753/754

Documenting Process Calibrators

Manual de funcionamiento básico

PN 3377694
July 2011 Rev. 2, 7/23 (Spanish)
© 2011-2023 Fluke Corporation. All rights reserved.
All product names are trademarks of their respective companies.

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

11/99

Tabla de materias

Título **Página**

Introducción 1
Cómo comunicarse con Fluke 1
Información sobre seguridad 2
Símbolos 4
Antes de comenzar 6
Equipo estándar 6
Características de funcionamiento 10
    Tomas de entrada y salida 10
    Botones 12
La batería 14
Mostrar idiomas 15
Especificaciones de seguridad 15

Introducción

Los Documenting Process Calibrators 753 y 754 (el Producto) son instrumentos de mano alimentados por batería que miden y indican el origen de parámetros eléctricos y físicos. Además, el 754 proporciona las funciones de comunicador básicas HART® al usarse con transmisores con capacidad HART. Consulte la *HART Guia de uso para obtener* instrucciones sobre cómo usar la función de comunicación HART.

El producto ayuda a diagnosticar, calibrar, verificar y documentar trabajos realizados en los instrumentos de procesamiento.

Notas

Todas las figuras de este manual muestran el modelo 754.

Cómo comunicarse con Fluke

Fluke Corporation opera en todo el mundo. Para obtener la información de contacto local, visite nuestro sitio web: www.fluke.es

Para registrar su producto, ver, imprimir o descargar el último manual o suplemento del manual, visite nuestro sitio web.

+1-425-446-5500

fluke-info@fluke.com.

La última versión de prueba del software de *DPCTrack2* se puede descargar en www.fluke.com/DPCTrack. Para obtener más información, consulte *Communication with a PC (Comunicación con un ordenador)* en el manual del usuario.

Puede encontrar accesorios de 753/754 en www.fluke.com/process_acc.

Información sobre seguridad

⚠⚠ Advertencia

Para evitar daños personales, utilice el Producto tal y como se especifica, en caso contrario, se puede anular la protección suministrada por el producto.

Para evitar posibles descargas eléctricas, fuego o lesiones personales:

- **Lea la sección Información sobre seguridad antes de utilizar el producto.**
- **Lea atentamente todas las instrucciones.**
- **Para llevar a cabo la medición, utilice únicamente la categoría de medición (CAT), la tensión y las sondas de amperaje, conductores de prueba y adaptadores correctos.**
- **La batería debe estar bloqueada en su sitio antes de hacer funcionar el producto.**
- **Sustituya las pilas cuando se muestre el indicador de pilas descargadas para evitar que se produzcan mediciones incorrectas.**
- **No aplique una tensión mayor que la nominal entre los terminales o entre cualquier terminal y la toma de tierra.**
- **Limite el funcionamiento del producto a la categoría de medición, tensión o valores de amperaje especificados.**
- **No sobrepase el valor de la categoría de medición (CAT) del componente individual de menor valor de un producto, sonda o accesorio.**
- **Mida primero una tensión conocida para asegurarse de que el producto funciona correctamente.**
- **No toque las tensiones de > 30 V CA rms, picos de 42 V CA o 60 V CC.**
- **No utilice el producto cerca de gases o vapores explosivos, o en ambientes húmedos o mojados.**
- **No utilice el Producto si está dañado, e inutilícelo.**
- **No utilice el Producto si no funciona correctamente.**
- **Mantenga los dedos detrás de los protectores correspondientes de las sondas.**
- **Retire todas las sondas, los conductores de prueba y los accesorios que no sean necesarios para llevar a cabo la medición.**

- **Utilice únicamente sondas, conductores de prueba y accesorios que tengan la misma categoría de medición, tensión y valores de amperaje que el producto.**
- **Conecte el conductor de comprobación común antes que el conductor de comprobación con corriente, y retire éste último antes que el conductor de comprobación común.**
- **Utilice sólo las sondas de corriente, los conductores de prueba y los adaptadores que se suministran con el producto.**
- **No ponga en contacto las sondas con una fuente de tensión cuando los conductores de prueba estén conectados a los terminales de corriente.**
- **Utilice sólo cables con los valores de tensión correctos.**
- **No utilice conductores de prueba si están dañados. Compruebe que los conductores de prueba no tienen daños en el aislamiento ni metal expuesto, o si se muestra el indicador de desgaste. Verifique la continuidad de los conductores de prueba.**
- **Examine la caja antes de utilizar el producto. Examine el producto para ver si hay grietas o si falta plástico. Observe atentamente el aislamiento alrededor de los terminales.**
- **Coloque siempre el extremo apilable del cable de prueba en un terminal del Producto.**

Símbolos

Los símbolos utilizados en el producto y en este manual se explican en la tabla 1.

