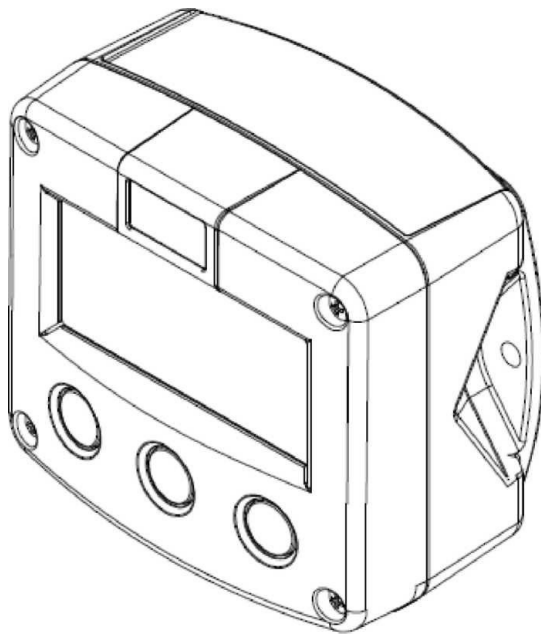


CONTROLADOR DE LOTES F130-P



MANUAL DE INSTRUCCIONES

Caudalímetro de entrada de señal tipo P: pulso, Namur y bobina.

Estados de entrada: inicio y parada.

Salida de control: dos salidas de control para dos controles de etapa, o una salida de control y una salida de pulso ref. total.

CONTENIDO DEL MANUAL

Instrucciones de seguridad.....	3
Medidas de precaución y normas de seguridad.....	3
Acerca del manual de funcionamiento.....	4
1. Introducción.....	5
1.1. Descripción del sistema del F130-P.....	5
2. Funcionamiento.....	7
2.1. General.....	7
2.2. Panel de control.....	7
2.3. Información y funciones de la pestaña de inicio.....	8
3. Configuración.....	10
3.1. Introducción.....	10
3.2. Programación de la pestaña SETUP.....	10
3.2.1. General.....	10
3.2.2. Descripción general de las funciones de la pestaña SETUP.....	13
3.2.3. Explicación de las funciones de SETUP.....	13
1 - Predeterminado.....	13
2 -Desbordamiento.....	14
3 – Alarma.....	14
4 - Pantalla.....	15
5 - Gestión de batería.....	15
6 - Caudalímetro.....	15
7 - Salida de relé.....	16
8 - Comunicación (opcional).....	16
9 – Otros.....	16
4. Instalación.....	18
4.1. Direcciones generales.....	18
4.2. Instalación/condiciones del entorno.....	18
4.3. Dimensiones- Estructura.....	18
4.4. Instalación del hardware.....	19
4.4.1. Introducción.....	20
4.4.2. Alimentación del sensor de selección de voltaje.....	21
4.4.3. Conectores terminales.....	22
5. Mantenimiento.....	28
5.1 Reparación.....	28
Apéndice: Solución de problemas.....	29

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



No se admite ningún tipo de responsabilidad en caso de que no se sigan las instrucciones y procedimientos descritos en este manual.



APLICACIONES DE ASISTENCIA PARA LA VIDA: El F130-P no está diseñado para su uso en aparatos, dispositivos o sistemas de asistencia para la vida cuando se pueda esperar razonablemente un mal funcionamiento del producto y provocar lesiones personales. Los clientes que utilicen o vendan estos productos para usarlos en tales aplicaciones lo harán bajo su propio riesgo, y aceptan indemnizar por completo al fabricante y al proveedor por los daños que resulten de dicho uso o venta indebidos.



La descarga electrostática causa daños irreparables en aparatos electrónicos. Antes de instalar o abrir la unidad, el instalador debe descargarse tocando un objeto que esté bien conectado a tierra.



Esta unidad debe instalarse de acuerdo con las pautas EMC (Compatibilidad electromagnética).



Conecte una puesta a tierra adecuada a la carcasa de aluminio, tal y como se indica, si el F130-P se ha suministrado con la fuente de alimentación 115-230 VCA tipo PM. El cable verde/amarillo que se encuentra entre la carcasa posterior y el bloque de terminales extraíble nunca se puede quitar.

MEDIDAS DE PRECAUCIÓN Y NORMAS DE SEGURIDAD

- El fabricante no acepta responsabilidad alguna si no se siguen las siguientes normas de seguridad, las instrucciones de precaución y los procedimientos descritos en este manual.
- Las modificaciones del F130-P implementadas sin el consentimiento previo y por escrito del fabricante darán lugar a la terminación inmediata de la responsabilidad del producto y el período de garantía.
- La instalación, uso, mantenimiento y servicio de este equipo debe ser realizado por técnicos autorizados.
- Compruebe el voltaje de la red y la información de la placa del fabricante antes de instalar la unidad.
- Compruebe todas las conexiones, configuraciones y especificaciones técnicas de los diversos dispositivos periféricos con el F130-P suministrado.
- Abra la carcasa únicamente si todos los cables están libres de corriente.
- Nunca toque los componentes electrónicos (sensibilidad ESD).
- Nunca exponga el sistema a condiciones más pesadas de lo permitido según la clasificación de la carcasa. (véase la placa del fabricante y el capítulo 4.2.).
- Si el operario detecta errores o peligros, o no está de acuerdo con las precauciones de seguridad tomadas, informe al propietario o al responsable principal.
- Se deben cumplir las leyes y normas locales de trabajo y seguridad.

ACERCA DEL MANUAL DE FUNCIONAMIENTO

Este manual de funcionamiento se divide en dos secciones principales:

- El uso diario de la unidad se describe en el capítulo 2 "Funcionamiento". Estas instrucciones están destinadas a los usuarios.
- Los siguientes capítulos y apéndices están destinados exclusivamente a electricistas/técnicos. Estos proporcionan una descripción detallada de todas las configuraciones de software y la guía de instalación de hardware.

Este manual de funcionamiento describe la unidad estándar, así como la mayoría de las opciones disponibles. Para obtener información adicional, póngase en contacto con su proveedor.

Si el F130-P no se utiliza para el propósito para el que ha sido diseñado o se usa incorrectamente puede llevar a una situación peligrosa. Lea detenidamente la información contenida en este manual de funcionamiento indicado por los pictogramas:



Una **"advertencia"** indica acciones o procedimientos que, si no se realizan correctamente, pueden provocar lesiones personales, un peligro para la seguridad o daños en el F130-P o en los dispositivos conectados.



Una **"precaución"** indica acciones o procedimientos que, si no se realizan correctamente, pueden provocar lesiones personales o un funcionamiento incorrecto del F130-P o de los dispositivos conectados.



Una **"nota"** indica acciones o procedimientos que, si no se realizan correctamente, pueden afectar indirectamente al funcionamiento o pueden dar lugar a una respuesta imprevista del dispositivo

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción del sistema para F130

Funciones y características

El modelo de controlador de lotes F130-P es un dispositivo impulsado por un microprocesador diseñado para el procesamiento por lotes y el llenado de lotes desde pequeñas hasta grandes cantidades, así como para mostrar el total y el total acumulado. Este producto ha sido diseñado con un enfoque en:

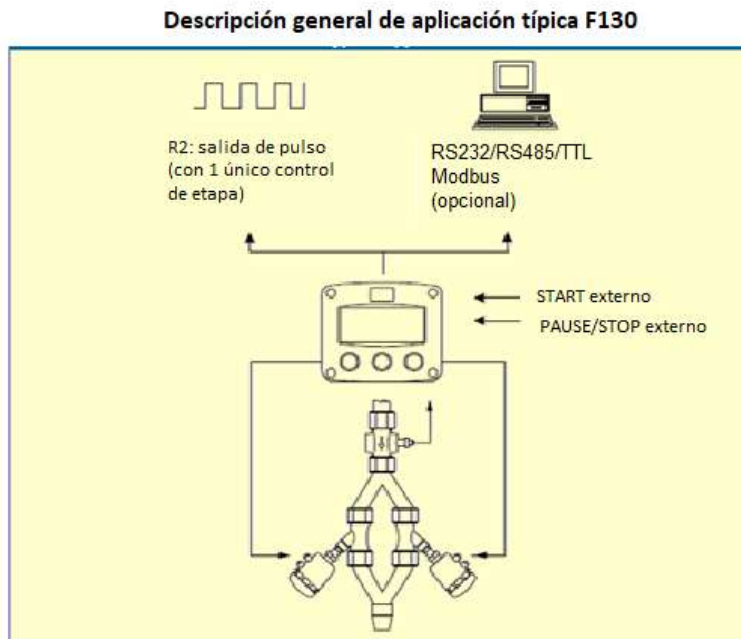
- consumo de energía ultra bajo para permitir aplicaciones alimentadas por baterías de larga duración (tipo PB/PC);
- seguridad intrínseca para uso en aplicaciones peligrosas (tipo XI);
- varias posibilidades de montaje con estructuras de GRP o aluminio para entornos industriales;
- capacidad para procesar todo tipo de señales del caudalímetro;
- posibilidades de transmisión con salidas analógicas/de pulso y de comunicación (opcional).

