

FLUKE®

754
HART Mode

Guía del usuario

GARANTÍA LIMITADA Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Se garantiza que este producto de Fluke no tendrá defectos en los materiales ni en la mano de obra durante tres años a partir de la fecha de adquisición. Esta garantía no cubre fusibles, baterías descartables o daños que sean consecuencia de accidentes, negligencia, uso indebido o condiciones anormales de uso o manipulación. Los revendedores no están autorizados a extender ninguna otra garantía en nombre de Fluke. Para obtener servicio técnico durante el período de garantía, envíe el producto defectuoso al centro de servicio Fluke autorizado junto con una descripción del problema.

ESTA GARANTÍA ES SU ÚNICO RECURSO. NO SE CONCEDE NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, TAL COMO DE IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. FLUKE NO SE RESPONSABILIZA DE PÉRDIDAS NI DAÑOS ESPECIALES, MEDIATOS, INCIDENTALES O INDIRECTOS, EMERGENTES DE CUALQUIER CAUSA O TEORÍA. Dado que algunos países o estados no permiten la exclusión o limitación de una garantía implícita, ni de daños incidentales o indirectos, es posible que las limitaciones de esta garantía no sean de aplicación a todos los compradores.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

Tabla de materias

Título	Página
Introducción.....	1
Cómo comunicarse con Fluke.....	1
Selección de canal HART	2
Conexión a un transmisor HART.....	3
Transmisores soportados y genéricos.....	6
Operaciones de comunicación	7
Consulta de las variables de procesos	9
Operaciones de configuración.....	9
Básico.....	9
Sensor	10
Identificación de dispositivo	10
Salida HART	11
Información HART	11
Operaciones de servicio	11
La tecla programable Anular	12

Interacción entre modo analógico y modo HART	12
Calibración HART	12
Menús para ajuste del modo HART	12
Calibración de un transmisor HART soportado	14
Prueba en bucle	15
Ajuste de la salida	16
Ajuste del sensor	16
Duplicado de la información básica de un transmisor	18

Lista de tablas

Tabla	Título	Página
1.	Transmisores soportados y genéricos (Dispositivos)	6

Lista de figuras

Figura	Título	Página
1.	Selección de canal HART.....	2
2.	Pantalla de dispositivo activo	4
3.	Conexión de transmisor HART	5
4.	Pantalla de dispositivo soportado.....	7
5.	Árbol del menú del modo HART del calibrador 754	8
6.	Pantalla de variables del dispositivo.....	9
7.	Basic Setup Screen.....	9
8.	Pantalla de configuración del sensor.....	10
9.	Pantalla de identificación del dispositivo	10
10.	Pantalla de salida de HART	11
11.	Pantalla de información de HART	11
12.	Diagrama en bloques de un transmisor HART	13
13.	Pantalla de selección de modo de calibrador	14
14.	Pantalla de prueba en bucle	15
15.	Pantalla Ajuste Salida	16

16.	Pantalla Ajuste Sensor.....	16
17.	Pantalla Ajuste Sensor Cero.....	17
18.	Pantalla básica	18

Introducción

⚠️ Advertencia

Para evitar posibles riesgos de choque eléctrico, incendios o lesiones, lea la información de seguridad del *Manual de uso del 753/754* antes de usar el 754 Documenting Process Calibrator.

Es necesario realizar el ajuste de los transmisores analógicos durante la calibración. Con los transmisores HART® (Highway-Addressable Remote Transducer), los ajustes se pueden realizar mediante comandos remotos. Para realizar estos ajustes, es necesario utilizar una herramienta de comunicación y un calibrador. El 754 (producto o calibrador) proporciona funciones de comunicación y calibración en una única herramienta.

Esta guía le indica cómo usar el modo de comunicación HART. El modo HART es un procedimiento a través del cual el producto puede establecer comunicación con un transmisor HART a través de su interfaz serie HART. Consulte el *Manual de uso del 753/754* para obtener información de seguridad, instrucciones de uso en modo analógico, especificaciones y otros datos generales. Todas las funciones del calibrador descritas en el *Manual de uso 754* están habilitadas y pueden utilizarse con los transmisores HART. En este manual sólo se hace referencia a los transmisores HART.

Nota

Algunos comandos específicos del transmisor HART sólo están disponibles con los dispositivos compatibles.

Cómo comunicarse con Fluke

Para ponerse en contacto con Fluke, llame a uno de los siguientes números de teléfono:

- Asistencia técnica en EE. UU.: 1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- Calibración y reparación en EE. UU.: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- Canadá: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Europa: +31 402-675-200
- Japón: +81-3-6714-3114
- Singapur: +65-6799-5566
- Desde cualquier otro país: +1-425-446-5500

O bien, visite el sitio web de Fluke en www.fluke.com. Para registrar su producto, visite <http://register.fluke.com>. Para ver, imprimir o descargar el último suplemento del manual, visite <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>.

Selección de canal HART

Para establecer comunicación HART, utilice el conector HART del lateral del producto o el enchufe mA de la parte delantera. El procedimiento que utilice depende de la aplicación concreta y de sus preferencias.

