akribis

GUÍA DEL USUARIO

PEL 1000

Produal

Distributed by AKRIBIS

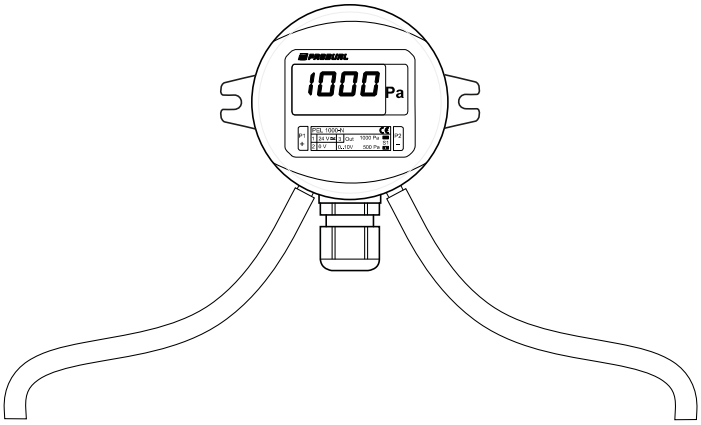


Esta guía del usuario es para los dispositivos cuya versión del software sea 2.1 o posterior.

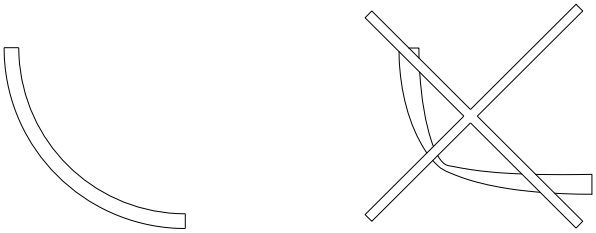
PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Montaje

- El transmisor debería instalarse sobre el punto de medición para evitar problemas de condensación.



- El exceso de presión del conducto se detecta al conectar el punto de medición al conector + y al dejar la conexión - abierta (presión del espacio circundante). Del mismo modo, la falta de presión del conducto se detecta al conectar el punto de medición al conector - y al dejar la conexión + abierta.
- Coloque con cuidado las mangueras de medición para que no queden muy dobladas. Las dobleces muy apretadas pueden impedir el flujo de aire al sensor.

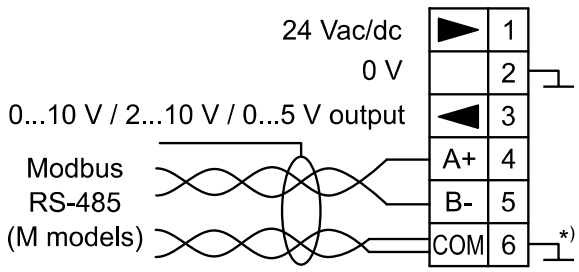


- La longitud de la manguera no afecta a la precisión de la medición. Pero las mangueras largas retrasan la medición.
- Coloque la entrada de cable del dispositivo hacia abajo para que la humedad y el agua salgan fácilmente del alojamiento.

Cableado



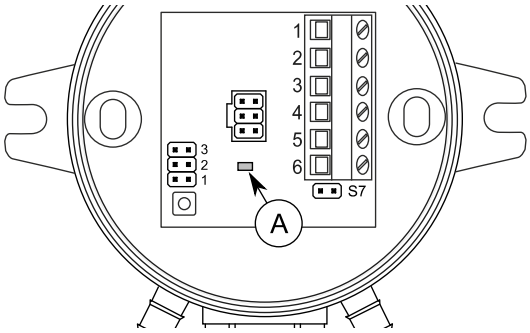
Solo profesionales capacitados pueden realizar la puesta en marcha y el cableado del dispositivo. Tienda los cableados siempre con la alimentación desactivada.



*) El terminal de COM está conectado de forma interna a 0 V.

La información está sujeta a cambios sin previo aviso.

Funciones de la luz indicadora

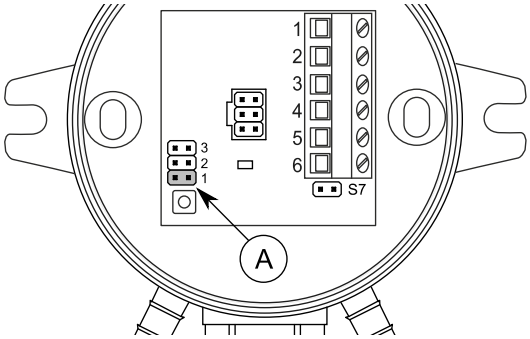


A. Indicador luminoso

- La luz indicadora se enciende durante un segundo cuando se conecta a la corriente.
- La luz indicadora se enciende cuando el transmisor envía datos a Modbus (solo los modelos M).

Selección del rango de medición

El rango de medición puede seleccionarse con el puente 1.



A. Selección de rangos de medición jumper

	0-500 Pa	**0-1000 Pa *)**
1	⚬ ⚬	■

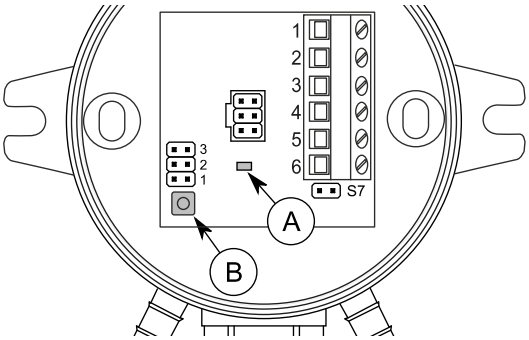
*) Ajuste de fábrica. El rango de 0 a 1000 Pa también se utiliza para el ajuste del rango personalizado.

El rango personalizado por defecto es 0-1000 Pa. Puede cambiar el rango con la herramienta ML-SER o definiendo el límite superior al registro Modbus 40006 (el límite inferior es 0 Pa).

CALIBRACIÓN DEL PUNTO CERO

La desviación del punto cero puede eliminarse al calibrar el punto cero. Se recomienda calibrar el punto cero cada 6 meses. En la puesta en funcionamiento, la calibración del punto cero debe llevarse a cabo una hora después de enchufar el transmisor.

1. Desconecte los conductos de plástico de las entradas.
2. Pulse el botón de puesta a cero hasta que se ilumine el indicador luminoso (sin parpadeo).



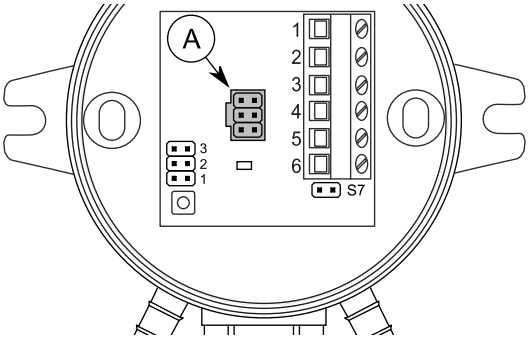
A. Indicador luminoso
B. Botón de puesta a cero

HERRAMIENTA ML-SER

Con la herramienta ML-SER puede cambiar los ajustes del dispositivo, los ajustes del controlador y el Modbus, por ejemplo.

Conectar la herramienta ML-SER al dispositivo

1. Desmonte la cubierta.
2. Desconecte el cable de la pantalla (modelos N).
3. Conecte el cable de la herramienta ML-SER al conector de pantalla.



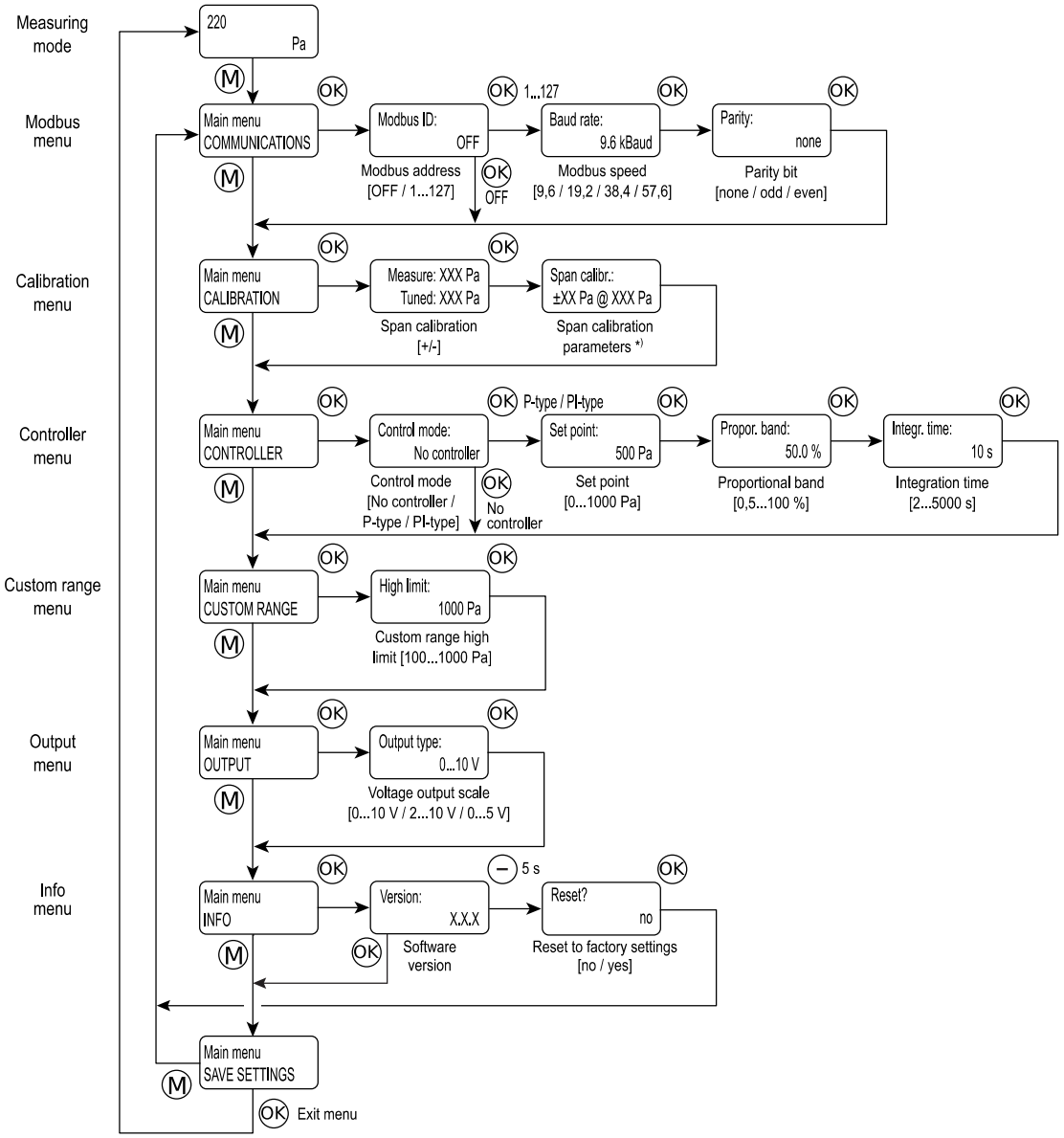
A. Conector de pantalla

Cuando haya conectado correctamente el ML-SER, el valor de la medición de la presión se mostrará en la pantalla de la herramienta ML-SER. La conexión puede tardar varios segundos.

Menú ML-SER

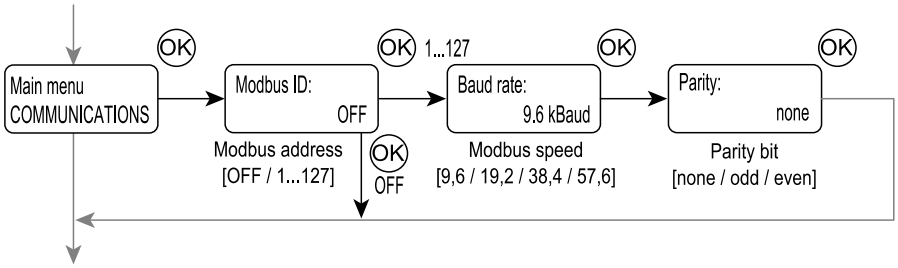
Los ajustes del dispositivo se pueden cambiar con la herramienta ML-SER. Puede avanzar en el menú presionando los botones M y OK. Los valores pueden cambiarse con los botones "+" y "–". El valor se acepta con el botón OK. La siguiente estructura de menú contiene los ajustes de fábrica.

El Modbus, la función del controlador y la salida analógica están desactivados en el modo de menú. Además, la salida analógica mantiene la misma tensión que antes de estar en el modo de menú.



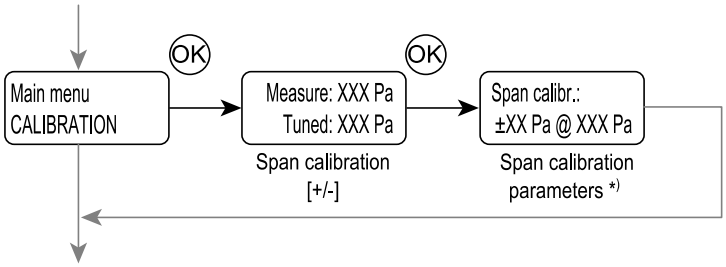
*) Los parámetros de calibración del alcance se muestran durante dos segundos antes de volver al menú principal.

Menú de comunicaciones (solo los modelos M)



Los ajustes de Modbus pueden cambiarse en el menú de comunicaciones.

Menú de calibración



El menú de calibración es para medir la calibración del alcance. Para calibrar tiene que saber la desviación de la medición de la presión a una única presión.

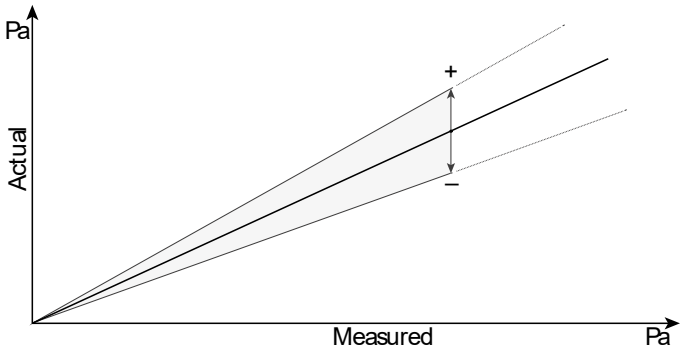
Necesita las siguientes herramientas para llevar a cabo la calibración.

- Herramienta ML-SER.
- Un medidor de presión de referencia.
- Una fuente de presión estable (la presión de calibración debe ser de por lo menos 275 Pa).
- Conductos para las conexiones de presión.

Calibración

1. Conecte el transmisor y el medidor de presión de referencia a la misma fuente de presión.
2. Conecte el ML-SER al transmisor.
3. Vaya al menú de calibración.
4. Lea los valores de presión de la herramienta ML-SER y el medidor de presión de referencia.
5. Pulse los botones + y - de la herramienta ML-SER para ajustar la medición de presión del transmisor y que tenga el mismo valor que la referencia.

   La medición puede ajustarse ±25 Pa.

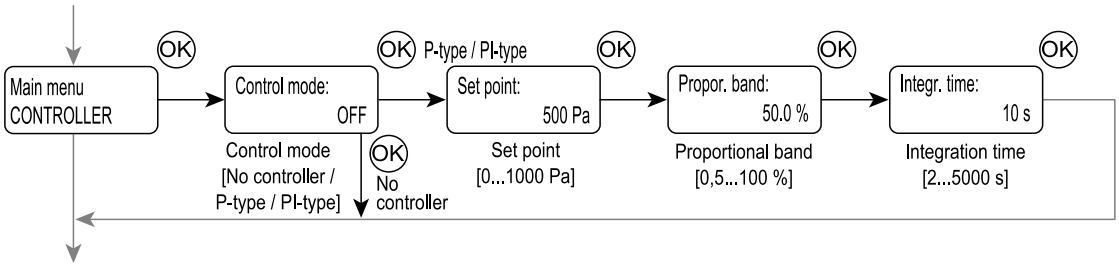


   Por ejemplo, si ajusta +5 Pa a 1000 Pa, el dispositivo leerá ahora 1005 Pa con esa presión. En consecuencia, la lectura se corrige +10 Pa en 2000 Pa.

6. Pulse OK para ver la calibración del alcance.

   Los valores de los parámetros de calibración se muestran durante dos segundos antes de volver al menú principal.

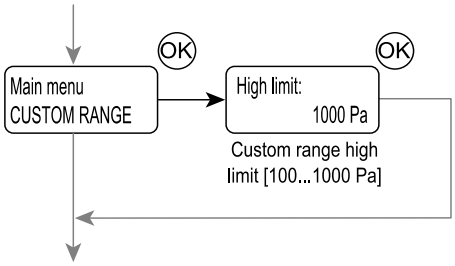
Menú del controlador



En el menú del controlador, la salida de la medición se puede cambiar a la salida del controlador.

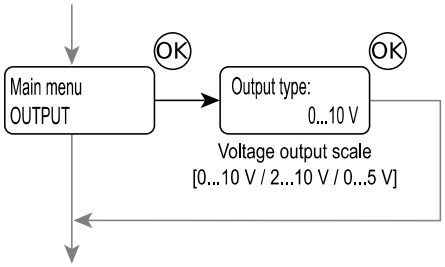
NOTA: La banda proporcional del controlador es de entre 0,5 y 100 % del rango de presión seleccionado.

Menú del rango personalizado



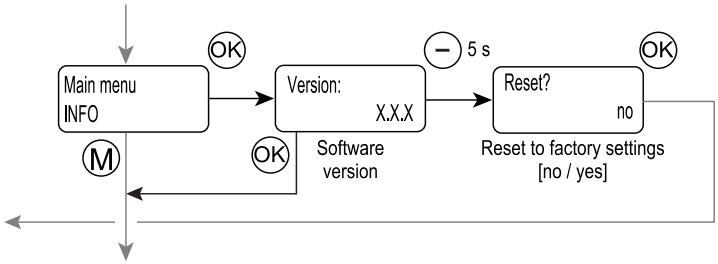
El menú del rango personalizado sirve para ajustar los límites del rango de presión personalizado. El rango personalizado se utiliza cuando se selecciona el rango de 0-1000 Pa con el puente.

Menú de salida



Puede cambiar la magnitud de la salida en el menú de salida.

Menú de información



El menú de información puede usarse para comprobar la versión del software y restablecer los ajustes de fábrica.

Restablecer los ajustes de fábrica

1. Pulse el botón “-” durante cinco segundos en la pantalla de la versión del software.
2. Cambie la respuesta del diálogo de restablecimiento a “Sí”.
3. Pulse el botón OK.

   Los ajustes de fábrica se han restablecido.

La información está sujeta a cambios sin previo aviso.

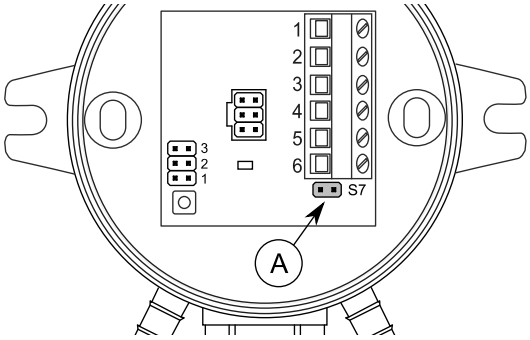
MODBUS

Propiedades del bus

Protocolo	RS-485 Modbus RTU
Velocidad del bus	9600/19 200/38 400/57 600 bit/s
Bits de datos	8
Paridad	ninguna/impar/par
Bits de parada	1
Tamaño de la red	hasta 127 dispositivos por segmento

Terminación del bus

El Modbus puede terminarse colocando el puente de terminación de Modbus (S7).



A. Puente de terminación de Modbus

Funciones de Modbus compatibles

0x01	Leer bobinas
0x02	Leer entradas específicas
0x03	Leer registros almacenados
0x04	Leer registros de entrada
0x05	Escribir bobina individual
0x06	Escribir registro individual
0x0F	Escribir varias bobinas
0x10	Escribir varios registros
0x17	Leer/escribir varios registros

Registros Modbus

Tipo de datos:

bit	=	0 o 1
sin signo	=	entero sin signo (0-65 535)
con signo	=	entero (-32 768-32 767)

Entradas específicas (solo lectura)

Registro	Descripción de los parámetros	Tipo de datos	Valor	Rango
1000**1**	El botón de puesta a cero se pulsa antes de que transcurra 1 minuto	bit	0-1	no=0, sí=1

Registros de entrada (solo lectura)

Registro	Descripción de los parámetros	Tipo de datos	Valor	Rango
3000**1**	Medición de la presión	con signo	0-1100	0-1100 Pa
3000**2**	Rango de presión seleccionado	sin signo	0-1	0 = 0-500 Pa 1 = 0-1000 Pa/ personalizado*)
3000**3**	Valor cero del sensor	con signo	-200-200	-200-200 Pa
3000**4**	Tensión de salida analógica	sin signo	0-1000	0-10,00 V

*) El rango personalizado por defecto es 0-1000 Pa. Puede cambiar el rango con la herramienta ML-SER o definiendo el límite superior al registro Modbus 40006 (el límite inferior es 0 Pa).

Registros almacenados (lectura/escritura)

Registro	Descripción de los parámetros	Tipo de datos	Valor	Rango	Por defecto
4000**1**	Modo de control	sin signo	0 - 1 - 2	0 = Desactivado 1 = P 2 = PI	0
4000**2**	Punto de referencia	sin signo	0-1000	0-1000 Pa	500
4000**3**	Franja proporcional	con signo	5-1000	0,5-100 %	500
4000**4**	Tiempo de integración	con signo	2-5000	2-5000 s	10
4000**5**	Modo de salida	sin signo	0 - 1 - 2	0 = 0-10 V 1 = 2-10 V 2 = 0-5 V	0
4000**6**	Límite superior del rango personalizado (límite inferior = 0 Pa)	sin signo	100-1000	100-1000 Pa	1000