Entrada del caudalímetro

Este manual describe la unidad con una entrada de tipo pulso desde el caudalímetro "-versión P". Se puede conectar un caudalímetro con una salida de señal Namur u onda sinusoidal (bobina) de pulso pasivo o activo al F130-P. Para alimentar el sensor, hay varias opciones disponibles.

Salidas estándar

- Dos transistores o relés para control de dos etapas o una etapa con salida de pulso. La salida de pulso configurable ofrece un pulso escalado que refleja una cierta cantidad totalizada. Frecuencia máxima 60 Hz; la longitud del pulso se puede configurar desde 7.8 ms hasta 2 segundos.



Configuración de la unidad

El F130-P ha sido diseñado para implementarse en muchos tipos de aplicaciones. Por esta razón, hay disponible una pestaña SETUP donde puede configurar su F130-P de acuerdo con sus requisitos específicos. SETUP incluye varias características importantes, tales como los factores K: unidades de medida, selección de señal, etc. Todos los ajustes se almacenan en la memoria EEPROM y no se perderán en caso de que la batería falle o se agote.

Para ampliar el tiempo de duración de la batería, utilice las funciones de gestión de batería, tal y como se describe en el capítulo 3.2.3.

Información de la pantalla

La unidad tiene una gran pantalla LCD transreflectiva con todo tipo de símbolos y dígitos para mostrar las unidades de medida, información sobre el estado y mensajes clave.

Se realiza una copia de seguridad del total y el total acumulado en la memoria EEPROM cada minuto.

Opciones

Las siguientes opciones están disponibles: comunicación Modbus completa RS 232/485 (también alimentada por batería), seguridad intrínseca, relé mecánico o salidas activas, opciones de alimentación y alimentación del sensor, retroiluminación LED, montaje en panel, montaje en pared, estructuras aptas para todos los climas y estructuras a prueba de fuego.

2. FUNCIONAMIENTO

2.1. GENERAL



El F130-P solo puede ser operado por personal autorizado y formado por el operario de la instalación. Deben respetarse todas las instrucciones de este manual.

Tenga en cuenta las "Normas de seguridad, instrucciones y medidas de precaución" que se encuentran al principio de este manual.

Este capítulo describe el uso diario del F130-P. Esta instrucción está destinada a usuarios/operarios.

2.2. PANEL DE CONTROL

Las siguientes teclas están disponibles:



Fig. 2: Panel de control.

Función de las teclas



Esta tecla se utiliza para programar y guardar nuevos valores o ajustes. También se utiliza para acceder a la pestaña SETUP; consulte el capítulo 3.



Esta clave se utiliza para INICIAR el procesamiento por lotes. La tecla de flecha ▲ se utiliza para aumentar un valor tras haber pulsado PROG o para configurar la unidad; consulte el capítulo 3.



Pulse STOP para "PAUSAR" el procesamiento por lotes. Cuando esta tecla se pulsa dos veces, el procesamiento termina completamente y no se puede continuar. STOP también se usa para seleccionar el total y total acumulado. Tras pulsar PROG, la tecla de flecha ► se usa para seleccionar un valor

2.3 INFORMACIÓN Y FUNCIONES DE LA PESTAÑA DE INICIO

En general, el F130-P siempre permanecerá en la pestaña de inicio. La información que se muestra depende de la configuración de la pestaña SETUP. Todos los pulsos generados por el caudalímetro conectado se miden con el F130-P en el fondo, independientemente de la frecuencia de actualización de pantalla elegida. Tras pulsar una tecla, la pantalla se actualizará muy rápidamente durante un período de 30 segundos, tras lo cual se ralentizará nuevamente.

■ Para introducir una cantidad de lotes

Para cambiar el valor PRESETT, debe seguir el siguiente procedimiento:

- 1) pulse PROG, la palabra "PROGRAM" parpadeará,
- 2) utilice ► para seleccionar los dígitos y ^ para aumentar ese valor,
- 3) establezca el nuevo valor PRESET pulsando ENTER.



Fig. 3: Ejemplo de visualización de información durante la programación de un valor predeterminado.

Cuando se modifican los datos pero no se pulsa ENTER, dicha alteración se puede cancelar esperando 20 segundos o pulsando ENTER durante tres segundos: se restablecerá el valor anterior. El valor PRESET se puede usar una y otra vez hasta que se programe un nuevo valor.



Tenga en cuenta que las modificaciones solo se establecerán tras pulsar ENTER

■ Máximo de lotes

Cuando programa un nuevo valor que no es válido (el tamaño del lote es demasiado grande), aparecerá el "signo de disminución" mientras está programando; el nuevo valor no se aceptará.

■ Iniciar el procesamiento por lotes

El procesamiento por lotes solo se puede iniciar cuando aparece la palabra "READY". El procesamiento por lotes se inicia pulsando la tecla START. Dependiendo de la configuración de SETUP, se conmutarán uno o dos relés. Las flechas en la pantalla indican si el valor ACTUAL aumenta o disminuye.

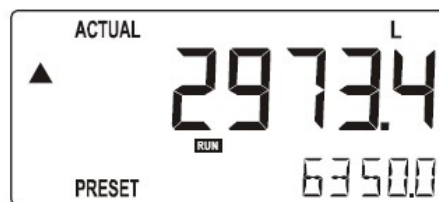


Fig. 4: Ejemplo de visualización de información durante el procesamiento.

- **Interrumpir y finalizar el procesamiento por lotes**

Si pulsa STOP una vez, el procesamiento por lotes se interrumpirá temporalmente; los valores reales no se perderán. En la pantalla, la palabra "PAUSE" parpadeará. En este punto, el procesamiento por lotes se puede reanudar con la tecla START.

El procesamiento se puede finalizar por completo en todo momento pulsando STOP dos veces, en cuyo caso los valores reales se "pierden" y el sistema vuelve al estado estacionario: el lote no se puede reanudar.



Fig. 5: Ejemplo de visualización de la información cuando se interrumpe.

Tras el procesamiento por lotes, las siguientes funciones están disponibles:

- **Borrar total**

El valor del total se puede reiniciar. Para ello, seleccione Total y pulse PROG seguido de STOP - STOP. Tras pulsar STOP una vez, aparecerá el texto parpadeante "PUSH STOP". Para evitar el reinicio en esta etapa, pulse otra tecla que no sea STOP o espere 20 segundos. El reinicio del total NO influye en el total acumulado.

- **Mostrar total acumulado**

Cuando se pulsa la tecla STOP, se muestran el total y el total acumulado. El total acumulado no se puede reiniciar. El valor contará hasta 99,999,999,999. La unidad y el número de decimales se muestran de acuerdo con los ajustes de configuración predeterminados.

- **Alarma de ausencia de flujo**

El F130-P ofrece una función de monitoreo de ausencia de flujo: si el caudalímetro no puede generar una señal durante un cierto período de tiempo, la unidad apagará la/s salida/s de control y pondrá el controlador de lotes en estado de alarma. Tras apagar la alarma, el procesamiento por lotes puede continuar o denegarse.

- **Alarma 01-03**

Cuando aparece "ALARM", pulse la tecla SELECT para que aparezca el motivo de la alarma: 1-3. Consulte el Apéndice B: solución de problemas.

3. CONFIGURACIÓN

3.1. INTRODUCCIÓN

Este y los siguientes capítulos están destinados exclusivamente a electricistas y no operarios. En ellos, se proporciona una descripción extensa de todas las configuraciones de software y conexiones de hardware.



- El montaje, la instalación eléctrica, la puesta en marcha y el mantenimiento del dispositivo solo pueden ser realizados por personal formado y autorizado por el operario de la instalación. El personal debe leer y comprender este manual de funcionamiento antes de llevar a cabo sus instrucciones.
- El F130-P solo puede ser operado por personal autorizado y formado por el operario de la instalación. Deben respetarse todas las instrucciones de este manual.
- Asegúrese de que el sistema de medición esté correctamente cableado de acuerdo con los diagramas de cableado.
- Únicamente personal formado para ello puede abrir la carcasa.
- Tenga en cuenta las "Normas de seguridad, instrucciones y medidas de precaución" que se encuentran al principio de este manual.

3.2. PROGRAMACIÓN DE LA PESTAÑA SETUP

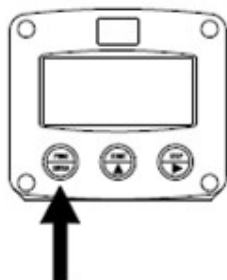
3.2.1. GENERAL

La configuración del F130-P se realiza en la pestaña SETUP. A la pestaña SETUP se accede pulsando la tecla PROG/ENTER durante 7 segundos; en ese momento, se mostrarán ambas flechas ▼. Para volver a la pestaña de inicio, deberá pulsar PROG durante tres segundos. Alternativamente, si no se pulsa ninguna tecla durante 2 minutos, la unidad saldrá de la pestaña SETUP automáticamente. Se puede acceder a la pestaña SETUP en todo momento, siempre que el F130-P permanezca completamente operativo.



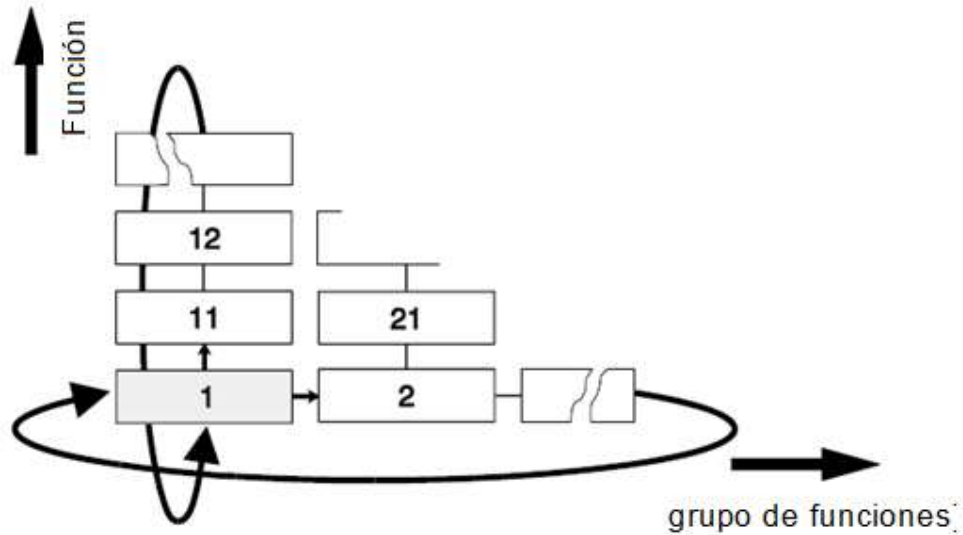
Nota: es posible que se requiera un código de acceso para acceder a SETUP. Sin este código de acceso, se le denegará el acceso a SETUP.

Para acceder a la pestaña de SETUP:



Pulse  durante 7 segundos

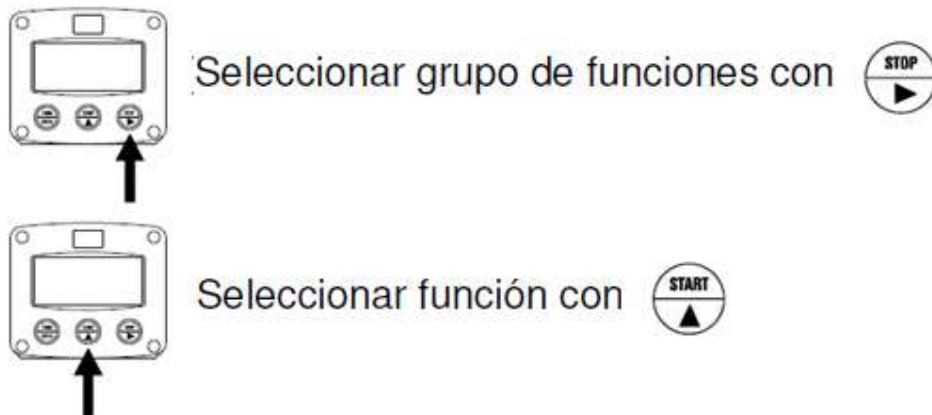
Estructura de la matriz de la pestaña SETUP:



NAVEGACIÓN A TRAVÉS DE LA PESTAÑA SETUP

Selección de grupo de funciones y función:

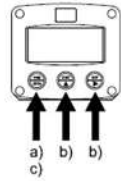
SETUP se divide en varios grupos de funciones y funciones.






Cada función tiene un número único, que aparece debajo de la palabra "SETUP", en la parte inferior de la pantalla. El número es una combinación de dos cifras. La primera cifra indica el grupo de funciones y la segunda cifra la subfunción. Además, cada función se expresa con una palabra clave.


Tras seleccionar una subfunción, la siguiente función principal se selecciona desplazándose por todas las subfunciones "activas" (por ejemplo, 1 *: 1 1 *, 1 2 ", 1 3 *, 1 4 *. 1 ►, 2 ►, 3 *, 3 1 etc.).

Para cambiar o seleccionar un valor



a) Pulse  brevemente; la palabra **PROGRAM** empezará a parpadear

b) Seleccione o introduzca valor con  y/o 

c) Pulse  para confirmar el valor/selección

Para cambiar un valor, use ► para seleccionar los dígitos y * para aumentar dicho valor. Para seleccionar un ajuste, puede utilizar tanto * como ►.

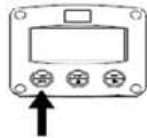
Si el nuevo valor no es válido, se mostrará el signo de aumento * o el signo de disminución † mientras está programando.


Cuando se modifican los datos pero no se pulsa ENTER, dicha alteración se puede cancelar esperando 20 segundos o pulsando ENTER durante tres segundos: el procedimiento PROG se dejará sin efecto automáticamente y se restablecerá el valor anterior.



Note ! Nota: las modificaciones solo se establecerán tras pulsar ENTER

Para volver a la pestaña de INICIO:



Pulse  durante 3 segundos

Para volver a la pestaña de inicio, debe pulsar PROG durante tres segundos. Además, cuando no se pulsa ninguna tecla durante 2 minutos, saldrá de la pestaña SETUP automáticamente

3.2.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS FUNCIONES DE LA PESTAÑA SETUP

FUNCIONES Y VARIABLES DE CONFIGURACIÓN			
1	PREDETERMINADO		
	11	UNIDAD	L - rn3 - kg - lb - GAL - US GAL - bbl - sin unidad
	12	DECIMALES	0 - 1 - 2 - 3 (Ref.: valor mostrado)
	13	FACTOR K:	0.000010 - 9.999.999
	14	DECIMALES FACTOR K	0 – 6
	15	MÁXIMO DE LOTES	X.XXX. XXX cantidad
2	DESBORDAMIENTO		
	21	DESBORDAMIENTO	deshabilitar-habilitar
	22	TIEMPO	0.1 -999.9 segundos
3	ALARMA		
	31	ALARMA DE FALTA DE CAUDAL	deshabilitar – habilitar
	32	TIEMPO DE FALTA DE CAUDAL	0.1 - S9S.9 segundos
4	PANTALLA		
	41	PANTALLA	aumentar – disminuir
5	GESTIÓN DE BATERÍA		
	51	ACTUALIZACIÓN LCD	rápido-1 seg- 3 seg-15 seg-30 seg-apagado
	52	MODO BATERÍA	operativo – almacenaje
6	CAUDALÍMETRO		
	61	SEÑAL	npri - npnpj - reed - reedjp - pnp - pnpjp - namur -
7	RELÉS		
	71	RELÉS	1-paso.' 2-paso
	72	PRECIERRE	X.XXX. XXX cantidad
	73	TIEMPO DEL PERIODO	0-250
	74	IMPULSO POR	X.XXX.XXX cantidad
	75	IMPULSO SEGÚN	total – lote
8	COMUNICACIÓN		
	81	VELOCIDAD/TASA DE BAUDIOS	1200-2400-4800 – 9600
	82	DIRECCIÓN	1 -255
	83	MODO	ASCII -rtu- off
9	OTROS		
	91	TIPO/MODELO	
	92	VERSIÓN DE SOFTWARE	
	93	N.º SERIE	
	94	CONTRASEÑA	0000 – 9999
	95	NÚMERO DE ETIQUETA	0000000 – 9999999