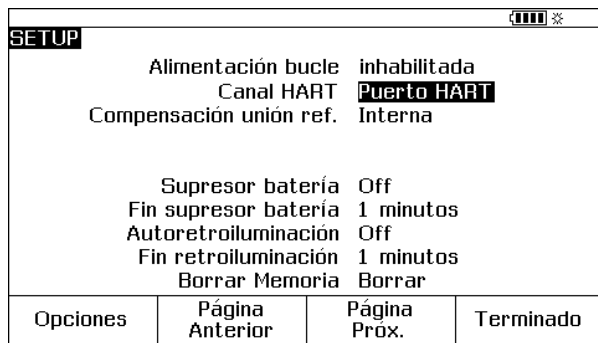
Utilice el modo de configuración para seleccionar el canal HART correcto:

1. Pulse **SETUP**. Aparece la primera pantalla de configuración. Consulte la Figura 1.
2. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar un **Canal HART**.
3. Pulse **ENTER**.
4. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar **Puerto HART** o **Enchufe mA**.
5. Pulse **ENTER**.

La selección se almacena en la memoria del producto. El producto utilizará esta selección hasta que se cambie en el modo de configuración. Según la selección, cuando presione **Puerto HART** o **Enchufe mA** en la parte superior de la pantalla, **HART**.

Nota

Las ilustraciones de esta guía muestran el enchufe mA en uso para establecer la comunicación HART.




gob19s.bmp


Figura 1. Selección de canal HART

Conexión a un transmisor HART


Para conectar e iniciar la comunicación con un transmisor HART:


Nota

Si sólo es necesario establecer una conexión de comunicación con un transmisor en bucle, coloque las pinzas HART en los terminales de dicho bucle en el transmisor y pulse .

1. Conecte los conectores mA del calibrador a los terminales del bucle de alimentación del transmisor. Consulte la figura 3.
2. Conecte el cable de interfaz HART en el enchufe HART y, a continuación, conecte las pinzas a los terminales del paso 1. No hay una polaridad incorrecta. Si la señal HART se dirige a través del enchufe mA en el modo de configuración, no es necesario realizar esta conexión.
3. Pulse .
4. Si el transmisor no está alimentado por una fuente de alimentación de bucle, pulse la tecla programable **Potencia bucle** para activar la alimentación de bucle.

Notas

- *El producto proporciona la alimentación de bucle a través de una resistencia interna en serie de 250 Ω .*
 - *Si el producto muestra una medida de 0 mA, asegúrese de que no ha invertido los cables de corriente.*
 - *Si se utiliza una fuente externa de alimentación de bucle, debe conectarse una resistencia con valor entre 230 Ω y 270 Ω en serie con ésta y el transmisor.*
5. El producto intenta conectarse a la dirección de escrutinio 0 (un solo transmisor por bucle). Si no se realiza ninguna conexión, pulse el botón **Escrutinio** para examinar las Direcciones de escrutinio del 1 al 15 (derivación múltiple).
 6. Una vez que el calibrador logra establecer la comunicación con el transmisor, aparece la pantalla de dispositivo activo. Consulte la figura 2. En el caso de una configuración en derivación múltiple, debe seleccionar un transmisor de una lista y pulsar .

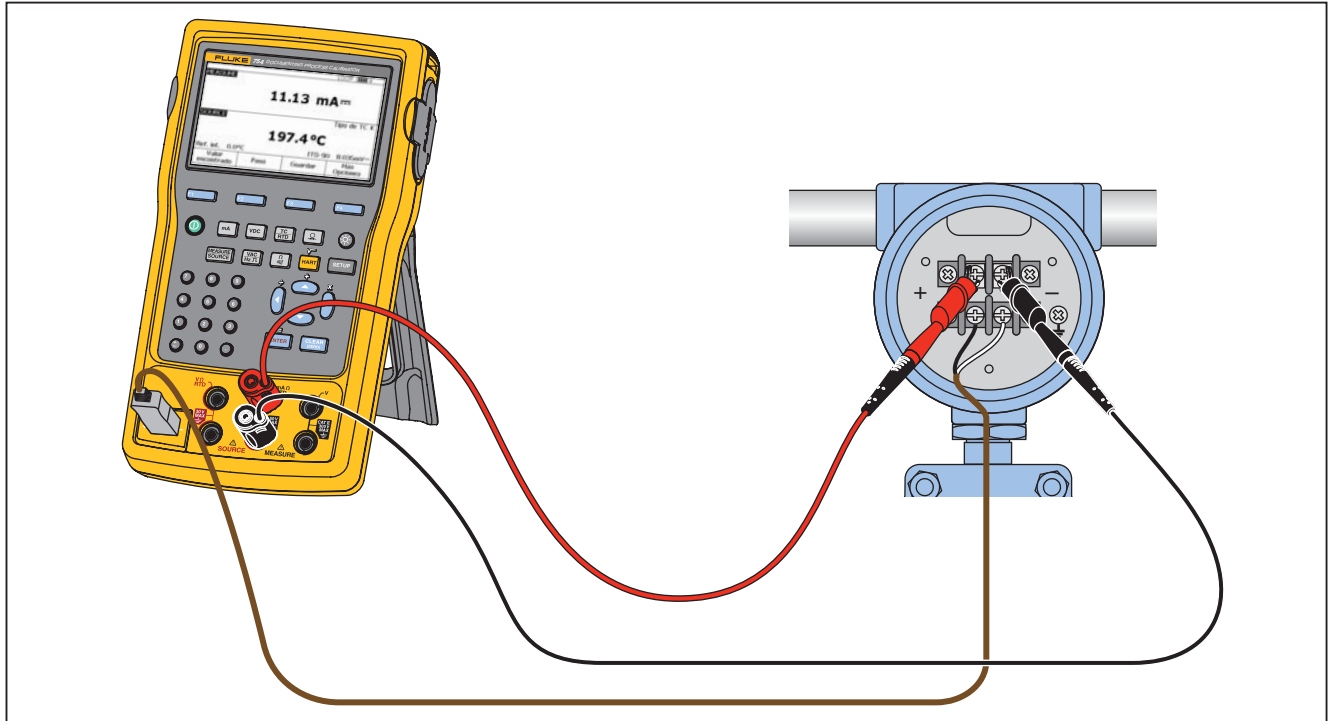
HART mA		LOOP  *	
HART		Measure	3.954 mA
		Source	0.00 psi
3051C PT-306-1			
PV	0.000	psi	
PVAO	4.0000	mA	
PV LRV	0.000	psi	
PV URV	14.200	psi	
Seleccione operación para este dispositivo			
Anular	Servicio	Config	Proceso

