

# 900 Touch Control



Manual – Guía rápida  
8.900.8011ES / v5 / 2024-10-30





Metrohm AG  
CH-9100 Herisau  
Suiza  
+41 71 353 85 85  
info@metrohm.com  
www.metrohm.com

# **900 Touch Control**

## **Manual – Guía rápida**

Esta documentación está protegida con derechos de autor. Todos los derechos reservados.

Esta documentación se ha elaborado con la mayor precisión. No obstante puede que haya algún error. Le rogamos nos informe de eventuales errores a la dirección arriba indicada.

### **Exención de responsabilidad**

La garantía no incluye deficiencias que surjan por circunstancias que no sean responsabilidad de Metrohm, tales como un almacenamiento inadecuado, uso inapropiado, etc. Las modificaciones no autorizadas en el producto (por ejemplo, conversiones o accesorios) excluyen cualquier responsabilidad del fabricante por los daños resultantes y sus consecuencias. Deben seguirse estrictamente las instrucciones y notas de la documentación del producto de Metrohm. En caso contrario, queda excluida la responsabilidad de Metrohm.

Melodía para instrucción BEEP: fragmento de "En Altfrentsche" con el permiso del cuarteto Laseyer, Appenzell.

# Índice

<b>1</b>	<b>Sobre esta guía rápida</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Introducción</b>	<b>2</b>
2.1	Descripción del aparato .....	2
2.2	Modos de titulación y medida .....	2
2.3	Acerca de la documentación .....	4
2.3.1	Convenciones gráficas .....	4
<b>3</b>	<b>Seguridad</b>	<b>6</b>
3.1	Uso adecuado .....	6
3.2	Responsabilidad del operador .....	6
3.3	Requisitos exigidos al personal operario .....	7
3.4	Indicaciones de seguridad .....	7
3.4.1	Indicaciones generales de seguridad .....	7
3.4.2	Seguridad eléctrica .....	7
3.4.3	Conexiones de tubos y capilares .....	8
3.4.4	Disolventes y productos químicos combustibles .....	9
3.4.5	Reciclaje y eliminación .....	9
<b>4</b>	<b>Visión conjunta del aparato</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Instalación</b>	<b>12</b>
5.1	Instalación del aparato .....	12
5.1.1	Embalaje .....	12
5.1.2	Comprobación .....	12
5.1.3	Lugar de instalación .....	12
<b>6</b>	<b>Manejo</b>	<b>13</b>
6.1	Puesta en marcha y apagado del aparato .....	13
6.2	Fundamentos del manejo .....	15
6.2.1	Pantalla táctil .....	15
6.2.2	Elementos de visualización y manejo .....	16
6.2.3	Indicador de estado .....	17
6.2.4	Entrada de texto y números .....	18
<b>7</b>	<b>Mantenimiento</b>	<b>21</b>
	<b>Índice alfabético</b>	<b>22</b>



# 1 Sobre esta guía rápida

Las siguientes instrucciones contienen capítulos importantes del manual detallado. Además de una introducción, instrucciones de seguridad y la visión conjunta del aparato, contiene información para la instalación y el manejo del 900 Touch Control, así documentos para la conformidad y garantía. Encontrará el manual detallado como PDF en la memoria externa en el volumen de suministro.



- **MET**  
Titulación monótona a punto de equivalencia. La adición de reactivo se realiza en etapas de volumen constantes.  
Modos de medida:
  - **pH** (medida de pH)
  - **U** (medida potenciométrica de tensión)
  - **Ipol** (medida voltamétrica con corriente de polarización seleccionable)
  - **Upol** (medida amperométrica con voltaje de polarización seleccionable)
- **SET**  
Titulación a punto final con uno o dos puntos finales predefinidos.  
Modos de medida:
  - **pH** (medida de pH)
  - **U** (medida potenciométrica de tensión)
  - **Ipol** (medida voltamétrica con corriente de polarización seleccionable)
  - **Upol** (medida amperométrica con voltaje de polarización seleccionable)
- **STAT**  
Titulación con valor medido constante.  
Modos de medida:
  - **pH** (medida de pH)
  - **U** (medida potenciométrica de tensión)
- **MAT**  
Titulación manual con dosificación manual y finalización manual.  
Modos de medida (opcional):
  - **pH** (medida de pH)
  - **U** (medida potenciométrica de tensión)
- **KFT**  
Determinación volumétrica del contenido de agua según Karl Fischer.  
Modos de medida:
  - **Ipol** (medida voltamétrica con corriente de polarización seleccionable)
  - **Upol** (medida amperométrica con voltaje de polarización seleccionable)
- **KFC**  
Determinación coulométrica del contenido de agua según Karl Fischer.  
Modo de medida:
  - **Ipol** (medida voltamétrica con corriente de polarización seleccionable)



<b>1</b>	<b>Paso de instrucción</b> Ejecute los pasos de forma consecutiva.
<b>Método</b>	<b>Texto del diálogo, Parámetro</b> en el programa
<b>Archivo ► Nu evo</b>	Menú o elemento de menú
<b>[Siguiente]</b>	<b>Botón o tecla</b>
	<b>ADVERTENCIA</b> Este símbolo advierte de un posible peligro de muerte o de sufrir lesiones.
	<b>ADVERTENCIA</b> Este símbolo advierte del riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
	<b>ADVERTENCIA</b> Este símbolo advierte del peligro por calor o piezas calientes.
	<b>ADVERTENCIA</b> Este símbolo advierte de un posible peligro biológico.
	<b>ADVERTENCIA</b> Advertencia de radiación óptica
	<b>ATENCIÓN</b> Este símbolo advierte de un posible deterioro de los aparatos o de sus componentes.
	<b>NOTA</b> Este símbolo indica información y consejos adicionales.



### 3.3 Requisitos exigidos al personal operario

Únicamente el personal cualificado puede manejar el producto. El personal cualificado son las personas que cumplen los siguientes requisitos:

- Conocer y cumplir la normativa básica sobre seguridad laboral y prevención de accidentes en los laboratorios químicos.
- Disponer de conocimientos sobre la manipulación de productos químicos peligrosos. El personal es capaz de reconocer y evitar posibles peligros.
- Disponer de conocimientos sobre la aplicación de medidas de protección contra incendios para laboratorios.
- Utilizar y entender correctamente la información relevante para la seguridad. El personal puede manejar el producto con seguridad.
- Leer y comprender la documentación del usuario. El personal maneja el producto según las instrucciones de la documentación del usuario.

### 3.4 Indicaciones de seguridad

#### 3.4.1 Indicaciones generales de seguridad



#### ADVERTENCIA

Utilice este aparato observando siempre las indicaciones de la presente documentación.

Este aparato ha salida de fábrica en perfecto estado técnico de seguridad. Para mantener este estado y para una operación segura del aparato, deben observarse escrupulosamente las siguientes indicaciones de seguridad.

#### 3.4.2 Seguridad eléctrica

Queda garantizada la seguridad eléctrica para el manejo del aparato en el marco de la norma internacional CEI 61010.



#### ADVERTENCIA

Solo se permite realizar trabajos de reparación en los componentes electrónicos al personal cualificado de Metrohm.



### 3.4.4 Disolventes y productos químicos combustibles

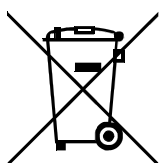


#### ADVERTENCIA

Al trabajar con disolventes y productos químicos combustibles se deben observar las medidas de seguridad correspondientes.

- Instale el aparato en un lugar bien ventilado (p. ej., vitrina de laboratorio).
- Mantenga alejadas del lugar de trabajo todas las fuentes de ignición.
- Elimine de inmediato los líquidos y materias sólidas derramados.
- Siga las indicaciones de seguridad del fabricante de los productos químicos.

### 3.4.5 Reciclaje y eliminación



Eliminar los productos químicos y el producto adecuadamente para reducir los impactos negativos sobre el medio ambiente y la salud. Las autoridades locales, los servicios de eliminación de residuos o los distribuidores proporcionan información más detallada sobre la eliminación. Para la correcta eliminación de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en la Unión Europea, respete la Directiva RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos).

# 4 Visión conjunta del aparato

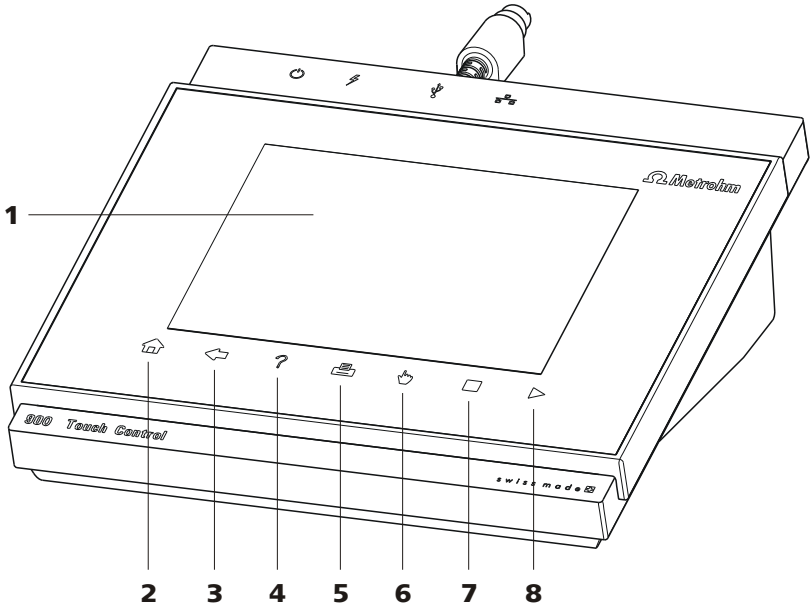


Figura 1 Parte anterior de 900 Touch Control

<b>1 Pantalla</b> Pantalla táctil.	<b>2 Tecla fija [Home]</b> Abre el diálogo principal.
<b>3 Tecla fija [Back]</b> Abre la página de diálogo superior.	<b>4 Tecla fija [Help]</b> Abre la ayuda en línea del diálogo mostrado.
<b>5 Tecla fija [Print]</b> Abre el diálogo de impresión.	<b>6 Tecla fija [Manual]</b> Abre el control manual.
<b>7 Tecla fija [STOP]</b> Interrumpe la determinación en curso.	<b>8 Tecla fija [START]</b> Inicia una determinación.

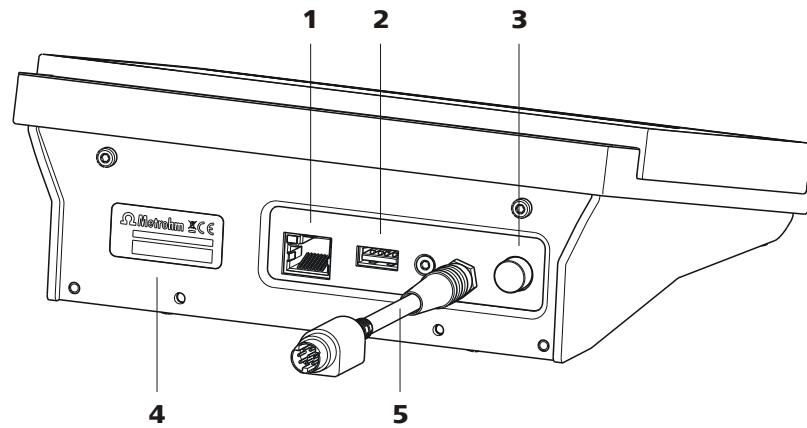


Figura 2 Parte posterior de 900 Touch Control

**1 Conector de Ethernet (RJ-45)**

Para conectar a una red.

**2 Conector USB (tipo A)**

Para conectar una impresora, una memoria USB, un concentrador USB, un 885 Compact Oven SC, etc.

**3 Interruptor de la red**

Para poner en marcha y apagar el aparato.

**4 Placa de características**

Contiene el número de serie.

**5 Cable de conexión**

Para conectar Touch Control a un aparato de control (enchufe hembra "Controller").



## 6 Manejo

### 6.1 Puesta en marcha y apagado del aparato

#### Puesta en marcha del aparato



#### ATENCIÓN

Los aparatos periféricos (como impresoras, 885 Compact Oven SC, etc.) deben estar conectados y puestos en marcha antes de poner en marcha el 900 Touch Control.



#### NOTA

La primera vez que se pone en marcha el aparato el idioma configurado por defecto es el inglés.

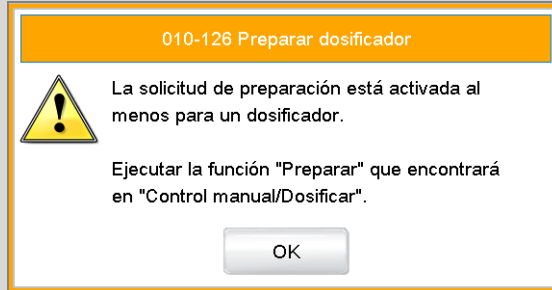
En el capítulo del manual detallado *Seleccionar idioma de diálogo* encontrará información sobre cómo cambiar el idioma de diálogo.

Para ello, proceda del modo siguiente:

- 1 ▪ Pulse el interruptor de la red situado en el lado izquierdo del panel posterior del 900 Touch Control.  
El 900 Touch Control y el aparato de control se inicializarán y se realizará un test del sistema. Este proceso dura cierto tiempo.

**NOTA**

Si se ha conectado una unidad de bureta, aparece la solicitud para ejecutar la función **Preparación**:



Con la función **Preparación** se lavan todos los tubos y el cilindro. La preparación de la unidad de bureta se describe en el capítulo *Control manual* del manual detallado.

- Confirme el mensaje mediante **[OK]**.

Aparece el diálogo principal:

## Apagar el aparato



### ATENCIÓN

El 900 Touch Control se debe apagar pulsando el interruptor de la red de la parte posterior del aparato antes de interrumpir la alimentación de corriente. De lo contrario, existe el riesgo de perder los datos. Puesto que el Touch Control recibe el suministro eléctrico a través del aparato de control (Titrande, etc.), no debe desconectar nunca el aparato de control de la red (p. ej., apagándolo o a través de una regleta de clavijas) antes de apagar el Touch Control.


Para ello, proceda del modo siguiente:

- 1 Pulse el interruptor de la red situado en el lado izquierdo del panel posterior del 900 Touch Control.

Se graban los datos actuales y se apaga el sistema. Este proceso lleva algún tiempo. Al mismo tiempo, se apagan también el resto de aparatos conectados al 900 Touch Control mediante un cable USB (excepto el 885 Compact Oven SC).

## 6.2 Fundamentos del manejo

### 6.2.1 Pantalla táctil

Toda la interface de usuario del 900 Touch Control es táctil. Toque algunos botones de la interface para ver cómo reacciona una pantalla táctil. Puede volver al diálogo principal en cualquier momento pulsando [  ].

Para activar un elemento de la interfaz de usuario del 900 Touch Control, toque la pantalla con la punta del dedo, la goma de borrar de un lápiz o un estilete (lápiz especial para el manejo de aparatos con pantalla táctil).

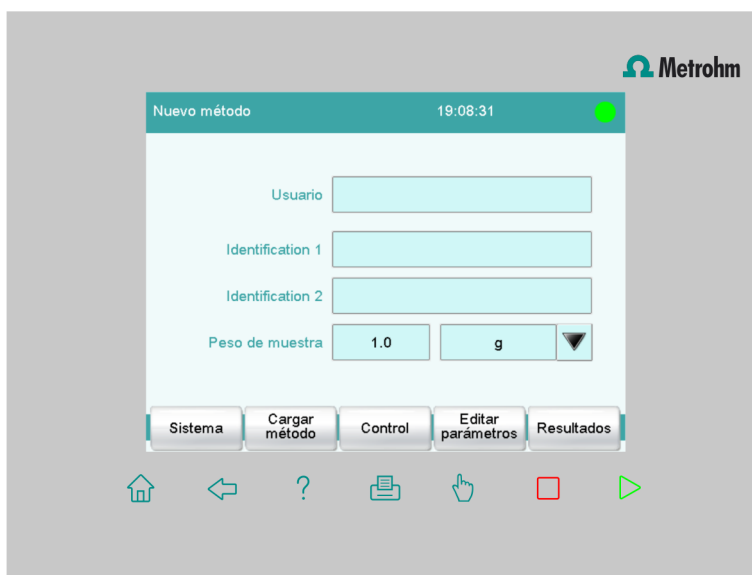


### ATENCIÓN

No toque nunca la pantalla con agujas u objetos puntiagudos como, por ejemplo, un bolígrafo.








El software está configurado por defecto de modo que cada vez que se toca un elemento de manejo activo se produce una señal acústica. Este sonido se puede desactivar en los ajustes del sistema.

## 6.2.2 Elementos de visualización y manejo



Están disponibles los siguientes elementos de visualización y manejo:

Tabla 1 Teclas fijas que están disponibles siempre

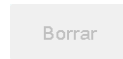
	<b>[Home]</b> abre siempre el diálogo principal.
	<b>[Back]</b> guarda las entradas y abre la página de diálogo de nivel superior.
	<b>[Help]</b> abre la ayuda en línea del diálogo mostrado.
	<b>[Print]</b> abre el diálogo de impresión.
	<b>[Manual]</b> abre el control manual.
	<b>[Stop]</b> interrumpe la determinación en curso.
	<b>[Start]</b> inicia una determinación.

En el diálogo principal, en la **barra de título** se visualiza el nombre del archivo del método cargado, la hora y el estado del sistema.

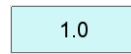
En el resto de diálogos, en la barra de título aparece el título del diálogo superior y del actual. Sirve de orientación durante la navegación por el diálogo de usuario.

Tabla 2 Elementos de pantalla

	Los <b>botones</b> abren un nuevo diálogo al pulsarlos.
	



Los **botones inactivos** con las letras en gris indican que la función respectiva no está disponible.



Los **campos de entrada** abren un diálogo de entrada al pulsarlos.



El **símbolo de selección** abre un listado de selección al pulsarlo.



Una **casilla de verificación** se puede activar o desactivar pulsándola.

### 6.2.3 Indicador de estado

En la barra de título de la esquina superior derecha se indica el estado actual del sistema.

Tabla 3 Indicaciones de estado



El aparato está en el estado básico.



Se está realizando el acondicionamiento del medio de trabajo.



Se ha interrumpido el acondicionamiento.



El medio de trabajo está acondicionado.



Un método está en marcha.



Parada momentánea de un método.



Se ha iniciado una acción en el control manual.

### 6.2.4 Entrada de texto y números

En el diálogo de edición para introducir texto o números, introduzca los caracteres concretos pulsando en el campo de entrada. Para ello, dispone de las funciones siguientes:

#### Editor de textos



Tabla 4 Funciones de edición

Función de edición	Descripción
[OK]	Se acepta el cambio y se sale del diálogo de edición.
[Cancelar]	Se sale del diálogo de edición sin aceptar el cambio.
[Borrar entrada]	El contenido del campo de entrada se borra por completo.
[□]	Se borra el carácter situado antes del cursor.
[⇐]	El cursor situado dentro del campo de entrada se desplaza un carácter hacia la izquierda de cada vez.
[⇒]	El cursor situado dentro del campo de entrada se desplaza un carácter hacia la derecha de cada vez.
[a...z]	Se muestran las minúsculas. La rotulación cambia a [A...Z]. Al pulsar se vuelven a mostrar las mayúsculas.
[0...9]	Se muestran los números y caracteres matemáticos.

Función de edición	Descripción
<b>[Caracteres especiales]</b>	Se muestran los caracteres especiales. Con el botón <b>[Más]</b> puede desplazarse por todos los caracteres disponibles.

### Editor de números

Tabla 5 Funciones de edición

Función de edición	Descripción
<b>[OK]</b>	Se acepta el cambio y se sale del diálogo de edición.
<b>[Cancelar]</b>	Se sale del diálogo de edición sin aceptar el cambio.
<b>[Borrar entrada]</b>	El contenido del campo de entrada se borra por completo.
<b>[off]</b>	Cuando además de números es posible introducir valores especiales (p. ej., <b>off</b> ) los botones correspondientes se muestran a la derecha junto al teclado numérico.
<b>[R1]</b>	Para muchos parámetros se puede introducir en lugar de un número un resultado definido previamente en el método. Encontrará todos los detalles en el apéndice del manual detallado. Pulsando <b>[R1]</b> se puede seleccionar la variable de resultado.



**NOTA**

---

Para simplificar la entrada de texto y números, se puede conectar un teclado USB convencional.

La distribución de las teclas se describe en el capítulo *Directorio de aparatos* del manual detallado.



## 7 Mantenimiento

### Mantenimiento

El control de los grupos funcionales electrónicos y mecánicos de los aparatos Metrohm puede y debe realizarse como parte de un mantenimiento periódico preventivo por personal especializado de Metrohm. Consulte las condiciones concretas del contrato de mantenimiento correspondiente con su representante local Metrohm.

Encontrará información detallada sobre este tema en Internet bajo [www.metrohm.com](http://www.metrohm.com).

### Limpieza

#### Limpieza de la superficie del aparato

#### Requisitos previos

- El aparato está desconectado de la red.

- 1 Limpie las superficies con un trapo húmedo.



#### NOTA

Como producto de limpieza puede utilizarse agua o etanol.



#### NOTA

Las conexiones de la parte posterior del aparato solo deben limpiarse en seco.

