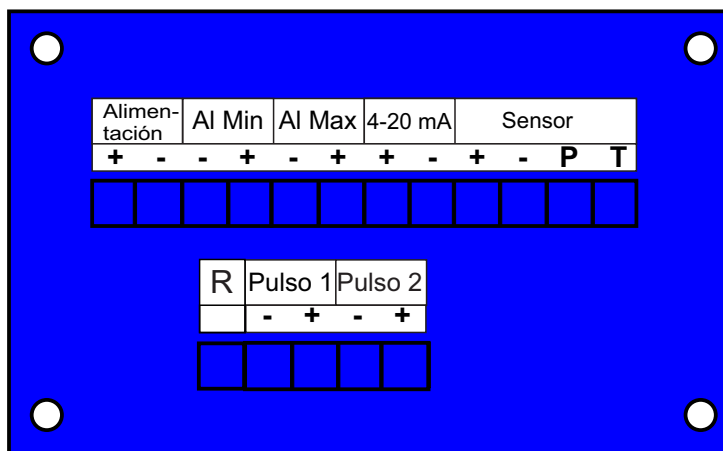


Diagrama de conexión de las salidas.

Terminales de Conexión

El indicador SF-1500A puede ser para 12-24 Vcc estandar o para 220 V a pedido.



Definición de los símbolos de Cada Terminal

SIMEF - Modelo: SF-1500A 12-24vcc / 1A											
+ Positivo	- Negativo	- AI Mínimo	+ AI Mínimo	- AI Máximo	+ AI Máximo	+ 4-20 mA	- 4-20 mA	+ Sensor	- Negativo	Pulso	Bobina
		RESET	- Pulso 1	+ Pulso 1	- Pulso 2	+ Pulso 2					

SIMEF - Modelo: SF-1500A 220 V											
~ Fase	~ Neutro	- AI Mínimo	+ AI Mínimo	- AI Máximo	+ AI Máximo	+ 4-20 mA	- 4-20 mA	+ Sensor	- Negativo	Pulso	Bobina
		RESET	- Pulso 1	+ Pulso 1	- Pulso 2	+ Pulso 2					

*La salida de pulsos 1 y 2 son espejo, emiten la misma cantidad de pulsos/unidad.

Sensor.

Marcamos con negro y una X donde debe conectarse el sensor. Muy importante no olvidarse de configurar el sensor seleccionado en SIMEF Config. si se realiza un cambio del tipo de sensor al entregado.

REED SWITCH

Sensor			
+	-	P	T
	X	X	

HALL EFFECT

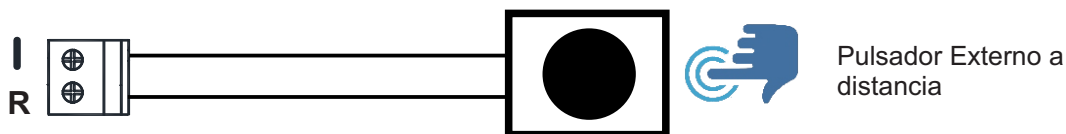
Sensor			
+	-	P	T
X	X	X	

BOBINA

Sensor			
+	-	P	T
	X		X

Diagrama de conexión de las Salidas

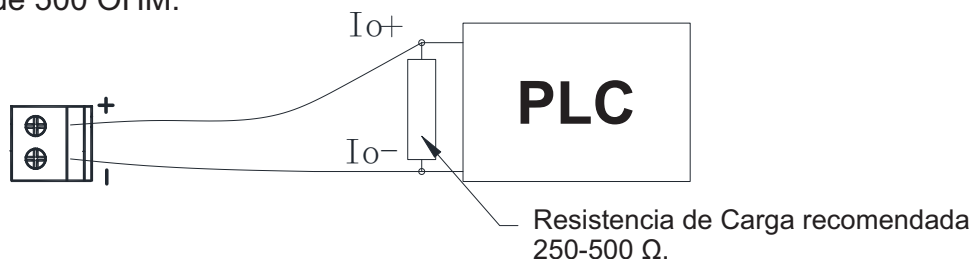
Reset de Total Acumulado



Salida Analógica 4-20 mA.

MUY IMPORTANTE

La salida 4-20 mA es tipo **ACTIVA**, es decir que **NO REQUIERE ALIMENTACIÓN EXTERNA**, es provista por la alimentación general del equipo. La resistencia de carga máxima es de 500 OHM.



Salida de Pulsos y Alarmas Optoaisladas.

La salida de pulsos y frecuencia es transistorizadas (colector abierto), requiere de alimentación externa y resistencia Pull-Up según la tensión deseada de entre 5 a 24 Vcc. La corriente de carga será de 30 mA.

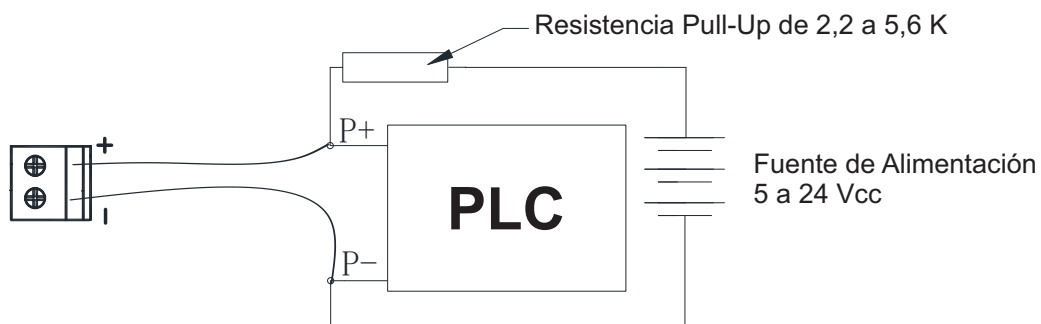


Diagrama de la Salida de Alarma de caudal Máximo y Mínimo para comandar por ejemplo un relé de 24Vcc a 220V