gob06s.bmp

Figura 2. Pantalla de dispositivo activo

La pantalla de dispositivo activo proporciona estos datos a todos los transmisores:

- Dirección de escrutinio (si es distinta de 0)
- Número de modelo y Etiqueta
- PV (variable primaria)
- PVAO (representación digital de la salida analógica)
- PV LRV (valor del rango inferior de la PV)
- PV URV (valor del rango superior de la PV)
- Teclas programables para tener acceso a los menús de funcionamiento del HART.



gob61.eps

Figura 3. Conexión de transmisor HART

Transmisores soportados y genéricos


El producto se comunica con la mayoría de transmisores HART. Los “transmisores compatibles” son aquellos en los que el producto se programa para usar sus comandos vinculados al dispositivo y su propia versión de software. Los “transmisores genéricos” son los que no están programados en el producto. La tabla 1 muestra las operaciones que hay disponibles para los transmisores soportados y genéricos en configuraciones de un solo punto y de derivación múltiple.

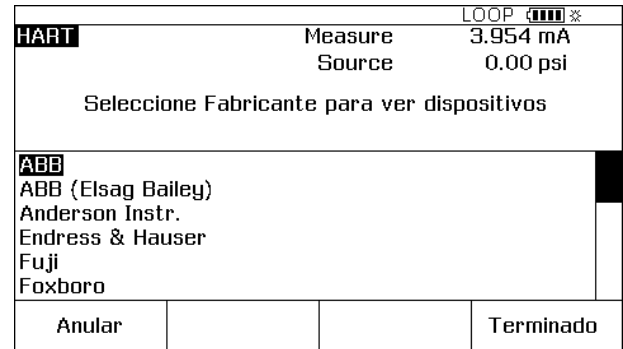
Tabla 1. Transmisores soportados y genéricos (Dispositivos) (Devices)

Menú	Funcionamiento	Transmisor soportado		Transmisor genérico	
		Punto único	Derivación múltiple	Punto único	Derivación múltiple
Nivel superior	Pantalla del Dispositivo activo	•	•	•	•
Cnfg	Básica (lectura/escritura, capacidad de actualizar dispositivo)	•	•	•	•
	Sensor	•	•	Sólo lectura	Sólo lectura
	Sensor (de temperatura, lectura/escritura)	•	•		
	Identificación de dispositivo (lectura/escritura)	•	•	•	•
	Salida de HART (lectura/escritura)	•	•	•	•
	Información HART (sólo lectura)	•	•	•	•
Mantenimiento	Prueba en lazo	•	No disponible	•	No disponible
	Ajuste cero presión	•	•	•	•
	Ajuste de la salida	•	No disponible	•	No disponible
	Ajuste del sensor	•	•	No disponible	No disponible
Proceso	Información detallada del proceso	•	•	•	•

Nota







La operación de ajuste del sensor está provista para los transmisores soportados, con muy pocas excepciones, tal como se indica en la lista de transmisores soportados que puede ver en la pantalla.

1. Para mostrar una lista de los transmisores soportados y de las versiones de software:
 - Si el producto está conectado a un transmisor HART, pulse el botón **Anular** y, a continuación, en **Más opciones**. Continúe en el paso 2.
 - Si el producto no está conectado a un transmisor HART, pulse  y, a continuación, **Más opciones**. Continúe en el paso 2.
2. Pulse el botón **Revs dispositivo**. Aparece la pantalla de la figura 4.