3.2.3 EXPLICACIÓN DE LAS FUNCIONES DE SETUP

1- DETERMINADO	
UNIDAD DE MEDIDA 11	<p>SETUP - 11 determina la unidad de medida de los valores predeterminados, del total, del total acumulado y de la salida de pulso. Se pueden seleccionar las siguientes unidades: L - m3 - kg - lb. - GAL - US GAL - bbl - _ (sin unidad).</p> <p>La alteración de la unidad de medida tendrá consecuencias para los valores de la pestaña Inicio y SETUP. Tenga en cuenta que el factor K también debe adaptarse; El cálculo no se realiza automáticamente.</p>
DECIMALES 12	<p>El punto decimal determina el número de dígitos que siguen al punto decimal de los valores predeterminados, del total, del total acumulado y de la salida de pulso. Se puede seleccionar lo siguiente: 0000000 - 11 1111.1 - 22222.22 - 3333.333</p>
FACTOR K 13	<p>Con el factor K, las señales de pulso del caudalímetro se convierten en una cantidad. El factor K se basa en la cantidad de pulsos generados por el caudalímetro por unidad de medida seleccionada (SETUP 11), por ejemplo, por metro cúbico. Cuanto más preciso sea el factor K, más preciso será el funcionamiento del sistema.</p> <p>Ejemplo 1: cálculo del factor K</p> <p>Supongamos que el caudalímetro genera 2.481.3 pulsos por litro y la unidad seleccionada es "metros cúbicos/m³". Un metro cúbico consta de 1000 partes de un litro, lo que implica 2.481.3 pulsos por m³. Por lo tanto, el factor K es 2.481.3. Introduzca para SETUP-13: 2481300" y para SETUP -14- decimales factor K 3</p> <p>Ejemplo 2: cálculo del factor K</p> <p>Supongamos que el caudalímetro genera 6.5231 pulsos por galón y la unidad de medida seleccionada es galones. Por lo tanto, el factor es K 6.5231. Introduzca para SETUP-13: "6523100" y para SETUP -14 decimales factor K "6".</p>
DECIMALES FACTOR K 14	<p>Esta configuración determina el número de decimales del factor K introducido. (SETUP 13): Se puede seleccionar lo siguiente: 0-1-2-3-4-5-6</p> <p>Tenga en cuenta que esta configuración influye indirectamente en la precisión del factor K (es decir, la posición del punto decimal y, por lo tanto, el valor dado) Esta configuración NO tiene influencia en el número de dígitos que se muestra para el total (SETUP 12).</p>
MÁXIMO DE LOTES 15	<p>Esta función limita al operario a introducir un nuevo valor predeterminado superior al máximo de lotes introducido.</p>
2 – DESBORDAMIENTO	
<p>El desbordamiento puede ocurrir al final del procesamiento por lotes, como resultado de la lentitud de una bomba de válvula. En consecuencia, la precisión es menor. Con esta función, el F130-P analiza la característica de desbordamiento real después de cada lote. Esta información se utiliza para corregir el desbordamiento automáticamente.</p>	
DESBORDAMIENTO 21	<p>Para una corrección precisa del desbordamiento, es necesario que el caudalímetro cumpla ciertas demandas técnicas, tales como "alta resolución" y no muestre desbordamiento "falso" debido a un tiempo de actualización lento. No habilite esta función si el caudalímetro no cumple estas exigencias técnicas.</p>
TIEMPO DE DESBORDAMIENTO 22	<p>La característica de desbordamiento del sistema se analizará durante un tiempo determinado después del lote. De esta manera, se eliminan las señales falsas generadas por fugas. Introduzca aquí el tiempo esperado que necesita el sistema para detener un lote. Es aconsejable proporcionar tiempo extra para evitar una corrección de desbordamiento incorrecta o falsas alarmas de fuga. Tenga en cuenta que el siguiente lote solo se podrá iniciar una vez que haya transcurrido este tiempo de desbordamiento. El tiempo de desbordamiento mínimo es 0.1 segundos y el máximo 999.9 segundos.</p>
3 – ALARMA	
<p>El F130-P ofrece una función de monitoreo de ausencia de fluido: si el caudalímetro no genera señal alguna durante un determinado periodo de tiempo, la unidad apagará la/s salida/s de control y pondrá el controlador de lotes en estado de alarma. Tras apagar la alarma, el lote puede continuar o denegarse.</p>	
ALARMA DE ASUENCIA DE FLUJO 31	<p>Con esta función, se puede habilitar/deshabilitar el monitoreo de ausencia de flujo.</p>
TIEMPO DE AUSENCIA DE FLUJO 32	<p>En caso de que falle una señal, esta función determina el período de tiempo tras el cual se debe activar una alarma.</p> <p>El tiempo de desbordamiento mínimo es 0.1 segundos y el máximo 999.9 segundos.</p>

4 - PANTALLA

PANTALLA 41 Los dígitos grandes de	17 mm se pueden configurar para mostrar la cantidad real procesada por lotes (aumento) O para mostrar la cantidad restante que ha de ser procesada por lotes (disminución).
---	---

5 - GESTIÓN DE BATERÍA

Cuando se usa con la opción de batería interna, el usuario puede esperar una medición fiable durante un largo período de tiempo. El F130-P tiene varias funciones inteligentes de gestión de batería para extender significativamente la vida útil de esta. Se pueden configurar dos de estas funciones:

LCD NUEVO 51	<p>El cálculo de la información mostrada en la pantalla influye significativamente en el consumo de energía. Cuando la aplicación no requiere una actualización rápida de la pantalla, se <u>recomienda encarecidamente</u> seleccionar una frecuencia de actualización lenta. Tenga en cuenta que NO se perderá ninguna información; cada pulso se contará y las señales de salida se generarán de la manera habitual. Se puede seleccionar lo siguiente: Rápido - 1 seg - 3 seg - 15 seg - 30 seg - apagado.</p> <p>Ejemplo: Duración de la batería con una bobina pickup, pulsos de 1 KHz, actualización RÁPIDA: alrededor de 2 años, con una bobina pickup, pulsos de 1 KHz, actualización de 1 segundo: aproximadamente 5 años.</p> <p>Nota: una vez que el operario haya pulsado un botón, la frecuencia de actualización de la pantalla siempre cambiará a RÁPIDO durante 30 segundos.</p>
MODO BATERÍA 52	<p>La unidad tiene dos modos: operativo o almacenaje.</p> <p>Tras seleccionar "almacenaje", la unidad puede almacenarse durante varios años; no contará los pulsos, la pantalla se apagará, pero se guardarán todos los ajustes y totales. En este modo, el consumo de batería es extremadamente bajo. Para reactivar la unidad nuevamente, pulse la tecla SELECT dos veces.</p>

6 –CAUDALIMETRO

SEÑAL 61	El F130-P puede manejar varios tipos de señal de entrada. El tipo de pickup/señal del caudalímetro se selecciona con SETUP 61. Nota: las selecciones "pulso activo" ofrecen un nivel de detección del 50 % de la tensión de alimentación. Consultar también el apartado 4.4.3. Terminal de entrada del caudalímetro 09-11.			
TIPO DE SEÑAL	EXPLICACIÓN	RESISTENCIA	FREQ./MV	OBSERVACIONES
NPN	Entrada NPN	100 K Pull-up	6 kHz.	(abrir colector)
NPN-LP	Entrada NPN con filtro de paso bajo	100 K Pull-up	2.2 kHz.	(abrir colector) menos sensible
LENGÜ	Entrada del interruptor de lengüeta	1 M Pull-up	1.2 kHz.	
LENGÜETA- LP	Entrada del interruptor de lengüeta con filtro de paso bajo	1 M Pull-up	120 Hz.	Menos sensible
PNP	Entrada PNP	100 K Pull-down	S kHz.	
PNP-LP	Entrada PNP con filtro de paso bajo	100 K Pull-down	700 Hz.	Menos sensible
NAMUR	Entrada Namur	820 Ohm Pull-down	4 kHz.	Se requiere alimentación
BOBINA HI	Entrada de bobina de sensibilidad alta	-	20 mV P-tp	Sensible a las perturbaciones.
BOBINA LO	Entrada de bobina de sensibilidad baja	-	90 mV p.tp.	Sensibilidad
ACT J.1	Entrada de pulso activo 8.1 V DC	3K9	10 KHz.	Se requiere alimentación
ACTJ2	Entrada de pulso activo de 12 V DC	4 K	10 KHz.	Se requiere alimentación
ACT.24	Entrada de pulso de activo de 24 V DC	3 K	10 KHz.	Se requiere alimentación externa

7 - SALIDA DE RELÉ

Hay dos salidas de control disponibles para controlar relés o válvulas. El relé 2 también se puede utilizar como salida de pulso según el total de lotes (real) o total acumulado.

