

MANUAL DE INSTRUCCIONES

TESTERS SERIES T1 - T5





INDICE

1. Introducción	3
2. Instrucciones de seguridad	3
3. Descripción de producto	3
3.1 Teclado	3
3.2 Pantalla	4
3.3 Indicador de puntos de calibración	4
3.4 Alimentación	5
4. Instrucciones para PHT5 / CONDT5 / PCT5	6
4.1 Puesta en marcha	6
4.2 Apagado	7
4.3 Menú configuración para PHT5 / CONDT5 / PCT5	7
4.4 Medición	7
4.5 Procedimiento de calibración para pH (PHT5 / PCT5)	8
4.6 Procedimiento de calibración para conductividad (CONDT5/PCT5)	8
4.7 Reemplazo del sensor	9
6. Mantenimiento del sensor	9
7. Funciones del menú de configuración <i>para todos los Testers</i>	9
8. Descripción de error	10
9. Eliminación dispositivos electrónicos	10
10. Características técnicas	11

1. INTRODUCCIÓN

Los testers de bolsillo serie 1 y 5 son muy útiles para las mediciones de rutina en todas las aplicaciones donde se requiere una medida rápida y fácil.

Estos testers están especialmente diseñados para aplicaciones como: agricultura, tratamiento de agua y aguas residuales, hidroponía, acuicultura, monitoreo ambiental, torres de refrigeración, imprentas, educación, etc..

El Tester serie 1 es el básico, con sensor fijo y solo dos teclas para todas las funciones.

La serie Tester 5 es una versión avanzada con sensor reemplazable, pantalla retroiluminada multicolor y 3 teclas para todas las funciones.

2. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

	Lea este manual de instrucciones detenidamente antes de usar su nuevo tester.
	La membrana del electrodo de pH es de vidrio y puede ser peligroso en caso de que se rompa. Para evitar daños, verifique la punta del electrodo después de cada medición.
	Reemplace todas las baterías con el mismo tipo
	El fabricante de estos instrumentos no se hace responsable de ningún uso indebido
	La verificación de los resultados de medición es responsabilidad del operador y el fabricante no responde a ningún daño directo o indirecto producido al usar este instrumento.

3. DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO

3.1. TECLADO

Funciones del teclado para Tester pH5 / Cond5 / PC5



Tecla	Función	Acción
		Pulse para encender / apagar el medidor
	ESC	Pulse para salir del menú de configuración o procedimiento de calibración.
		Durante la medición: Pulse para encender / apagar, la luz de fondo.
	MODE	Durante la medición: Pulse para cambiar entre pH -> mV -> Cond -> TDS -> SAL
		Durante la configuración: Pulse para desplazarse por el menú o aumentar el valor del parámetro seleccionado.
	CAL	Durante la medición: Pulse para empezar la calibración del parámetro seleccionado.
		Pulse para confirmar el valor de calibración y configuración.



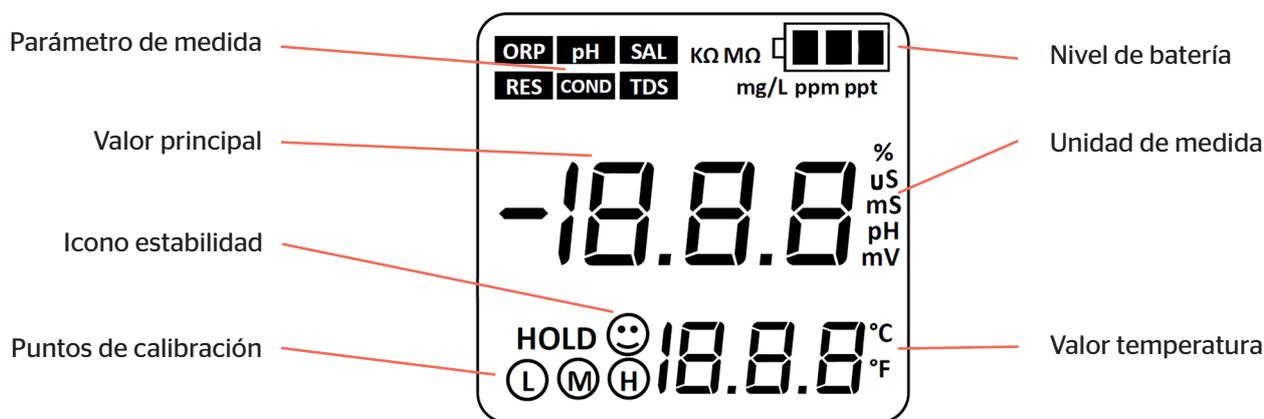
Funciones de teclado Tester pH1 y Cond1

Tecla	Función	Acción
		Pulse para encender / apagar el medidor
		Durante la configuración: Pulse para desplazarse por el menú o aumentar el valor del parámetro seleccionado..
	CAL	Durante la medición: Pulse para empezar la calibración del parámetro seleccionado.
		Pulse e para confirmar el valor de calibración y configuración.