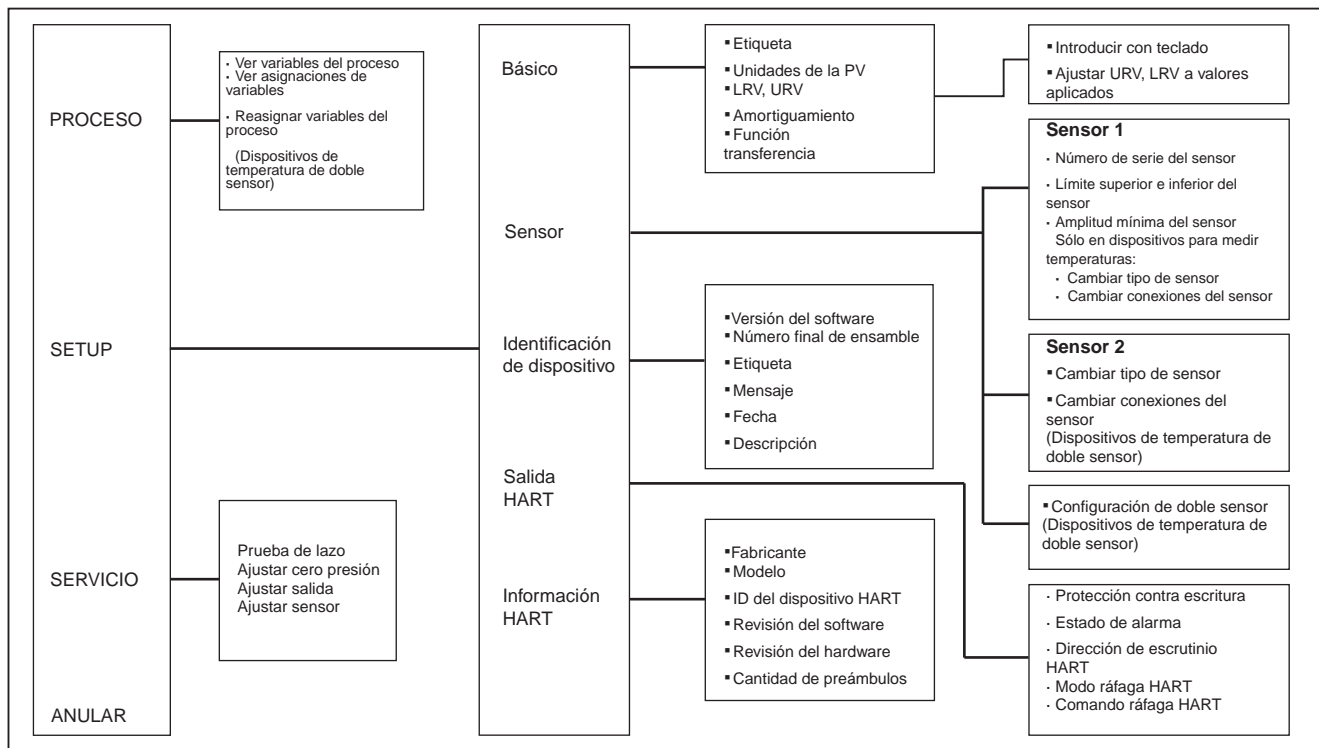
gob07s.bmp

Figura 4. Pantalla de dispositivo soportado

3. Pulse  o  para resaltar el fabricante correspondiente y, a continuación, pulse . Aparece una lista con los números de modelo.
4. Pulse  o  para resaltar el número de modelo y luego pulse . Aparece una lista de versiones de software.

Operaciones de comunicación

La figura 5 muestra el árbol del menú del modo HART. Las selecciones del menú están determinadas por el tipo de transmisor utilizado y el tipo de conexión de configuración (bucle de corriente o derivación múltiple).



gob03f.eps

Figura 5. Árbol del menú del modo HART del calibrador 754

Consulta de las variables de procesos

Desde la pantalla de dispositivo activo:

1. Pulse el botón **Proceso** para ver más variables del proceso y sus valores actualizados de forma continua.
2. Seleccione **Ver variables del proceso**.
3. Pulse .

Para ver más datos, pulse el botón **Página Prox.** Vea la figura 6.

		HART mA	LOOP <input type="checkbox"/> *
HART	PROCESS	Measure	3.954 mA
		Source	0.00 psi
		3051 C PT-306-1	
		Pres	0.000 psi
		% rnge	0.000 %
		AO	4.0000 mA
		Snsr Temp	25.0 °C
		Página Prox.	Terminado

gob08s.bmp

Figura 6. Pantalla de variables del dispositivo

Operaciones de configuración

El botón **Config.** le proporciona acceso a estas cuatro funciones de configuración:

- Básico
- Sensor
- Identificación de dispositivo
- Salida HART
- Información HART

Básico

Utilice la pantalla de configuración básica para replicar un transmisor, como se describe al final de este manual.

En la pantalla de dispositivo activo, pulse los botones **Config.** y **Basic** softkeys. Vea la figura 7.

		HART mA	LOOP <input type="checkbox"/> *
HART	SETUP	Measure	3.954 mA
Pulse ENTER para cambiar elemento			
		Etiqueta	PT-306-1
		Unidad PV	psi
		Valor rango inferior	0.000 psi
		Valor rango superior	14.200 psi
		Amortiguamiento	0.0000 s
		Función transferencia	Sq root
Guardar página	Recuperar página	Reponer página	Terminado

gob09s.bmp


Figura 7. Pantalla de configuración básica

Sensor

En ésta puede ver la información relativa al sensor del transmisor, incluyendo el número de serie, los límites y la amplitud. Los límites mostrados son los límites absolutos para el sensor. (El valor rango superior (URV) y el valor rango inferior (LRV) son diferentes y pueden verse y programarse desde la pantalla Config Básica.)

En la pantalla de dispositivo activo pulse los botones **Config.** y **Sensor** para acceder a la pantalla de sólo lectura de configuración del sensor. Consulte la figura 8.

También puede programar los registros Tipo de sensor y Sensor Connection de un transmisor de temperatura soportado mediante esta pantalla. Los ejemplos en pantalla no muestran los elementos de menú del dispositivo de temperatura.

HART	SETUP	HART mA	LOOP  *
		Measure	3.954 mA
		Source	0.01 psi
		N/S del sensor	2690449
		Límite inferior del sensor	-36.062 psi
		Límite superior sensor	36.062 psi
		Intervalo mínimo sensor	0.361 psi
			Terminado


gob10s.bmp

Figura 8. Pantalla de configuración del sensor

Identificación de dispositivo

Mediante esta pantalla puede programar los registros Etiqueta, Mensaje, Fecha y Descriptor en el transmisor.

En la pantalla de Dispositivo activo pulse las teclas programables **Config** e **Identificación de dispositivo** para ver la información relativa al transmisor. Consulte la Figura 9.

HART	SETUP	HART mA	LOOP  *
		Measure	3.954 mA
		Pulsar ENTER para cambiar	
		Revisión S/W	5.3.178
		Número de serie	1573901
		Etiqueta	PT-306-1
		Mensaje	BDH-3051 ...
		Fecha	05/23/11
		Descriptor	ROSEMOUNT 3051
			Terminado


gob11s.bmp

Figura 9. Pantalla de identificación del dispositivo

Salida HART

En esta pantalla puede cambiar la Dirección poll (0 = un sólo transmisor y cualquier otra dirección = derivación múltiple) y controlar el modo ráfaga.

En la pantalla Dispositivo activo pulse las teclas programables **Config** y **Salida de HART** para acceder a la pantalla de lectura/escritura Salida de HART. Vea la Figura 10.

HART mA		LOOP  ✱
HART	SETUP	Measure 3.954 mA
Pulse ENTER para cambiar elemento		
Protección de escritura	No	
Estado de alarma	Hi	
Dirección poll HART	0	
Modo Ráfaga HART	Off	
Comando Ráfaga HART	- - - -	
		Terminado


gob12s.bmp

Figura 10. Pantalla de salida de HART

Información HART

Esta pantalla muestra datos más completos acerca del modelo del transmisor, los números de versión del hardware y del software y de cuántos preámbulos envía.

En la pantalla Dispositivo activo pulse las teclas programables **Config** e **Información HART** para acceder a la pantalla de sólo lectura Información HART. Consulte la figura 11.

HART mA		LOOP  ✱
HART	SETUP	Measure 3.955 mA
	Source	0.01 psi
	Fabricante	Rosemount
	Dispositivo	3051 C
	ID del dispositivo	2690449
	Revisión S/W	5.3.178
	Revisión H/W	1
	Preámbulos	5
		Terminado

gob13s.bmp

Figura 11. Pantalla de información de HART

Operaciones de servicio

La tecla programable **Servicio** permite acceder a las operaciones Prueba en bucle, Ajuste cero presión (cuando es aplicable), Ajuste salida y Ajuste sensor. Para los transmisores genéricos, sólo están disponibles Prueba en lazo, Ajuste salida y Ajuste cero presión (consulte la Tabla 1). Las operaciones de ajuste se describen más adelante en este manual.


Nota



Las operaciones Prueba en lazo y Ajuste salida no están habilitadas cuando el transmisor está en el modo de derivación múltiple.

La tecla programable Anular

La tecla programable **Anular** termina la operación de comunicación vigente y devuelve el control a la pantalla anterior. En la pantalla del Dispositivo activo, la tecla **Anular** llama al explorador, en el que puede examinar la lista de los transmisores conectados.


Interacción entre modo analógico y modo HART

El modo analógico es el modo normal de funcionamiento del Producto, como aparece en el *Manual de uso del 753/754*. El modo Comunicación HART comienza al presionar .

Pulse  para cambiar entre los modos HART y analógicos, o pulse  para cambiar al modo analógico desde el HART. De este modo el transmisor configura automáticamente el modo analógico para las funciones de medición y fuente aplicables, si es necesario.

Para los transmisores soportados, el cambio al modo analógico va a la pantalla MEDIDA O FUENTE. De este modo, es sencillo continuar con una calibración de "valor encontrado".

En los transmisores genéricos, la transición al modo analógico incluye la selección de la pantalla MEDIDA o FUENTE, desde la que puede seleccionar la función apropiada.

En los transmisores soportados y genéricos, al pulsar  para regresar al modo HART, se muestra la pantalla del Dispositivo activo. La conexión de comunicación en serie HART permanece activa al conmutar entre los modos HART y analógico.

Calibración HART

Un transmisor analógico realiza la conversión eléctrica del parámetro físico medido a una corriente de lazo de 4 a 20 mA en una etapa. Un transmisor HART tiene los tres bloques. Consulte la Figura 12.

Puede ser necesario examinar y ajustar el bloque Entrada o Salida, o ambos. Por ejemplo, si su aplicación exige que la variable primaria (PV) sea correcta al ser leída por el ordenador anfitrión, en este caso debe calibrar la etapa de entrada.

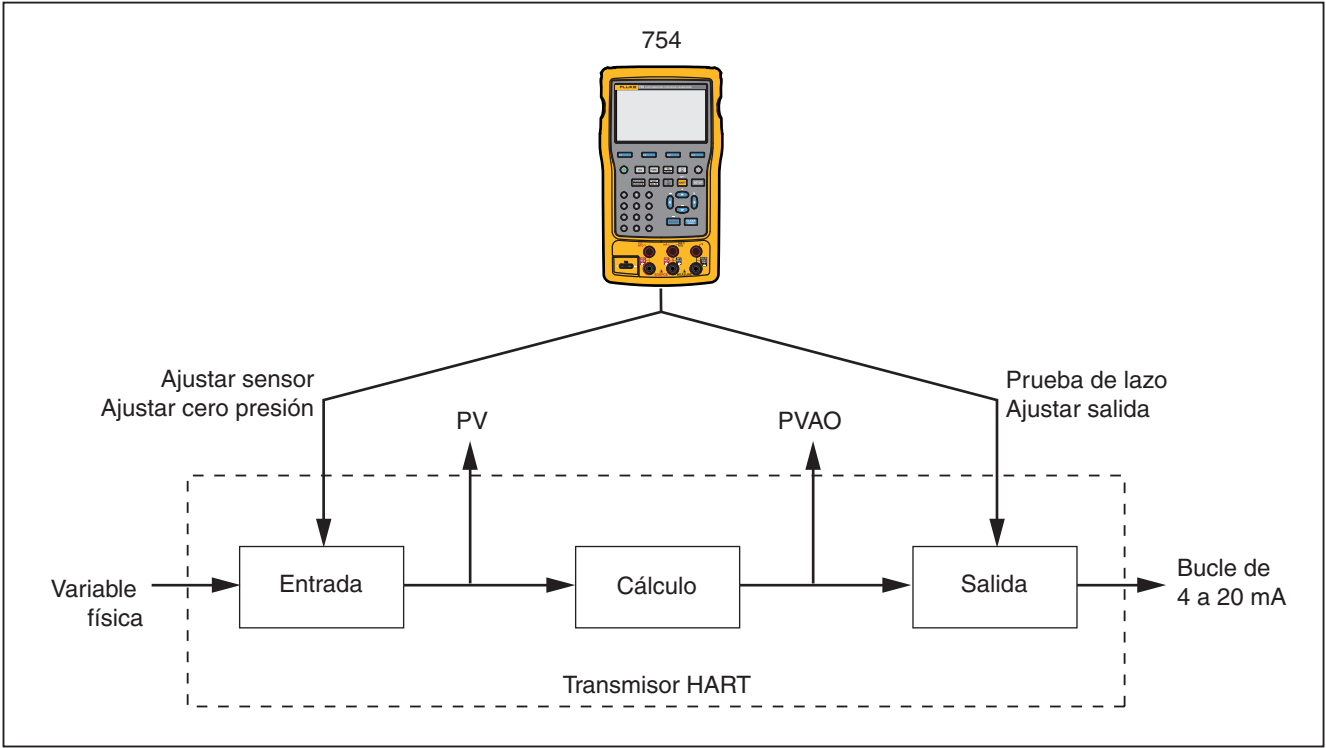
Si su aplicación exige que el valor de la salida de corriente de 4 a 20 mA refleje exactamente lo que el bloque de entrada esté midiendo, en este caso debe calibrar tanto la etapa Entrada como la Salida.

Los transmisores en sistemas de derivación múltiple, en los que más de un transmisor se conecta en paralelo, no utilizan los bloques de Salida. Sus salidas analógicas se mantienen inactivas a 4 mA independientemente del valor medido en el bloque Entrada.

Menús para ajuste del modo HART

Ajuste Sensor, en el modo HART es donde se ajusta el bloque Entrada. En **Ajuste Salida** se configura el bloque Salida. Los dos ajustes se realizan en el menú **Servicio**.

Para los transmisores de presión se debe realizar el ajuste adicional **Ajuste Cero Presión**. Este ajuste es lo mismo que establecer el sensor inferior a cero. Todas estas tres operaciones se ejecutan en el menú **Servicio** del modo HART.



gob02f.eps

Figura 12. Diagrama en bloques de un transmisor HART

Calibración de un transmisor HART soportado

El proceso de calibración de “valor encontrado” y “valor dejado” es más fácil y automatizado para los transmisores HART que para los transmisores analógicos. El procedimiento de calibración es el mismo que el del *Manual de uso del 753/754*. El modo en que se configura la plantilla de calibración y el modo en que se ajusta el transmisor son diferentes.

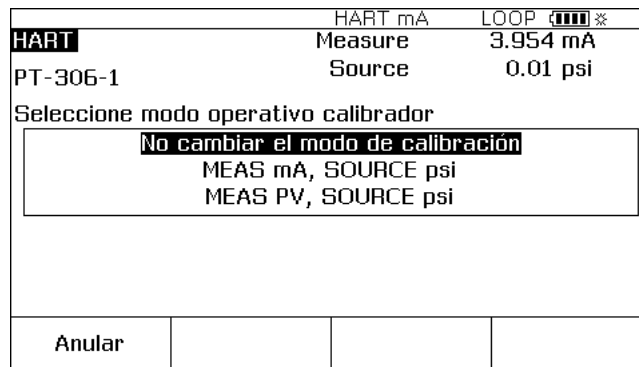
Nota

*Si inicia un procedimiento de calibración desde una tarea instalada, no pulse **Tarea** hasta que el Producto esté conectado al transmisor HART y la comunicación de modo analógico se haya establecido.*

El siguiente procedimiento asume que sabe usar un Documenting Process Calibrator de la serie 754 para calibrar transmisores analógicos y que no está ejecutando una tarea instalada.

1. Realice las conexiones correspondientes de medida, fuente e interfaz HART entre el Producto y el transmisor.
2. Pulse para establecer la comunicación.
3. Pulse para cambiar al modo analógico.
4. Aparece un conjunto de selecciones para el modo analógico. Utilice y para seleccionar una de las opciones de medición/fuente. Aquí es donde debe

seleccionar medir mA (salida analógica) o medir PV, que excluye el bloque Salida del transmisor. Consulte la Figura 13.



gob14s.bmp

Figura 13. Pantalla de selección de modo de calibrador

5. Pulse .
6. Pulse **Valor encontrado**.
7. Pulse o , seguido de para seleccionar un procedimiento de calibración de instrumento. Ahora puede ver que la plantilla de calibración se ha instalado con los datos correspondientes. Puede realizar los cambios necesarios a los diferentes elementos. El valor Error% se debe introducir antes de continuar.

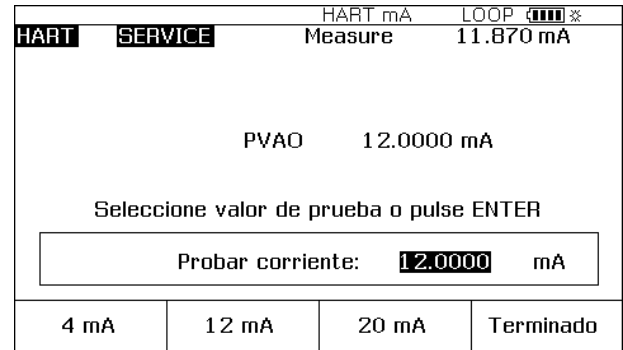
8. Siga con la calibración como se describe en el *Manual de uso del 753/754*. Cuando la calibración se haya completado, realice el paso 9.
9. Pulse el botón **Ajustar** para volver al modo HART e iniciar el menú Servicio del transmisor.
10. Realice un Ajuste Salida y/o un Ajuste Sensor. Son operaciones de Servicio. Consulte “Ajuste Salida” y “Ajuste Sensor”. Al terminar con los procedimientos de ajuste pulse la tecla **Terminado**.
11. Pulse **Valor dejado** y vuelva a realizar el procedimiento de calibración para asegurarse de que el transmisor lo supera.

Prueba en bucle

La función Prueba en bucle envía un comando al transmisor para fijar el bloque de salida a un valor especificado. Úsela para examinar la calibración del bloque de salida o para comprobar la correcta indicación de un dispositivo externo de lectura en bucle.

Para ejecutar una prueba en bucle:

1. En la pantalla del Dispositivo activo pulse **Servicio**, seguida por **Prueba en bucle**. Vea la figura 14.



gob15s.bmp

Figura 14. Pantalla de prueba en bucle

2. Pulse una tecla programable para ordenar al transmisor a fijar su salida analógica al valor relacionado o registre manualmente un valor con las teclas numéricas.


El transmisor confirma la PVAO seleccionada (representación digital del bloque de salida) en el centro de la pantalla. El Producto muestra el valor medido en la parte superior de la pantalla, por tanto puede utilizar la Prueba en bucle como una comprobación rápida de la calibración del bloque de salida del transmisor.

Ajuste de la salida

Una operación Ajuste Salida calibra el bloque de salida del transmisor. Puede realizar un Ajuste Salida tanto en los transmisores soportados como en los genéricos.

Para ejecutar un Ajuste Salida:

1. En la pantalla del dispositivo activo pulse **Servicio**, seguida por **Ajuste Salida**. Consulte la figura 15.

HART		SERVICE		HART mA	LOOP 
				PVAO	4.0000 mA
754 Measure		3.954 mA			
Buscar o ENTER valor					
Ajustar corriente:		<input type="text" value="????????"/>		mA	
Anular	Buscar			Enviar	

gob16s.bmp

Figura 15. Pantalla Ajuste Salida

2. Pulse **Buscar** para colocar el valor mA medido con el Producto en el cuadro de diálogo.
3. Pulse **Enviar** para ajustar el valor inferior de la salida analógica.
4. Para ajustar el valor superior, vuelva a realizar los pasos 2 y 3. Siga las instrucciones dadas en la pantalla.


Ajuste del sensor

Recuerde que sólo puede realizar un Ajuste Sensor en un transmisor soportado. Ajuste Sensor calibra el bloque de entrada de un transmisor HART. Si su aplicación no requiere la utilización del bloque de salida del transmisor, sólo necesita realizar un Ajuste Sensor.

Un Ajuste Sensor puede necesitar uno o varios puntos de ajuste. El software del transmisor es el encargado de controlarlo.





Para realizar un Ajuste Sensor:

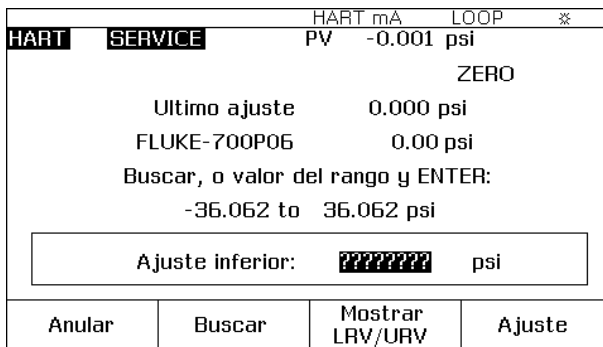
1. En la pantalla del Dispositivo activo pulse **Servicio**, seguida por **Ajuste Sensor**. Consulte la Figura 16.

HART		SERVICE		HART mA	LOOP 																								
				Measure	3.954 mA																								
PT-306-1		Source		0.02 psi																									
Seleccione operación ajuste sensor																													
<table border="1"> <tr> <td colspan="6">Ejecute ajuste usuario - ambos</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Ejecute ajuste usuario - inferior</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Ejecute ajuste usuario - superior</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Seleccione datos fábrica</td> </tr> </table>						Ejecute ajuste usuario - ambos						Ejecute ajuste usuario - inferior						Ejecute ajuste usuario - superior						Seleccione datos fábrica					
Ejecute ajuste usuario - ambos																													
Ejecute ajuste usuario - inferior																													
Ejecute ajuste usuario - superior																													
Seleccione datos fábrica																													
Anular																													

gob17s.bmp


Figura 16. Pantalla Ajuste Sensor

2. Pulse  o  para seleccionar la operación Ajuste Sensor, y pulse .
3. Siga las instrucciones dadas en la pantalla. En el caso de presión, aparece un mensaje que pide conectar un módulo de presión al Producto y otro que pide pulsar la tecla  para poner a cero el módulo de presión.
4. Pulse **Continuar**. Consulte la Figura 17.



gob 18s.bmp

Figura 17. Pantalla Ajuste Sensor Cero

5. Registre el valor de ajuste necesario que debe producir el Producto y pulse . En el caso de un transmisor de presión (como arriba), pulse **Buscar** para colocar el valor medido por el módulo de presión Fluke en el cuadro de diálogo.
6. Pulse **Ajuste**.
7. Si se le pide, vuelva a realizar los pasos 2 y 3 para ajustar el resto de puntos. Siga las indicaciones que se muestran en la pantalla.

Nota




*Seleccione los puntos de ajuste en los valores LRV o URV. Para revisar estos valores, pulse **Mostrar LRV/URV**.*


Si recibe un error que muestra una excesiva corrección para el punto de ajuste seleccionado, es posible solucionar el problema con una serie de ajustes del sensor. Inicie el ajuste del sensor en pequeños incrementos desde el punto de ajuste anterior hasta el necesario.

Duplicado de la información básica de un transmisor

El Producto le permite duplicar los datos de Configuración básica de un transmisor a otro. Puede copiar transmisores genéricos y soportados.




Para utilizar el Producto para duplicar un transmisor:

1. Conecte el Producto al transmisor que desea duplicar. Sólo es necesario establecer una conexión de comunicación.
2. En la pantalla del Dispositivo activo, pulse el botón **Config**.
3. Utilice los botones  o  para seleccionar **Básica** de la lista en la pantalla y pulse . Consulte la Figura 18.

HART mA		LOOP  *	
HART	SETUP	Measure	3.954 mA
Pulse ENTER para cambiar elemento			
Etiqueta		PT-306-1	
Unidad PV		psi	
Valor rango inferior		0.000 psi	
Valor rango superior		14.200 psi	
Amortiguamiento		0.0000 s	
Función transferencia		Sq root	
Guardar página	Recuperar página	Reponer página	Terminado

gob09s.bmp

Figura 18. Pantalla básica

4. Pulse el botón **Guardar página** para cargar la configuración en la memoria del Producto (no en el transmisor).
5. Desconecte el Producto del transmisor y conéctelo al transmisor que desea configurar.
6. Pulse el botón **Cancelar** para iniciar la comunicación.
7. Pulse la tecla programable **Config**, luego seleccione **Básica** para regresar a la pantalla de Configuración básica.
8. Pulse la tecla programable **Recuperar página** para actualizar la pantalla del Producto con los parámetros de configuración duplicados. Aún no se transmiten los valores al transmisor.
9. Pulse  o  y  para seleccionar los parámetros de forma individual, cambiarlos o duplicarlos y pulse el botón **Enviar** para enviarlos al transmisor.