1-PASO / 2-PASOS 71	Con esta configuración, la función del relé es Seleccionar "2 pasos" para ejecutar procesamientos por lotes con una válvula de dos etapas. Seleccione "1 paso" para poder usar el relé 2 como relé de salida de pulso.		
PRECIERRE CANTIDAD 72	De acuerdo con la configuración 71 - 2 pasos, el relé dos se utilizará para controlar una válvula para el procesamiento por lotes. Si el producto se procesa por lotes en dos pasos, se debe establecer el momento de conmutación para el relé 2. El momento de conmutación se basa en la cantidad restante antes del final del lote. Si el precierre se establece en cero, cambiará simultáneamente con el relé 1.		
TIEMPO DEL PERIODO DE LA SALIDA DE PULSO 73	De acuerdo con la configuración 71 "1 paso", el relé 2 se puede utilizar como salida de pulso. El tiempo del periodo determina el tiempo en que se conmutará el transistor o el relé; en otras palabras, la longitud del pulso. El tiempo mínimo entre los pulsos es tan largo como el tiempo del período. Un período es de aprox. 7.8 mseg. Si el valor seleccionado es "cero", la salida de pulso se desactiva. El valor máximo es 255 períodos. Nota: si la frecuencia se saliera de rango, cuando el caudal aumenta, por ejemplo, se utilizará un amortiguador interno para "almacenar los pulsos perdidos": Tan pronto como el caudal se reduzca nuevamente, el amortiguador se "vaciará". Puede ser que se pierdan pulsos debido a un desbordamiento del amortiguador, por lo que se recomienda programar esta configuración dentro de su rango.		
	NÚMERO DE PERIODOS	TIEMPO DEL PERIODO	MÁXIMA FRECUENCIA
	0	desactiva	desactiva
	1	0.0078 segundos	64 Hz.
	2	0.0156 segundos	32 Hz.
	64	0.5000 segundos	1 Hz.
	255	1.9922 segundos	0.25 Hz.
PULSO POR 74	De acuerdo con la configuración de la unidad de medida para los valores predeterminados, se generará un pulso escalado cada X-cantidad. Introduzca aquí esta cantidad y tenga en cuenta la posición del decimal y la unidad de medida indicadas.		
PULSO SEGÚN TOTAL ACUMULADO/LOTE 75	Con esta función, se determina si se generará un pulso según la cantidad procesada por lotes o según el total acumulado. Con la configuración "lote", el generador de pulso se establecerá en cero cuando se inicie un nuevo lote.		

8 - COMUNICACIÓN (OPCIONAL)

Las funciones que se describen a continuación utilizan hardware que no forma parte de la entrega estándar. La programación de estas funciones no tiene ningún efecto si este hardware no se ha instalado. Consulte el Apéndice C y la descripción del protocolo de comunicación Modbus para obtener una explicación detallada.

TASA DE BAUDIOS 81	Para el control externo, se pueden seleccionar las siguientes velocidades de comunicación: 1200- 2400 -4600- 9600 baudios
DIRECCIÓN DE BÚS 82	Para fines de comunicación, se puede atribuir una identidad única a cada F130-P. Esta dirección puede variar de 1-255.
MODO 83	El protocolo de comunicación es el modo Modbus ASCII o RTU. Seleccione OFF, para deshabilitar esta función de comunicación

9 – OTROS

TIPO DE MODELO 91	Si necesita asistencia o un servicio de mantenimiento, proporcione esta información a su proveedor.
VERSIÓN DE SOFTWARE 92	Si necesita asistencia o un servicio de mantenimiento, proporcione esta información a su proveedor.
NÚMERO DE SERIE 93	Si necesita asistencia o un servicio de mantenimiento, proporcione esta información a su proveedor.
CÓDIGO DE ACCESO 94	Todos los valores SETUP se pueden proteger con un código de acceso. Esta protección se deshabilita con el valor 0000 (cero). Se pueden programar 4 dígitos, por ejemplo 1234.
NÚMERO DE ETIQUETA 95	Para la identificación de la unidad y para fines de comunicación, solo se puede introducir un único número de etiqueta de hasta 7 dígitos como máximo.

4. INSTALACIÓN

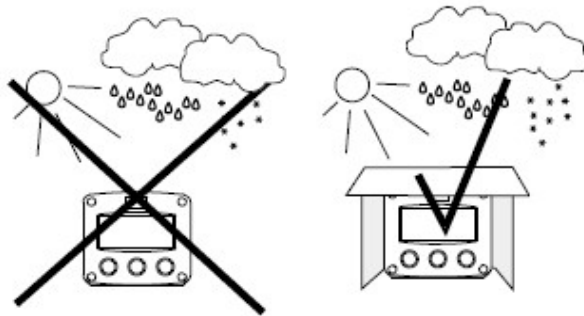
4.1. INSTRUCCIONES GENERALES

- El montaje, la instalación eléctrica, la puesta en marcha y el mantenimiento de este dispositivo solo pueden ser realizados por personal formado y autorizado por el operario de la instalación. El personal debe leer y comprender este manual de funcionamiento antes de llevar a cabo sus instrucciones.
- El F130-P solo puede ser operado por personal autorizado y formado por el operario de la instalación. Deben respetarse todas las instrucciones de este manual.
- Asegúrese de que el sistema de medición esté correctamente cableado de acuerdo con los diagramas de cableado.

Una vez que se retire la cubierta de la carcasa o se abra el gabinete del panel, no se garantizará la protección en caso de contacto accidental (peligro de descarga eléctrica). Únicamente personal formado para ello puede abrir la carcasa.

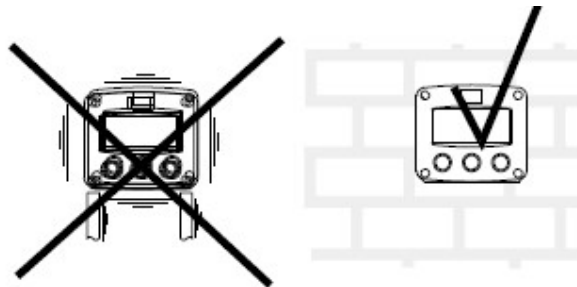
- Tenga en cuenta las "Normas de seguridad, instrucciones y medidas de precaución" que se encuentran al principio de este manual.

4.2. INSTALACIÓN/CONDICIONES DEL ENTORNO



Tenga en cuenta la clasificación IP correspondiente de la carcasa (consulte la placa del fabricante). Incluso una carcasa IPB7 (NEMA 4X) NUNCA debería quedar expuesta a condiciones climáticas muy variables. Cuando está montada en panel, la unidad es IP65 (NEMA 4).

Cuando se utilice en entornos muy fríos o en condiciones climáticas variables, tome las precauciones necesarias contra la humedad colocando una bolsita seca de gel de sílice, por ejemplo, dentro de la caja del dispositivo.



Monte el F-130 en una estructura sólida para evitar vibraciones

4.3 DIMENSIONES DE LA ESTRUCTURA

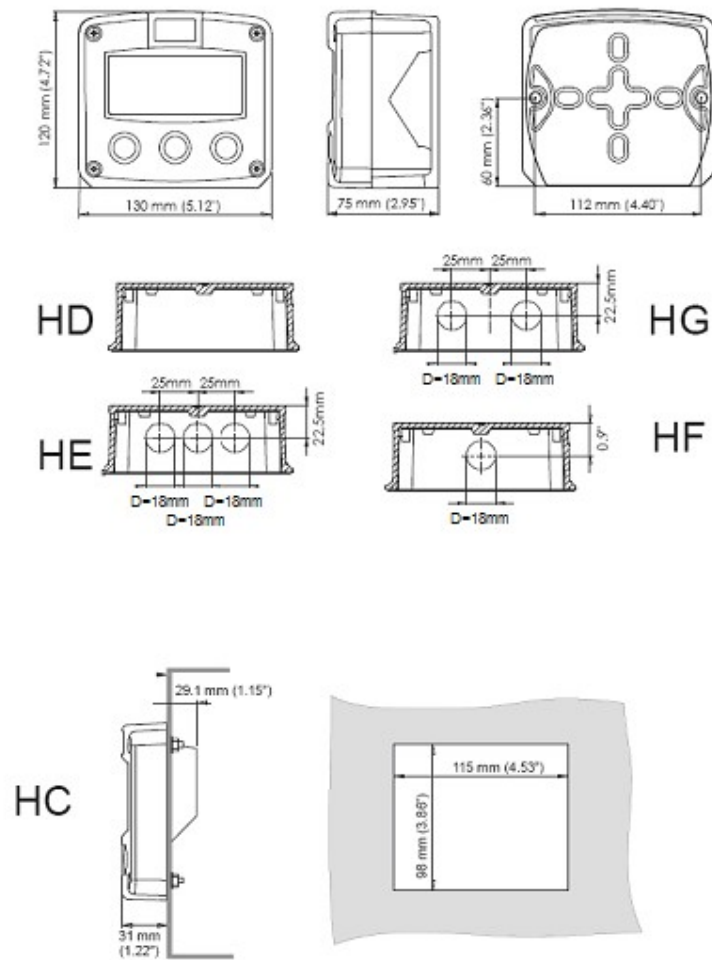


Fig. 8: Dimensiones de las estructuras de GRP.

4.4 INSTALACIÓN DEL HARDWARE

4.4.1. INTRODUCCIÓN

- La descarga electrostática causa daños irreparables en los aparatos electrónicos. Antes de instalar o abrir la unidad, el instalador debe descargarse tocando un objeto que esté bien conectado a tierra.
- Esta unidad debe instalarse de acuerdo con las pautas EMC (Compatibilidad electromagnética).
- Conecte una puesta a tierra adecuada a la carcasa de aluminio, tal y como se indica, si el F130-P se ha suministrado con la fuente de alimentación 115-230 VCA tipo PM. El cable verde/amarillo que se encuentra entre la carcasa posterior y el bloque de terminales extraíble nunca se puede quitar.