3.2. PANTALLA

El instrumento dispone de pantalla LCD para la serie 1 y pantalla LCD de 3 colores, retroiluminada, para la Serie 5

- **VERDE:** Modo de configuración o medición
- **AZUL:** Modo de calibración
- **ROJO:** Error/Alarma



3.3. INDICADOR DE PUNTOS DE CALIBRACIÓN

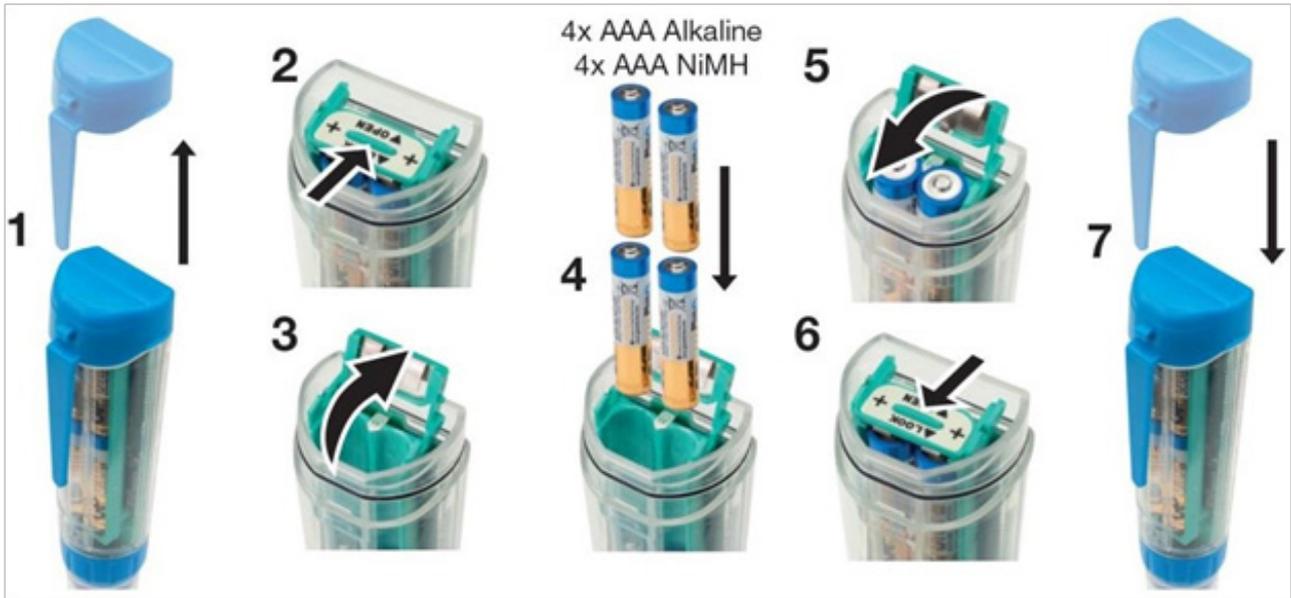
Cuando se realiza una calibración, estos iconos indican los puntos calibrados y

Icono	Escala de trabajo	Modo pH	Modo conductividad
	bajo	4.01 pH	84 uS
	medio	7.00 pH*	1413 uS
	alto	10.01 pH	12.88 mS

* El primer punto de calibración de pH es siempre 7.00 pH

3.4. ALIMENTACIÓN

Esta serie de testers funcionan con 4 baterías tipo AAA alcalinas o NiMH recargables.



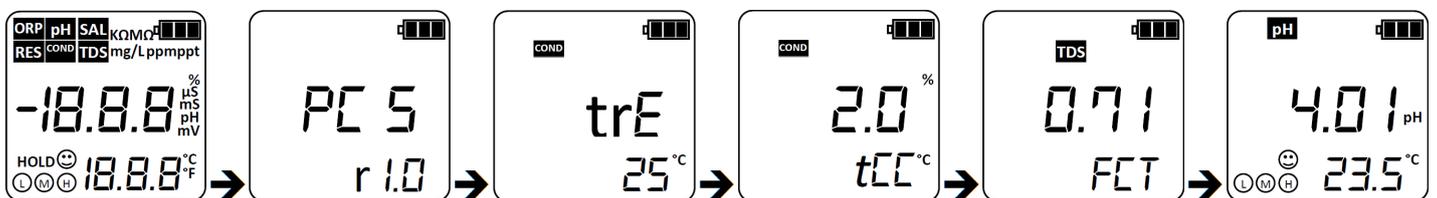
Asegúrese de que las baterías se monten con la polaridad correcta, con el polo positivo en la parte superior. Deseche las baterías descargadas correctamente de acuerdo con la legislación aplicable. Reemplace todas las baterías con el mismo tipo.

5. INSTRUCCIONES PARA PHT5 / CONDT5 / PCT5

5.1. PUESTA EN MARCHA

Pulse  una vez, el medidor se encenderá y realizará una prueba de visualización de la retroiluminación y de los 3 colores y luego mostrará todos los segmentos activos durante 2 segundos.

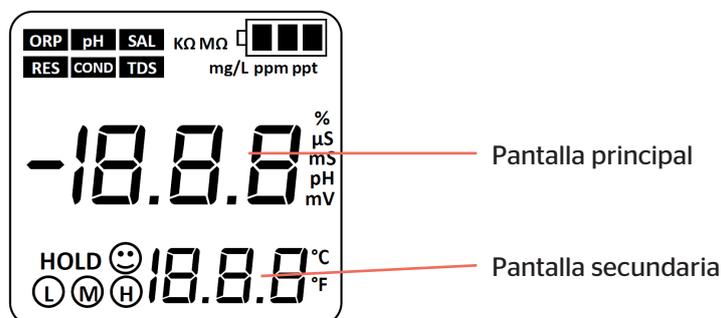
Ahora mostrará lo siguiente:





5.3. MENÚ CONFIGURACIÓN PARA PHT5 / CONDT5 / PCT5

1. Con el medidor apagado, pulse y mantenga presionada la tecla **CAL** y pulse la tecla  una vez.
2. El medidor se encenderá con todos los segmentos activos, suelte la tecla **CAL** el medidor entrara en el Menú de Configuración (luz de fondo verde durante la configuración).
3. Pulse  para seleccionar el parámetro a cambiar entre:



Función	Pantalla principal	Pantalla secundaria	Valor por defecto
Unidad temperatura (°C/°F)	t.U	-	°C
Temperatura de referencia para la conductividad	trE	20 - 25 °C	25°C
Coefficiente de compensación de temperatura	0...4 %/°C	tCC	1.9
Factor TDS	0.40 - 1.00	Fct	0.71
Restablecer los valores de fábrica	nO - YES	rSt	nO

4. Pulse  para habilitar el cambio de valor del parámetro seleccionado.
5. El valor del parámetro seleccionado comenzará a parpadear.
6. Pulse  para cambiar el valor y luego pulse  para confirmar.
7. El valor deja de parpadear
8. Pulse  para seleccionar otros parámetros o presione **ESC** para salir del menú de configuración.

NOTA: En cualquier momento, presione la tecla **ESC** para salir del menú de configuración.

5.4. MEDICIÓN

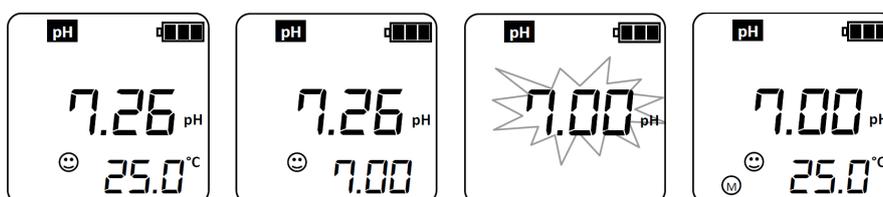
Enjuague el electrodo con agua destilada o una muestra antes de comenzar la medición. 
 Llene el tapón de medición con la muestra, encienda el medidor con  y pulse la tecla **MODE** para seleccionar el parámetro que desea medir (luz de fondo verde durante la medición). 
 Sumerja el tester en la muestra y espere la estabilidad, cuando aparece el ícono de estabilidad  en la pantalla, tome la lectura.

Durante la medición, asegúrese de que en la membrana del electrodo de pH o en la célula de conductividad no haya cualquier burbuja de aire alrededor.

5.5. PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN PARA pH (PHT5 / PCT5)

1. Encienda el medidor pulsando la tecla .
2. Enjuague el electrodo con agua destilada.
3. Sumergir el electrodo en la 1ª solución tampón pH 7,00 y esperar la estabilidad.
4. Pulse la tecla **CAL** (luz de fondo azul durante la calibración).
5. El medidor iniciará el procedimiento de calibración y reconocerá automáticamente el patrón utilizado.
6. