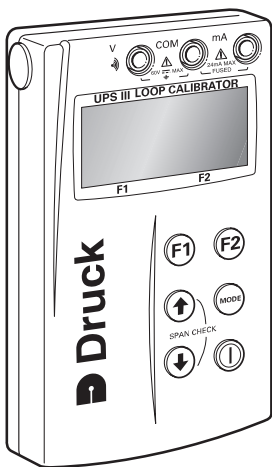


GE
Sensing

Calibrador de lazos Druck UPS III

Manual del usuario - KE0317



Agentes de servicio técnico autorizados

Si desea consultar la lista de centros de servicio técnico, visite nuestro sitio web:

www.gesensing.com

Símbolos



Este equipo cumple los requisitos de todas las directivas europeas de seguridad pertinentes. El equipo posee la marca CE.



Este símbolo, en el instrumento, indica que el usuario debe consultar el manual del usuario.



No deseche este producto como residuo doméstico. Hágalo mediante una organización autorizada que recoja o recicle residuos eléctricos y equipos electrónicos. Para obtener más información:

Póngase en contacto con nosotros en www.gesensing.com

Calibrador de lazos UPS III

Introducción

Los calibradores de lazos Druck serie UPS-III pueden suministrar alimentación eléctrica (**modo de generación**) y facilitar lecturas (**modo de medición**) para llevar a cabo calibraciones en campo de dispositivos de dos cables. El menú de configuración permite al usuario "generar" o "medir" tanto tensión como corriente, así como llevar a cabo ensayos de continuidad. En estas instrucciones se describen el funcionamiento, las instrucciones de seguridad y los requisitos de instalación del calibrador de lazos.

Especificaciones

Precisión

Los valores de la tabla inferior consideran el efecto de la temperatura entre 17 °C y 27 °C.

Fuera de estos límites..... 0,003%/°C (0,0015%/°F)

Referencia de calibración..... 22 °C ±1 °C/HR 45%±15%

Modo	Rango	Precisión	Observaciones
Generación de mA	0 a 24 mA*	0,01% lect. + 2 lsd	V - máx. 75 V
Generación de mA + 24 V	0 a 24 mA*	0,01% lect. + 2 lsd	R - máx. 1 kΩ a 20 mA
Medición de mA	0 a 24 mA*	0,01% lect. + 2 lsd	V - máx. 75 V
Medición de mA + 24 V	0 a 24 mA*	0,01% lect. + 2 lsd	R-medición 15 Ω
Medición de V	0 a 60 V*	0,02% lect. + 4 lsd	R-medición 1 MΩ
Continuidad	<100 Ω**	-	1 mA

* Resolución 0,001 lsd dígitos menos significativos

** Sonido + visual lect. lectura

Comunicaciones Hart®..... Resistencia de lazo de 220 Ω

..... seleccionable mediante menú

Temperatura de funcionamiento..... -10 °C a 50 °C

..... (-14 °F a 122 °F)

Temperatura de almacenamiento..... -20 °C a 70 °C

..... (-4 °F a 158 °F)



Este calibrador de lazos cumple los requisitos esenciales de protección de las directivas CEE pertinentes.

Cumple las normas EN61010, EN 61326-1 (1997)+ A1 (1998)

Alimentación eléctrica

..... 4 baterías alcalinas de 1,5 V de tamaño AA o fuente de alimentación universal {vea los accesorios}

Datos físicos

Dimensiones..... 77 x 129 x 24 mm (3 x 5 x 1 in)

Peso 275 g (9,7 oz)

Terminales..... Tomas de 4 mm {chapadas en oro}

Caja ABS de alto impacto

Humedad relativa..... 0 a 90%

Seguridad



Este símbolo, colocado en el calibrador de lazos, indica que el usuario debe consultar la guía o el manual del usuario.


Baterías

- Extraiga las baterías del calibrador de lazos inmediatamente después de que se agoten y también antes de almacenarlo.
- Deseche las baterías de acuerdo con la normativa local y las instrucciones del fabricante de las baterías.
- Al almacenar y transportar baterías, asegúrese de que no puedan cortocircuitarse.

Alimentación eléctrica

La alimentación eléctrica de este calibrador de lazos puede ser a partir de baterías internas no recargables o bien mediante la fuente de alimentación universal externa (vea los accesorios).

Autonomía de las baterías \geq 75 horas en modo de medición
 \geq 18 horas a 12 mA
(modo de generación)

La pantalla muestra  cuando la carga de la batería es insuficiente.

Sustitución de las baterías


- Desenrosque y retire el tornillo de seguridad del panel de baterías.
- Sustituya las baterías y verifique la polaridad.
- Vuelva a colocar el panel de baterías y sujételo.


Accesorios



Conjunto 305	Juego de cables de prueba
191-129	Fuente de alimentación, universal, 100-240 V CA, 47-63 Hz
38016	Maletín de transporte
38023	Funda protectora de goma



FUNCIONAMIENTO

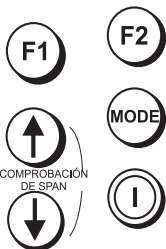
Teclas

La tecla  sirve para encender y apagar el calibrador. Manténgala pulsada durante 2 segundos.

La tecla  sirve para cambiar entre los modos de medición y generación.

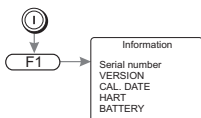
Mediante las teclas   se seleccionan opciones de menú, se ajustan valores numéricos y se controlan las funciones de paso y rampa (arriba/abajo).

La tecla   sirve para seleccionar las funciones avanzadas que se muestran en la parte inferior de la pantalla. Si no se pulsa ninguna tecla durante 10 minutos, el calibrador se apaga. Para desactivar este tiempo de desactivación automático, seleccione **autpower down** (apagado automático) en el menú de configuración.

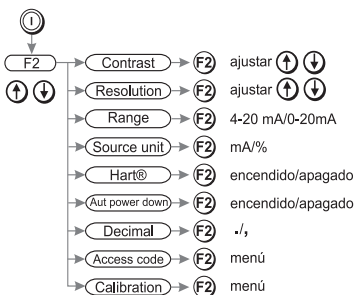


Modos de funcionamiento

Al pulsar la tecla **I**, se enciende el instrumento y se muestra la secuencia de inicio en la pantalla. Si entonces pulsa **F1**, se mostrará la pantalla de información:



Si entonces pulsa **F2**, se mostrará la pantalla de configuración:



El calibrador se puede utilizar según dos modos: **medición** o **generación**.

Modo de medición

En la pantalla se muestra el valor medido. En función de los ajustes realizados en la configuración y en los ajustes avanzados:

Cuando se mide corriente, si se pulsa **F1**, se alterna entre lineal y flujo; si se pulsa **F2**, se alterna entre mA y % (valor de 4 a 20 mA o de 0 a 20 mA).

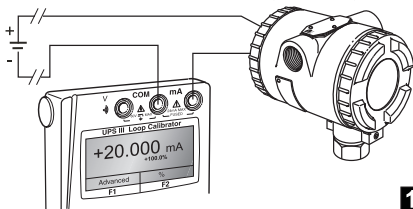
Cuando se mide tensión, si se pulsa **F2**, se modifica la resolución entre 0,00 V y 0,000 V.

Para medición de la continuidad la pantalla muestra un símbolo de conmutador abierto o cerrado. El cierre se indica mediante una señal sonora.

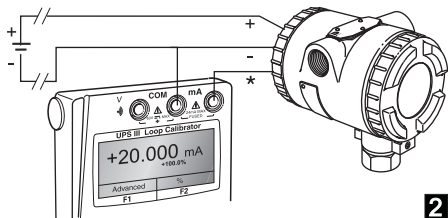
Conecte el calibrador de lazos al dispositivo que se va a probar:

1 y 2 Medición de mA

Pulse la tecla de **modo** y seleccione Measure mA (Medición de mA). Una alimentación eléctrica externa suministra $V_{max} = 60\text{ V}$ para el lazo. El calibrador mide la corriente que circula por el lazo.



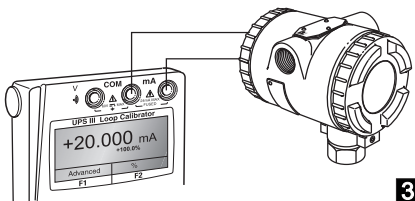
Medición de corriente en lazo cerrado desde el terminal de prueba del transmisor.



* terminal de prueba

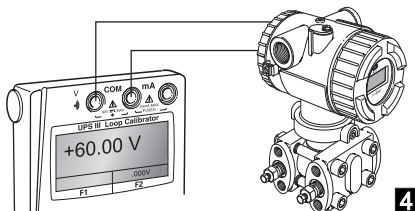
3 Medición de mA con 24 V

Pulse la tecla de **modo** y seleccione Measure mA and 24V (Medición de mA y 24 V). El calibrador suministra 24 V al lazo, con 24 mA máximo.



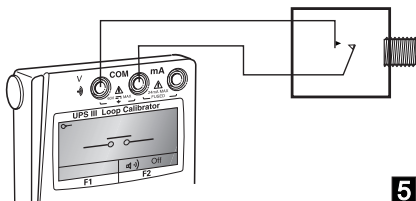
4 Medición de voltios

Pulse la tecla de **modo** y seleccione Measure V (Medición de V), rango de medición 60 V, impedancia máxima 1 Mohm.



5 Prueba de continuidad

Pulse la tecla de **modo** y seleccione Continuity Test (Prueba de continuidad).



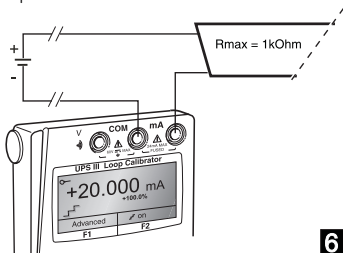
Si pulsa la tecla **F2**, se activará o desactivará la señal sonora.

Modo de generación

En la pantalla se muestra el valor de generación en mA o el valor en % de 4 a 20 mA o de 0 a 20 mA, lineal o flujo, en función de los ajustes efectuados en la configuración y en los ajustes avanzados.

6 Generación de mA

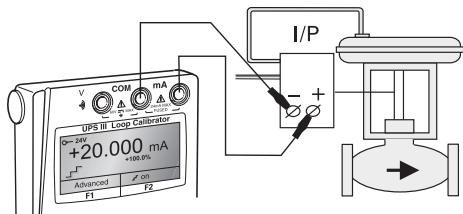
Pulse la tecla de **modo** y seleccione Source mA (Generación de mA). El calibrador suministra un máximo de: 24 mA; $V_{max} = 60$; impedancia del receptor $R_{max} = 1\text{ k}\Omega$.



6

7 Generación de mA con 24 V

Pulse la tecla de **modo** y seleccione Source mA and 24V (Generación de mA y 24 V). El calibrador suministra una alimentación de lazo máxima de: 24 V y 24 mA.



7

Opciones avanzadas en modo de generación

Pulse la tecla **MODE** y seleccione mA Source (Generación de mA) o mA Source & 24V (Generación de mA y 24 V).

Utilice **↑** **↓** y **F2** (Intro) para seleccionar la función.

Pulse la tecla **F1** (Avanzadas) y la pantalla mostrará:

La opción Linear (Lineal) simula un transmisor lineal.

La opción Flow (Flujo) simula un transmisor de flujo.

La opción Valve (Válvula) simula señales de control de válvula.

Utilice **↑** **↓** y **F2** (Intro) para seleccionar las opciones avanzadas:

Opciones avanzadas

Step (Paso) Pasos del 25% para las opciones Linear (Lineal) y Flow (Flujo), valores fijos para la opción Valve (Válvula).

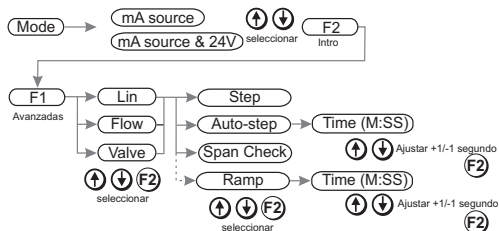
Auto-step (Paso automático) Igual que la función de paso, pero con un intervalo temporizado.

Span Check (Comprobación de span) Paso entre 4 (o 0) mA y 20 mA.

Ramp (Rampa) Rampa automática entre 4 (o 0) mA y 20 mA.


Nota: La función de rampa no se encuentra disponible en la opción de válvula.

Utilice **F1** para salir. La pantalla vuelve al modo de generación seleccionado, con las opciones avanzadas disponibles.



Funcionamiento de las opciones avanzadas

Pulse la tecla **(F2)** para activar o desactivar las opciones avanzadas:

Ejemplo:  encendido y apagado

Pulse **(↑)** o **(↓)** para:

Aumentar o disminuir la salida.
 Pasar al máximo o al mínimo de la comprobación de span.
 Iniciar la rampa.

Pulse **(↑)** y **(↓)** para iniciar:

Paso automático continuo.
 o
 Ciclo de la rampa continuo.

Aplicación Hart®



Esta aplicación permite utilizar los modos de medición y generación de mA a través de un comunicador Hart®.

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente

Mantenimiento

- Envíe el calibrador de lazos a un centro autorizado para realizar cualquier reparación; no es posible repararlo en la instalación.
- Para mantener la precisión del calibrador de lazos debe realizarse una prueba de calibración una vez al año.

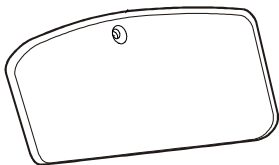
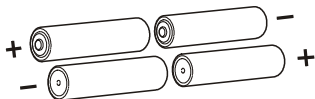
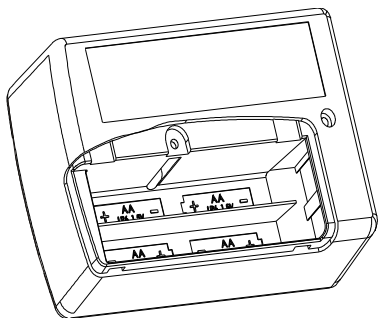
Limpieza

- Limpie la caja del calibrador de lazos con un paño sin pelusa húmedo y con un detergente suave.

Sustitución de las baterías

Utilice exclusivamente el tipo de batería que se indica en la página uno.

Desenrosque y retire el tornillo de seguridad del panel de baterías. Sustituya las baterías y verifique la polaridad. Vuelva a colocar el panel de baterías y sujételo.



Instrucciones de calibración

Generalidades

El fabricante entrega el instrumento con certificado(s) de calibración. Se recomienda un periodo de calibración de 12 meses. El intervalo de calibración real depende de la utilización del instrumento y de la precisión de medida aceptada para la aplicación específica.

El calibrador UPS-III es un instrumento de medición de alta precisión, por lo que el equipo y las condiciones de prueba deben ser adecuados para el tipo de tarea. La prueba y el ajuste de calibración deben realizarse en un entorno controlado por un técnico de calibración*.

El fabricante ofrece un servicio completo de calibración que, si es necesario, puede incluir la acreditación UKAS.

* *Un técnico de calibración debe contar con todos los conocimientos, la documentación, los equipos de prueba y las herramientas especiales que se necesitan para calibrar este equipo.*

Equipo de calibración

En las siguientes tablas se facilitan los requisitos de precisión del equipo de calibración y del calibrador UPS-III.

El proceso de calibración requiere una temperatura constante de $21^{\circ} \pm 1^{\circ} \text{C}$ ($70^{\circ} \pm 2^{\circ} \text{F}$).

Modo de medición de UPS-III

Tabla 1
Medición de mA

mA aplicados	Error del UPS-III permitido (mA)	Error del calibrador (mA)
0	0,002	0
4	0,002	0,00014
12	0,002	0,00030
20	0,002	0,00046

Tabla 2
Medición de V

V aplicados	Error del UPS-III permitido (mV)	Error del calibrador (mV)
0	0,004	0,00040
20	0,004	0,00014
40	0,005	0,00064
50	0,005	0,00070

Modo de generación de UPS-III

Tabla 3
Generación de mA

mA aplicados	Error del UPS-III permitido (mA)	Error del calibrador (mA)
0	0,002	0
4	0,002	0,00012
12	0,002	0,00011
20	0,002	0,00015

Prueba de calibración

1. Conecte el calibrador UPS-III al calibrador eléctrico. Encienda el calibrador eléctrico y espere a que se establezca térmicamente.
2. Encienda el calibrador UPS-III y espere a que se establezca térmicamente.
3. Ajuste el calibrador UPS-III en modo de medición de mA y ajuste el calibrador eléctrico para que aplique el primer valor que aparece en la tabla 1. Anote la lectura del calibrador UPS-III.
4. Repita el paso 3 para todos los valores de la tabla 1.
5. Compare los valores registrados y los aplicados. Si la diferencia es mayor que el error permitido, el instrumento requerirá un ajuste de calibración.
6. Repita este procedimiento para la medición de V (tabla 2) y la generación de mA (tabla 3).

Ajuste de la calibración

1. Conecte el calibrador UPS-III al calibrador eléctrico. Encienda el calibrador eléctrico y espere a que se establezca térmicamente.

2. Encienda el calibrador UPS-III y, en los dos segundos siguientes, pulse **F2** para seleccionar Calibration (Calibración). Introduzca el código de acceso 9410 (configuración de fábrica) y espere a que el instrumento se establezca térmicamente.

3. Seleccione el parámetro necesario para la calibración. Seleccione los valores de calibración mediante el menú de pantalla. Una vez realizada satisfactoriamente la calibración, introduzca la nueva fecha de calibración.