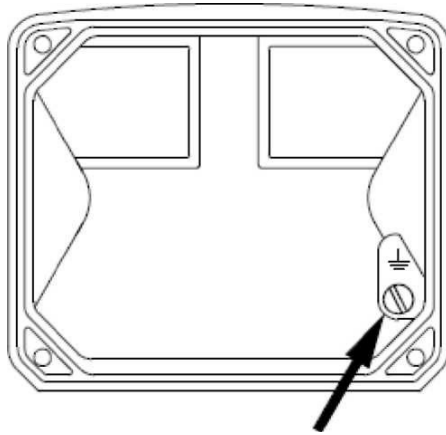


Fig. 9: Estructura de aluminio con puesta a tierra con tipo PM 115-230V A.C.

DURANTE SU INSTALACIÓN, TENGA ESPECIALMENTE EN CUENTA:

- Separe los prensaestopas con sellos IP67 (NEMA4X) efectivos para todos los cables.
- Entradas de cable no utilizadas: asegúrese de que ajusta los enchufes IP67 (NEMA4X) respetando la clasificación.
- Una puesta a tierra fiable tanto para el sensor como, si corresponde, para la carcasa metálica (arriba)
- Un cable apantallado efectivo para la señal de entrada y la puesta a tierra de su pantalla al terminal 9 (GND) o al propio sensor, lo que sea apropiado para la aplicación.

4.4.2. ALIMENTACIÓN DEL SENSOR DE SELECCIÓN DE VOLTAJE

Tipo PB/PC/PX (AP): aplicaciones alimentadas por batería y por bucle de salida:

El terminal 11 proporciona un voltaje de suministro limitado de 3.2 V DC (señales de bobina de 12 V) para la salida de señal del caudalímetro.

Nota: Este voltaje NO PUEDE utilizarse para alimentar caudalímetros electrónicos, convertidores, etc., ya que no proporcionará una potencia sostenida adecuada. Toda la energía utilizada por los pickup de los caudalímetros influirá directamente en la duración de la batería. Se recomienda encarecidamente utilizar un pickup de "potencia cero", como una bobina o un interruptor de lengüeta cuando se opere sin alimentación externa. Es posible utilizar algunas señales de salida NPN o PNP de baja potencia, pero la duración de la batería se reducirá significativamente (consulte a su distribuidor).

Tipo PD/PF/PM: Alimentación del sensor: 1.2 - 3.2V - 8.2V - 12V o 24 V DC:

Con esta opción, está disponible una fuente de alimentación real para el sensor. El caudalímetro puede ser alimentado con 8.2 - 12 o 24 V DC.

Consumo de energía total PD: máx. 50 mA @ 24V y PF/PM: máx. 400 mA @ 24V.

El voltaje se selecciona con los tres interruptores ubicados dentro de la estructura.

- **Advertencia: asegúrese de que todos los cables de los terminales estén desconectados de la unidad cuando se retire la cubierta interna protectora de plástico**
- **ALTO VOLTAJE 400 V NUNCA conecte la fuente de alimentación principal a la unidad cuando se haya quitado la cubierta protectora de plástico.**

Primero, retire la/s tira/s del terminal, a continuación puede quitar la cubierta interna de plástico. Los interruptores se encuentran en la esquina superior izquierda (tipo PD) o en la parte derecha (tipo PF/PM), tal y como se indica:

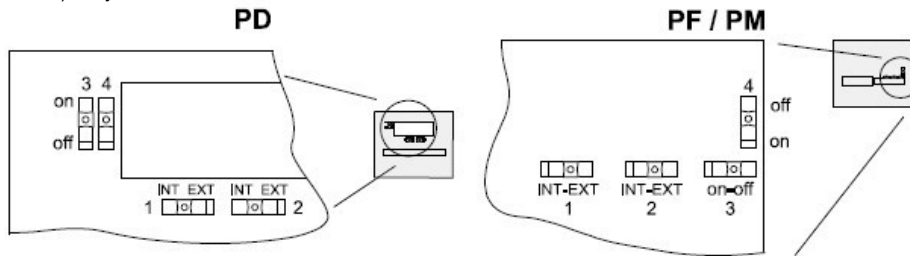


Fig. 10: Configuración del voltaje de alimentación del sensor

Posiciones de los interruptores

SENSOR A	
INTERRUPTOR 1	VOLTAJE
interno	3.2 V DC
externo	interruptor 3+4

SENSOR B	
INTERRUPTOR 2	VOLTAJE

SELECCIÓN DE VOLTAJE		
INTERRUPTOR 3	INTERRUPTOR 4	VOLTAJE
On	on	8.2 V DC.
on	off	12 V DC
off	off	23 V DC.

Interruptor de función 1: sensor de selección de voltaje A - terminal 11.

Interruptor de función 2: no disponible para este modelo.

Interruptor de función 3+4: la combinación de estos interruptores determina el voltaje, tal y como se indica.

Mueva el interruptor 1 y/o el interruptor 2 a la posición OFF para habilitar el voltaje seleccionado con el interruptor 3+4.

4.4.3. CONECTORES TERMINALES

Los siguientes conectores terminales están disponibles:

POWER SUPPLY TYPE		TWO-STAGE or PULSE OUTPUT R 2 TYPE		BATCH OUTPUT R 1 TYPE		POWER SUPPLY TYPE PX		SENSOR SIGNAL PULSE INPUT TYPE P			START INPUT		STOP INPUT			
PD / PF / PM		OA / OT / OR		OA / OT / OR		8-30V DC										
GND ⊥	1 N	2 L1	3 R2 ⊥	4 R2	5 R1 ⊥	6 R1	7 ⊥	8 +1	9 ⊥	10 SIGNAL	11 +1	12 ⊥	13 START	14 ⊥	15 ⊥	16 STOP

Fig 11. Descripción general de la configuración estándar de los terminales del F130-P y sus opciones.

OBSERVACIONES: CONECTORES TERMINALES:

Terminal GND- 01-02: Fuente de alimentación: solo se encuentra disponible con tipo PD/PF o PM:

[Tipo – Alimentación del sensor – Terminal GND 01 02- Retroiluminación – Tipo AA – Tipo AU – Tipo OA – Tipo OR. Nota PD: no utilizar un autotransformador AC sin un aislante galvánico. Nota PF/PM El consumo total de los sensores y salidas no debe exceder de los 400 mA@24V]

TYPE	SENSOR SUPPLY	Terminal			backlight	TYPE AA	TYPE AU	Type OA	Type OR
		GND	01	02					
PD 8-24V AC	8,2 / 12 / 24V max. 50mA		AC	AC	◇	◇	◇	◇	
PD 8-30V DC	8,2 / 12 / 24V max. 50mA	L-	L+		◇	◇	◇	◇	
PF 24V AC ± 15%	8,2 / 12 / 24V max. 400mA		AC	AC	◇	◇	◇		◇
PF 24V DC ± 15%	8,2 / 12 / 24V max. 400mA	L-	L+		◇	◇	◇		◇
PM 115-230V AC ± 15%	8,2 / 12 / 24V max. 400mA	EARTH	AC	AC	◇	◇	◇	◇	◇
Note PD	do not use a AC autotransformer (Spartrafo) without a galvanic isolation.								
Note PF / PM	The total consumption of the sensors and outputs may not exceed 400mA@24V								

◇=option



Nota: para fuente de alimentación tipo PX: consulte el Terminal 07-08

Note !

Terminal 03-04; salida de control o pulso R2:

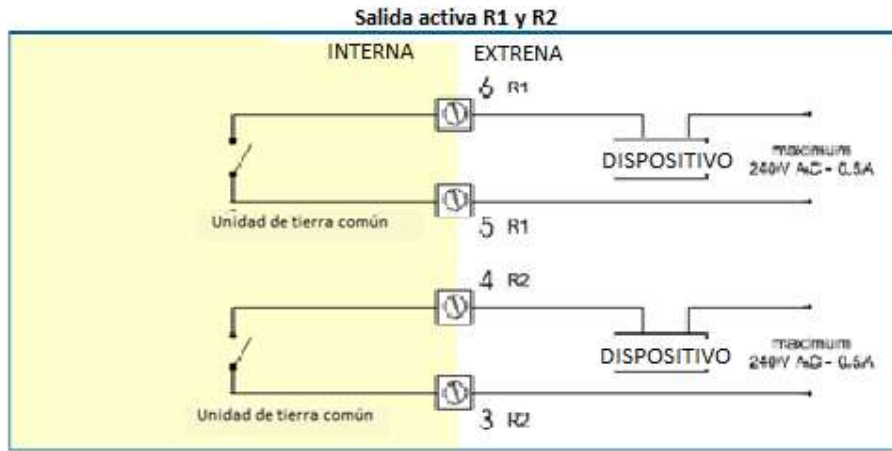
Esta salida está disponible para controlar el procesamiento por lotes de dos pasos o como salida de pulso. En caso de una función de salida de pulso: la frecuencia de pulso máxima de esta salida es de 60 Hz.