Tabla 1. Símbolos

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
⚠	ADVERTENCIA - PELIGRO.	⏚	Tierra
⚠	ADVERTENCIA. TENSIÓN PELIGROSA. Peligro de descarga eléctrica.	📖	Consulte la documentación del usuario.
ϟ	Se permite la aplicación alrededor de conductores peligrosos sin aislamiento con tensión, así como su retirada de alrededor de estos.	CE	Cumple las directivas de la Unión Europea.
⧈	Aislamiento doble	⏚	Equipotencial
CAT II	La categoría de medición II se aplica a los circuitos de prueba y medición conectados directamente a puntos de utilización (tomas de corriente y puntos similares) de la instalación de baja tensión de la RED ELÉCTRICA.	~	CA (corriente alterna)

Tabla 1. Símbolos (continuación)

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Presión	Li-ion	Este producto contiene una batería de iones de litio. No mezclar con flujos de residuos sólidos. Las baterías gastadas deben ser desechadas por una empresa de reciclaje o de tratamiento de materiales peligrosos cualificadas en conformidad con la normativa local. Póngase en contacto con su Centro de servicio autorizado de Fluke para obtener información sobre reciclado.
	CC (corriente continua)		Este producto cumple los requisitos de marcado de la Directiva RAEE. La etiqueta que lleva pegada indica que no debe desechar este producto eléctrico o electrónico con los residuos domésticos. No utilice los servicios municipales de recogida de basura no clasificada para desechar este producto. Para obtener información sobre los programas de recuperación y reciclaje disponibles en su país, consulte el sitio web de Fluke.

Antes de comenzar

Después de desempaquetar el Producto, cargue la batería 8 horas (si la batería está fuera del Producto, cárguela 5 horas). Para obtener más información, consulte la sección “La batería” del *Manual de uso del 753/754*. Cuando la batería se encuentra dentro del Producto, sólo se cargará si éste está apagado.

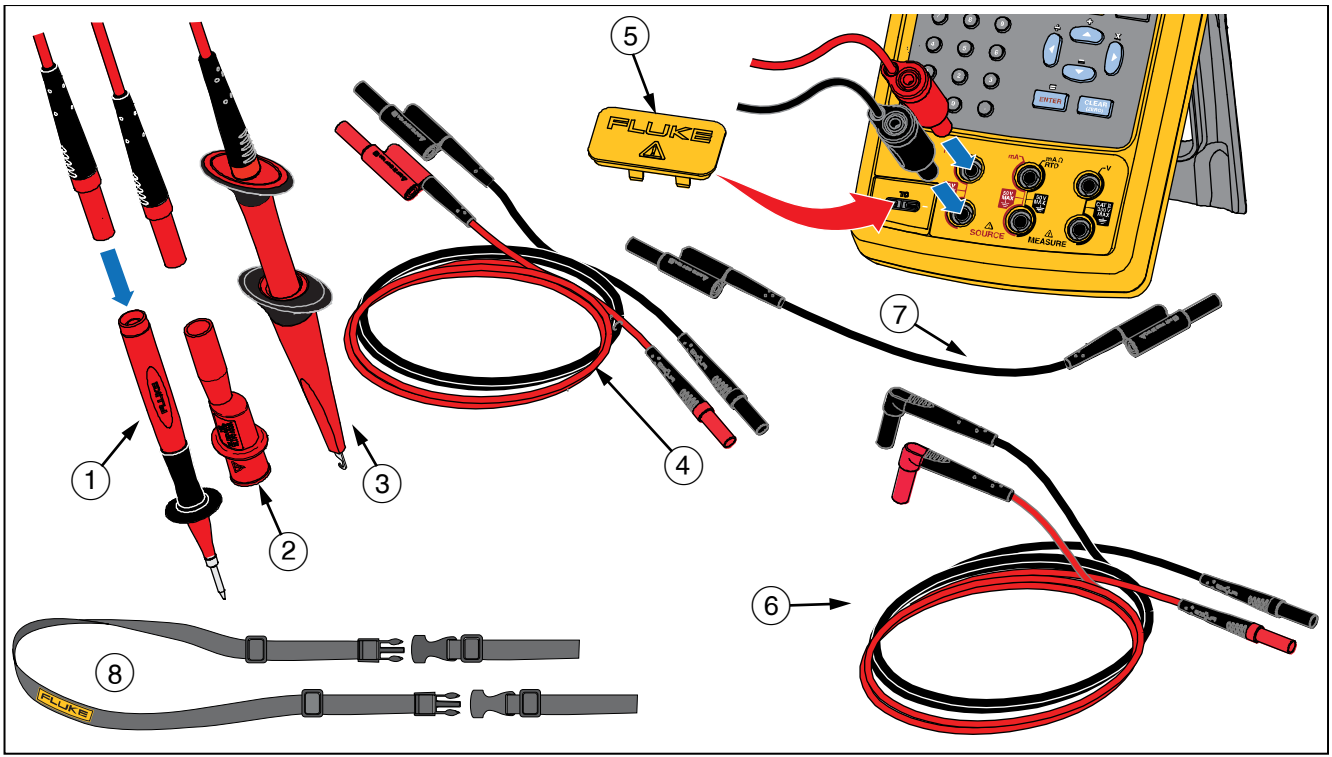
Equipo estándar

Los elementos incluidos en el producto se muestran en la figura 1 y en la tabla 2.

- Manual de calibración (disponible en el sitio web de Fluke)
- Software de muestra de la aplicación DPCTrack2 (disponible en el sitio web de Fluke)
- Certificado de calibración reconocido por NIST

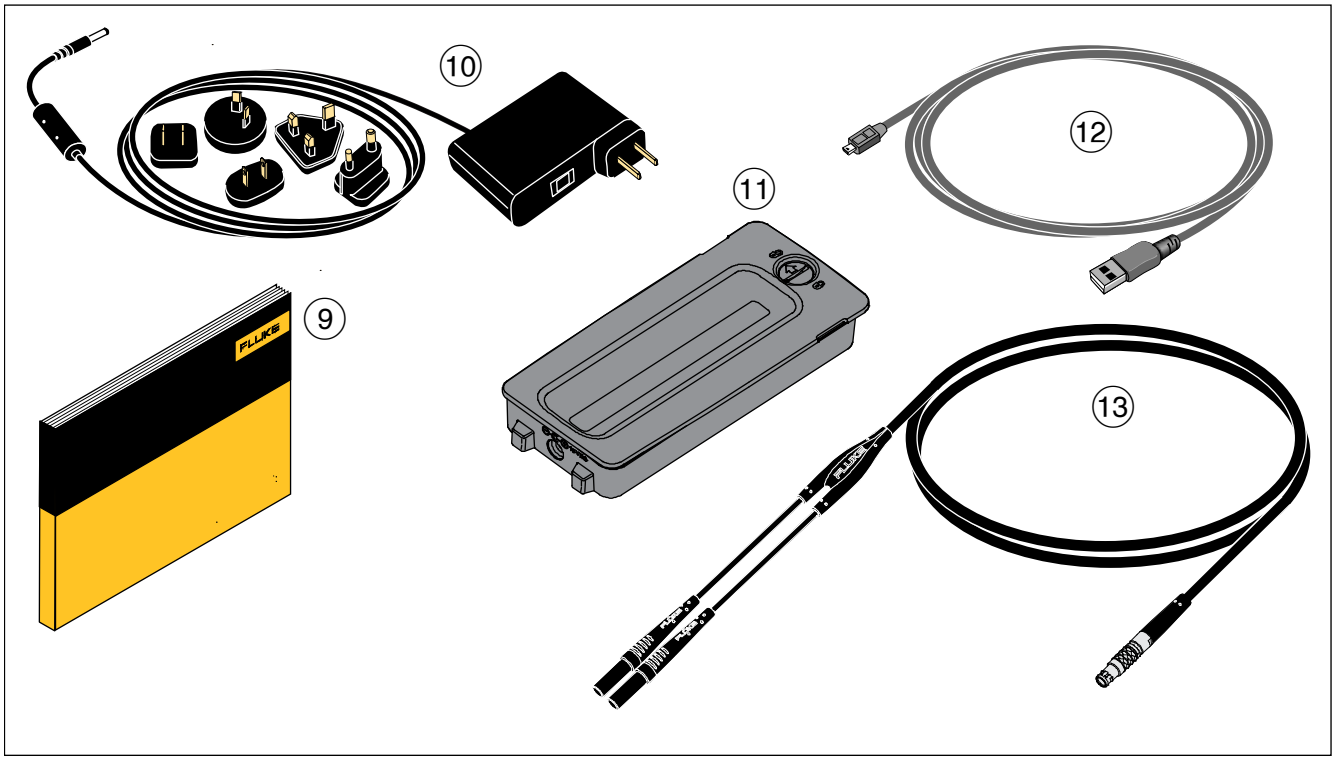
Tabla 2. Equipo estándar

Número	Descripción	Número	Descripción
1	Sonda de prueba TP220-1 (3 rojas y 3 negras)	8	Correa ajustable de desenganche rápido
2	Juego de pinzas de cocodrilo 754-8016 (3 rojas y 3 negras)	9	Manual de funcionamiento básico de los modelos 753/754
3	Juego de pinzas de gancho SureGrip™ AC280 (2 rojas y 2 negras)	10	Cargador de batería/fuente de alimentación universal
4	Juego de cables de prueba apilables Fluke-75X (3 rojos y 3 negros) o juego de cables de prueba apilables Fluke-75X (2 rojos y 2 negros)	11	Juego de baterías de iones de litio
5	Capuchón TC	12	Cable USB: 1,8 m (6 pies), tipo A a tipo mini B
6	Juego de cables de prueba para aplicaciones industriales TL224 de Fluke (1 rojo y negro)	13	Cable de comunicación HART (754)
7	Puente para conexiones de medición de RTD de tres hilos		



gks01f.emf

Figura 1. Equipo estándar



gks02f.emf

Figura 1. Equipo Estándar (continuación)

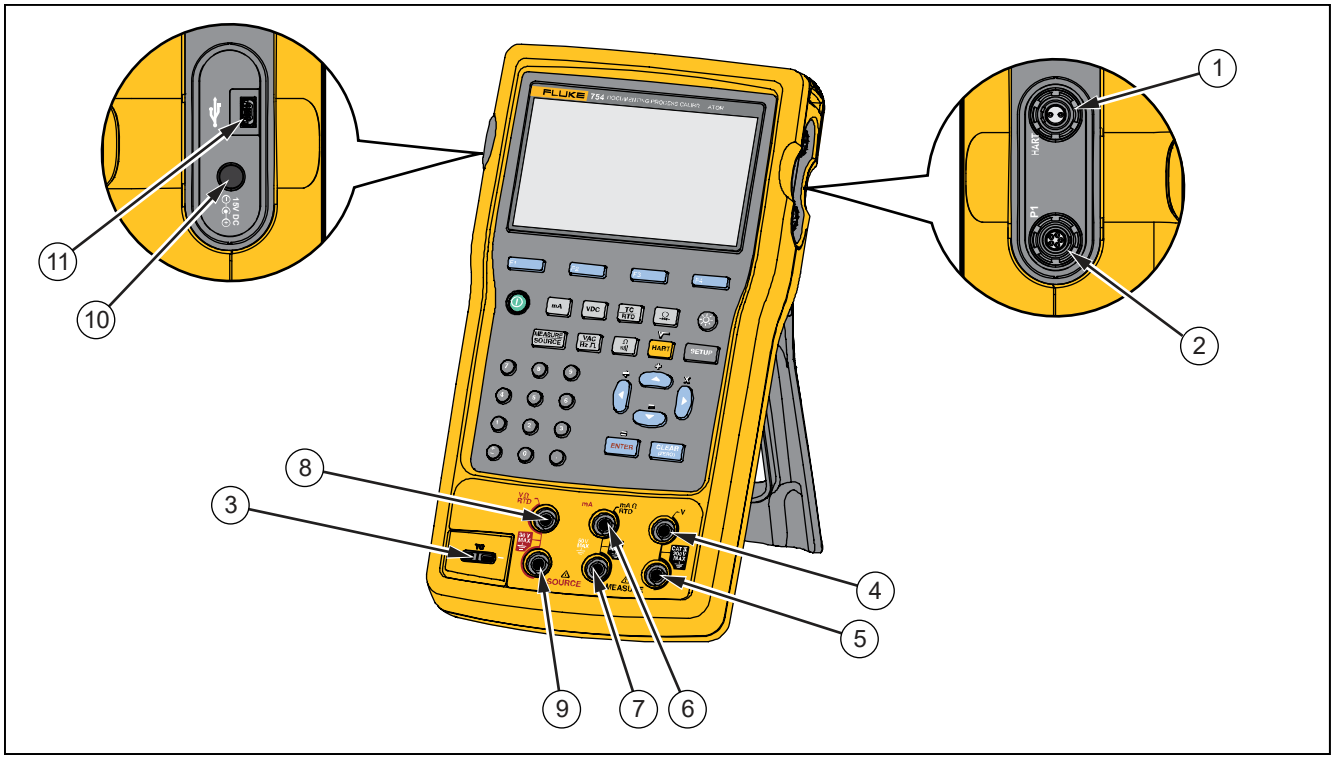
Características de funcionamiento

Tomas de entrada y salida

La figura 2 muestra los conectores y tomas de entrada y salida. La tabla 3 explica su utilización.

Tabla 3. Tomas y conectores de entrada y salida

No.	Nombre	Descripción
①	Toma HART (sólo 754)	Conecta el Producto a los dispositivos HART.
②	Conector del módulo de presión	Conecta el Producto a un módulo de presión.
③	Entrada/salida TC	Toma para medir o simular termopares. Esta toma acepta un minienchufe polarizado de termopar con espigas planas y alineadas a un espacio de 7,9 mm (0,312 pulg.) de centro a centro.
④,⑤	⚠Tomas MEASURE V	Tomas de entrada para medir tensión, frecuencia y RTD (detectores termométricos de resistencia) de tres o cuatro hilos.
⑥,⑦	⚠Tomas SOURCE mA, MEASURE mA Ω RTD	Tomas para generar o medir la corriente, medir la resistencia y RTD, y suministrar alimentación de bucle.
⑧,⑨	Tomas ⚠SOURCE VΩ RTD	Tomas de salida para generar tensión, resistencia, frecuencia y simular RTD.
⑩	Toma de cargador de batería	Tomas para cargador de batería/alimentación universal (llamado cargador de batería en este manual). Utilice el cargador de batería para aplicaciones en banco de trabajo en las que hay una línea de alimentación de CA disponible.
⑪	Puerto USB (tipo 2)	Conecta el Producto a un puerto USB en un ordenador.



gks05f.emf

Figura 2. Tomas y conectores de entrada/salida

Botones

La tabla 4 indica las funciones de los botones del Producto. Las teclas son los cuatro botones azules (F1-F4) bajo la pantalla. Las etiquetas, que aparecen en la pantalla encima de cada tecla de función mientras el calibrador esté en funcionamiento, definen las funciones de dichas teclas. Estas etiquetas, al igual que el texto que se visualice en la pantalla, aparecerán en el presente manual en negrita; por ejemplo, **Opciones**.

Tabla 4. Botones

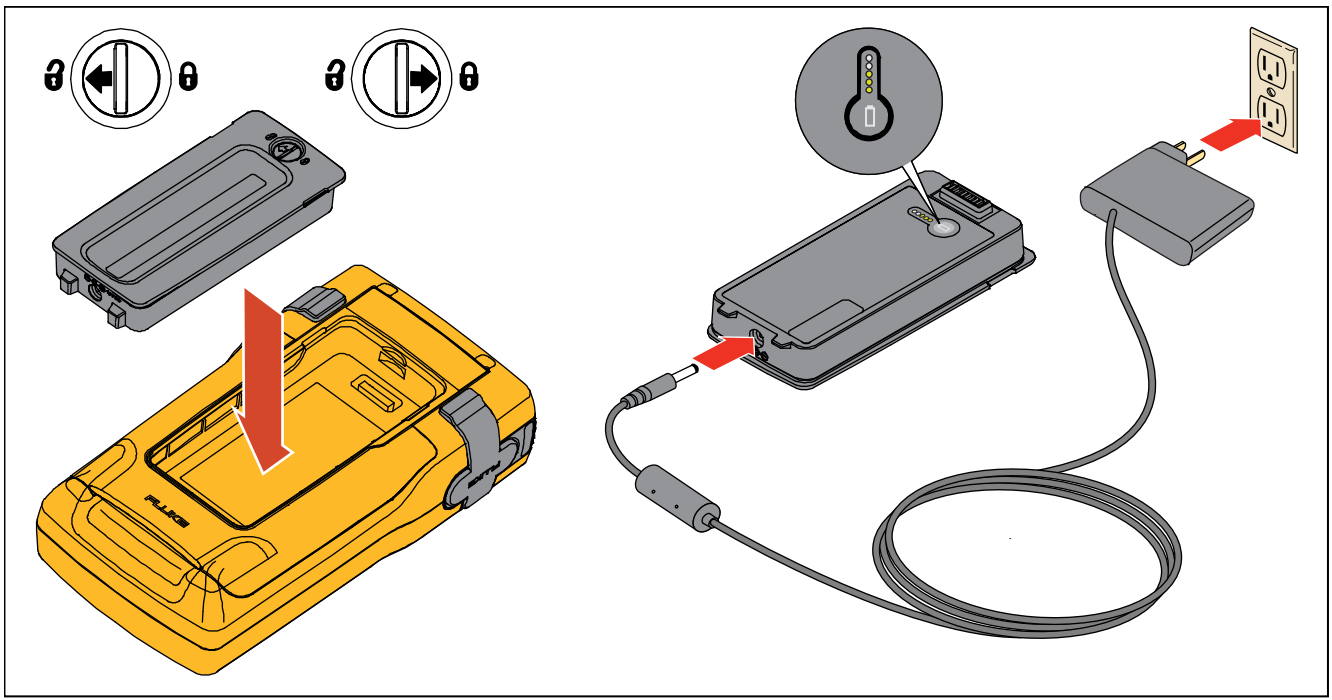
Botón	Descripción
⏻	Enciende y apaga el Producto.
mA	Selecciona la función de fuente o medición de mA (corriente). Para activar o desactivar la alimentación de bucle, pase al modo SETUP.
VDC	En el modo MEDICION, selecciona la función de voltaje de CC. En el modo FUENTE, selecciona el voltaje de CC.
TC RTD	Selecciona las funciones de fuente o medición de TC (termopar) o RTD (detector termométrico de resistencia).
PR	Selecciona la función de fuente o medición de presión.
F1 F2 F3 F4	Teclas programables. Realiza las función especificada en la etiqueta que aparece encima de cada tecla en la pantalla.
☼	Ajusta la intensidad de retroiluminación (tres niveles).
SETUP	Entra y sale del modo Configuración para modificar los parámetros de funcionamiento.
HART (754) RANGE (753)	(754) Pasa del modo de comunicación HART al modo de funcionamiento analógico. En el modo de calculadora, proporciona la función de raíz cuadrada. (753) Ajusta el rango del Producto.

Tabla 4. Botones (continuación)

Botón	Descripción	
⑩	▲, ▼, ◀, ▶	Pulse ▲ o ▶ para aumentar la intensidad de la pantalla. Pulse ▼ o ◀ para disminuir la intensidad (siete niveles). Permite seleccionar en las listas en la pantalla. Aumenta o disminuye el nivel de la fuente por pasos. En el modo de calculadora, proporciona funciones aritméticas (+ - ÷ ×).
⑪	CLEAR (ZERO)	Borra una entrada parcial de datos o solicita valor de salida si está en el modo FUENTE. Cuando usa un módulo de presión, pone a cero la indicación del módulo de presión.
⑫	ENTER	Completa una entrada numérica cuando se ajusta un valor de fuente, o confirma una selección en una lista. En el modo de calculadora, actúa como el operador aritmético de igual (=).
⑬	Ω	En el modo MEDICION, pasa de la función de resistencia a la de continuidad y viceversa. En el modo FUENTE, selecciona la función de resistencia.
⑭	VAC Hz	En el modo MEDICION, pasa de la función de frecuencia a la de voltaje de CA y viceversa. En el modo FUENTE, selecciona la salida de frecuencia.
⑮	Teclado numérico	Se usa cuando se necesita una entrada numérica.
⑯	MEASURE SOURCE	Hace pasar el Producto por los modos MEDICION, FUENTE y MEDICION/FUENTE.

La batería

La Figura 3 muestra cómo cambiar y recargar la batería. La batería se puede cargar dentro y fuera del Producto mediante el cargador de baterías.



gks9f.emf

Figura 3. Extracción de la batería y uso del cargador

Mostrar idiomas

El Producto muestra la información en cinco idiomas:

- Inglés
- Francés europeo
- Italiano
- Alemán
- Español

Para cambiar del idioma mostrado:

1. Pulse SETUP.
2. Pulse F3 dos veces.
3. Pulse ▼ tres veces.
4. Pulse ENTER.
5. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar la elección de idioma.
6. Pulse ENTER para confirmar la elección de idioma.
   Este idioma es el predeterminado en el inicio.
7. Pulse SETUP para salir del modo Configuración.

Especificaciones de seguridad

Puede consultar las especificaciones completas en www.fluke.es. Consulte las especificaciones del producto de los modelos 753/754.

Para conseguir el mejor rechazo del ruido, utilice baterías como alimentación.

Seguridad

Información general ..... IEC 61010-1: Grado de contaminación 2

Medición ..... IEC 61010-30: CAT II 300 V

Alimentación ..... Juego de baterías internas: Iones de litio, 7,2 V CC, 30 Wh Fuente de alimentación externa: 15 V CC, 2 A

Altitud de funcionamiento ..... 3000 m (9842 pies)

Altitud de almacenamiento ..... 13 000 m (42 650 pies)

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

Temperatura de almacenamiento ..... -20 a 60 °C

Humedad relativa (máxima, sin condensación) ..... 90 % a 35 °C

75 % a 40 °C

45 % a 50 °C

Protección contra entrada ..... IEC 60529: IP52, desactivado

Tensión máxima entre cualquier terminal y la puesta a tierra ..... 300 V

Compatibilidad electromagnética (EMC)

Internacional ..... IEC 61326-1: Entorno electromagnético básico

CISPR 11: Grupo 1, clase A

Grupo 1: El equipo genera de forma intencionada o utiliza energía de radiofrecuencia de carga acoplada conductora, que es necesaria para el funcionamiento interno del propio equipo

Clase A: El equipo es adecuado para su uso en todos los ámbitos, a excepción de los ámbitos domésticos y aquellos que estén directamente conectados a una red de suministro eléctrico de baja tensión que proporciona alimentación a edificios utilizados para fines domésticos. Puede que haya dificultades potenciales a la hora de garantizar la compatibilidad electromagnética en otros medios debido a las interferencias conducidas y radiadas.

Precaución: Este equipo no está diseñado para su uso en entornos residenciales y es posible que no ofrezca la protección adecuada contra radiofrecuencia en estos entornos.

Si este equipo se conecta a un objeto de pruebas, las emisiones pueden superar los niveles exigidos por CISPR 11.

Corea (KCC) ..... Equipo de clase A (equipo de emisión y comunicación industrial)

Clase A: El equipo cumple con los requisitos industriales de onda electromagnética y el vendedor o usuario debe tener esto en cuenta. Este equipo está diseñado para su uso en entornos comerciales, no residenciales.

USA (FCC) ..... 47 CFR 15, subapartado B. Este producto se considera exento según la cláusula 15.103