Terminal 05-06; salida de control R1:

Esta salida está disponible para controlar el procesamiento por lotes. El relé 1 se enciende durante todo el procesamiento por lotes.

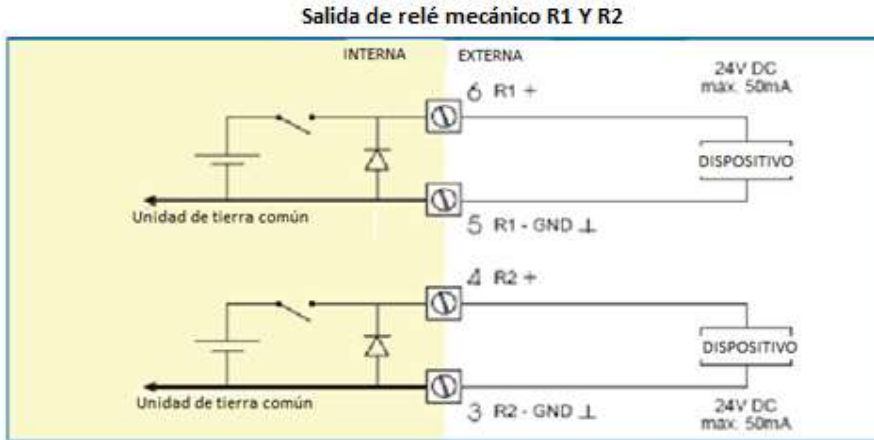
Tipo OA:

Con esta opción, está disponible una señal activa de 24 V DC de acuerdo con las funciones R1 y R2. Capacidad de conducción máxima 50 mA @ 24V por salida. (Requiere fuente de alimentación tipo PD/PF/PM).



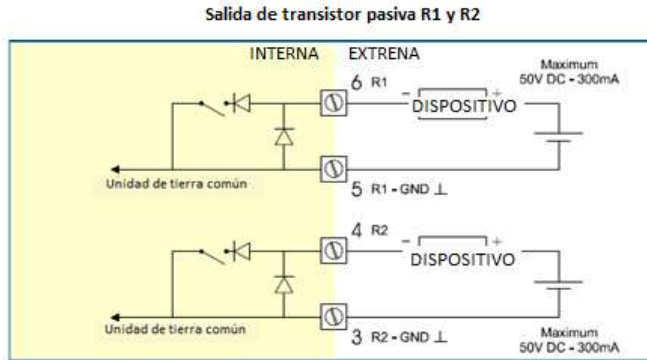
TIPO OR :

Con esta opción, está disponible una salida de relé mecánico de acuerdo con las funciones R1 y R2. Alimentación de interruptor máxima 240V-0.75A por salida. (Requiere fuente de alimentación tipo PF/PM).



Tipo OT:

Una salida de transistor pasiva está disponible con esta opción. Capacidad de conducción máxima 300 mA @ 50 V DC.



Terminal 07-08; fuente de ALIMENTACIÓN básica - tipo PX.

Conecte una fuente de alimentación externa de 8-30 V DC a estos terminales; el "-" al terminal 7 y el "+" al terminal 8. Cuando se aplica energía a estos terminales, la batería interna (opcional) se deshabilitará/habilitará automáticamente para extender la vida útil de la batería.

Terminal 09-11; Entrada del caudalímetro:

Se pueden conectar tres tipos básicos de señales de caudalímetro a la unidad: pulso, pulso activo u onda sinusoidal (bobina). La pantalla del cable de señal debe estar conectada al terminal de tierra común 09 (a menos que esté conectado a tierra en el sensor en sí).

La frecuencia de entrada máxima es de aproximadamente 10 kHz (según el tipo de señal). El tipo de señal de entrada debe seleccionarse con la función de SETUP correcta (consulte apartado 3.2.3.)

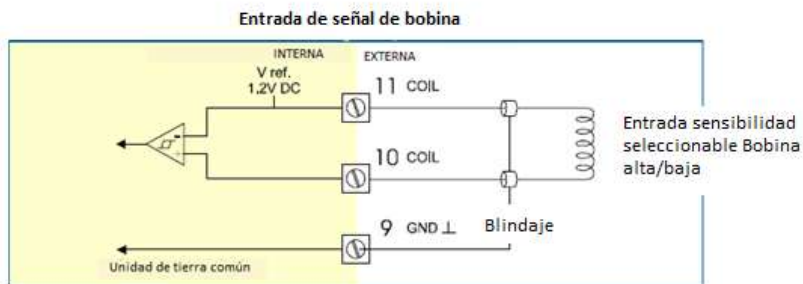
Señal de onda sinusoidal (bobina):

El F130-P es adecuado para su uso con caudalímetros que presentan una señal de salida de la bobina.

Se pueden seleccionar dos niveles de sensibilidad con la función SETUP:

BOBINA LO: sensibilidad desde aproximadamente 120 mVp-p.

BOBINA HI: sensibilidad desde unos 20 mVp-p. Tipo ZF ofrece una configuración BOBINA HI: sensibilidad de aproximadamente 10 mVp-p. Tipo ZG ofrece una configuración BOBINA HI: sensibilidad de aproximadamente 5 mVp-p.



Señal de pulso NPN/NPN-LP:

El F130-P es adecuado para su uso con caudalímetros que disponen de una señal de salida NPN. Para una detección de pulso fiable, la amplitud del pulso debe estar por debajo de 1.2 V. La configuración de señal NPN-LP emplea un filtro de ruido de señal de paso bajo, que limita la frecuencia de entrada máxima - consulte el apartado 3.2.3.



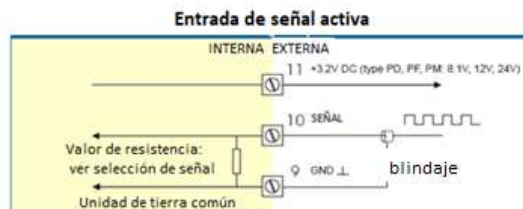
Señal de pulso PNP/ PNP-LP:

El F130-P es adecuado para su uso con caudalímetros que disponen de una señal de salida PNP. En el terminal 11 se ofrece 3.2 V, que el sensor debe cambiar al terminal 10 (SEÑAL). Para una detección de pulso fiable, la amplitud del pulso debe estar por encima de 1.2 V. Configuración de señal PNP-LP emplea un filtro de ruido de señal de paso bajo, que limita la frecuencia de entrada máxima - consulte el apartado 3.2.3. Se puede proporcionar una tensión de alimentación del sensor de 6.1, 12 o 24 V DC con fuente de alimentación tipo PD, PF, PM. Para un nivel de detección de señal del 50 % de la tensión de alimentación: consulte "señales activas"



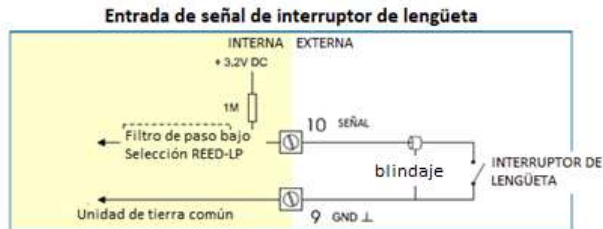
Señales activas 6.1 V - 12 V y 24 V:

Si un sensor emite una señal activa, consulte el apartado 3.2.3. Los niveles de detección son el 50 % de la tensión de alimentación seleccionada; aproximadamente 4 V (ACT_6.1), 6 V (ACT_12) o 12 V (ACT_24). La selección de señal activa puede ser deseable en el caso de que la fuente de alimentación tipo PD, PF, PM esté alimentando al sensor.



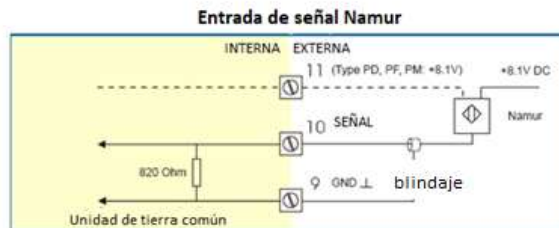
Interruptor de lengüeta:

El F130-P es adecuado para usarlo con caudalímetros que disponen de un interruptor de lengüeta. Para evitar el rebote del pulso desde el interruptor de lengüeta, se recomienda seleccionar REED LP - filtro de paso bajo (consulte el apartado 3.2.3.)



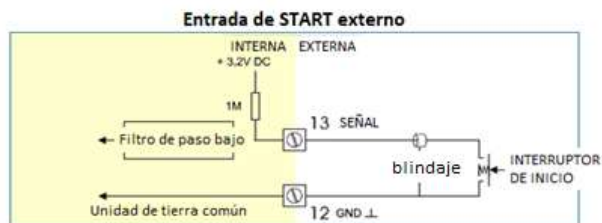
Señal NAMUR:

El F130-P es adecuado para caudalímetros con señal Namur. El F130-P estándar no puede alimentar al sensor Namur, ya que se requiere una fuente de alimentación externa para el sensor. Sin embargo, se puede proporcionar un voltaje de alimentación del sensor de 8.2 V (terminal 11) con fuente de alimentación tipo PD, PF, PM.



Terminal 12-13; START externo:

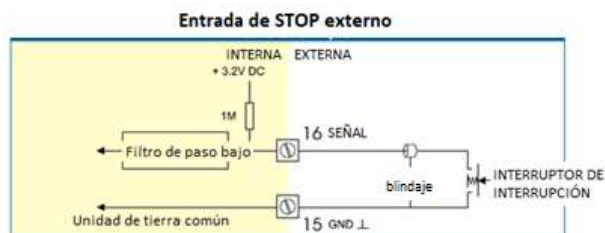
Con esta función, el controlador de lotes se puede iniciar con un interruptor externo. La entrada debe conmutarse con un contacto libre de corriente al terminal GND número 12 durante al menos 0.3 segundos.



Terminal 15-16; STOP externo:

Con esta función, el controlador de lotes se puede interrumpir o cancelar con un interruptor externo.

La entrada debe conmutarse, una vez en caso de interrupción o dos en caso de cancelación, con un contacto libre de corriente al terminal GND número 15 durante al menos 0.3 segundos.



Terminal 26-31 ; tipo CB / CH | CI | CT - comunicación RS232 / RS4&5 / TTL (opcional)

- Es posible realizar comunicaciones en serie completas y controles por ordenador de acuerdo con RS232 (longitud del cable máx. 15 metros) o RS485 (longitud del cable máx. 1200 metros).
- Consulte el protocolo de comunicación Modbus y el Apéndice C.

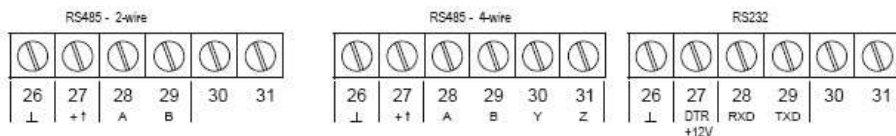


Fig. 12: Descripción general de la opción de comunicación de los conectores terminales

Cuando se utiliza la opción de comunicación RS232, el terminal 27 se usa para alimentar la interfaz. Conecte la señal DTR (o RTS) de la interfaz a este terminal y actívalo (+ 12 V). Si no hay una señal activa disponible, puede conectar una alimentación independiente entre los terminales 26 y 27 con un voltaje de entre 8 V y 24 V.

Terminal 26-31; retroiluminación - tipo ZB (opción):

Nota: si la unidad se alimenta con una fuente de alimentación tipo PD, PF o PM, la alimentación de la retroiluminación está integrada, por lo que el siguiente texto no es aplicable.

Para alimentar la retroiluminación, proporcione 12-24 V CC al terminal 26 (-) y 27 (+). Se puede utilizar un trimmer externo de 1 k Ohm para ajustar el brillo de la retroiluminación o, si no se desea, se debe hacer un atajo entre estos terminales que dará como resultado el brillo máximo.

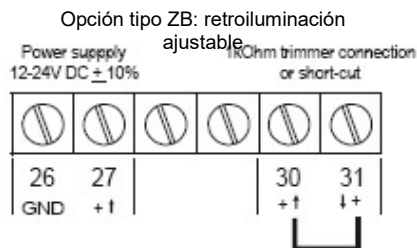


Fig. 13: Descripción general de la opción de retroiluminación de los conectores terminales

5. MANTENIMIENTO

5.1. INSTRUCCIONES GENERALES

- El montaje, la instalación eléctrica, la puesta en marcha y el mantenimiento del dispositivo solo pueden ser realizados por personal formado y autorizado por el operario de la instalación. El personal debe leer y comprender este manual de funcionamiento antes de llevar a cabo sus instrucciones.
- El F130-P solo puede ser operado por personal autorizado y formado por el operario de la instalación. Deben respetarse todas las instrucciones de este manual.
- Asegúrese de que el sistema de medición esté correctamente cableado de acuerdo con los diagramas de cableado. Una vez que se retire la cubierta de la carcasa o se abra el gabinete del panel, no se garantizará la protección en caso de contacto accidental (peligro de descarga eléctrica). Únicamente personal formado para ello puede abrir la carcasa.
- Tenga en cuenta las "Normas de seguridad, instrucciones y medidas de precaución" que se encuentran al principio de este manual.

El F-130 no requiere un mantenimiento especial a menos que se use en aplicaciones de baja temperatura o en entornos con gran humedad (por encima del 90 % de la media anual). Es responsabilidad del usuario tomar todas las precauciones para deshumidificar la atmósfera interna del F130-P, de manera que no se produzca condensación, por ejemplo colocando una bolsita seca de gel de sílice en la carcasa justo antes de cerrarla. Además, resulta necesario reemplazar o secar el gel de sílice periódicamente, según lo recomendado por el proveedor de gel de sílice.

Duración de la batería:

Influyen varios factores:

- Tipo de sensor: consultar capítulo 3.2.3. Las entradas NPN y PNP consumen más energía que las entradas de bobina.
- Frecuencia de entrada: cuanto mayor es la frecuencia, menor es la vida útil de la batería.
- Actualización de la pantalla: la actualización rápida de la pantalla utiliza significativamente más batería; SETUP 51.
- Salida de pulso y comunicaciones.
- Bajas temperaturas; la potencia disponible será menor debido a la química de la batería.



Nota: Se recomienda encarecidamente desactivar las funciones no utilizadas.

Comprobar periódicamente:

- El estado de la carcasa, del prensaestopas y del panel frontal.
- El cableado de entrada/salida para fiabilidad y síntomas de envejecimiento.
- La precisión del proceso. Como resultado del desgaste, podría ser necesario recalibrar el caudalímetro.
No olvide volver a introducir cualquier alteración posterior del factor K.
- La indicación de batería baja.
- Limpie la carcasa con agua jabonosa. No utilice disolventes agresivos, ya que podrían dañar el revestimiento.

6.2. REPARACIÓN

Este producto no puede ser reparado por el usuario y debe ser reemplazado por un producto certificado equivalente. Las reparaciones solo deben ser realizadas por el fabricante o su agente autorizado

APÉNDICE: SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

En este apéndice, se incluyen varios problemas que pueden ocurrir durante la instalación o el funcionamiento del F130-P.

El caudalímetro no genera pulsos:

Comprobar:

- Selección de señal SETUP-61
- Amplitud de pulso (apartado. 4.4.3.).
- Caudalímetro, cableado y conexión de conectores terminales (apartado 4.4.3.),
- Fuente de alimentación del caudalímetro (apartado 4.4.2.).

El caudalímetro genera "demasiados pulsos":

Comprobar:

- Ajustes para total: SETUP 11-14,
- Tipo de señal seleccionada con la señal real generada - SETUP - 61:
- Sensibilidad de entrada de la bobina - SETUP - 61 y apartado 4.4.3.
- Puesta a tierra adecuada del F130-P y del caudalímetro - apartado 4.4.1.

La salida de pulso no funciona:

Comprobar:

- SETUP 71 - pulso por cantidad * x "; ¿el valor programado es razonable y la salida máxima inferior a 20 Hz?
- SETUP 72 - ancho de pulso; ¿el dispositivo externo es capaz de reconocer el ancho de pulso y la frecuencia seleccionados?

El código de acceso es desconocido:

Si el código de acceso no es 1234, solo queda una posibilidad: llame a su proveedor.

ALARMA

Cuando la señal de alarma comienza a parpadear, se debe a que ha ocurrido un problema interno. Pulse el "botón de selección" varias veces para que aparezca el código de error de 5 dígitos. Los códigos son:

0001: error irrecuperable de datos de pantalla: los datos en la pantalla pueden estar dañados.

0002: error irrecuperable de almacenamiento de datos: podría haber ocurrido un error durante el ciclo de programación: compruebe los valores programados.

0003: el error 1 y el error 2 ocurrieron simultáneamente

Es casi seguro que el problema se resolverá internamente y, si todos los valores mencionados siguen apareciendo correctamente, no es necesaria la intervención del usuario. Si la alarma se activa con más frecuencia o permanece activa durante más tiempo, póngase en contacto con su proveedor.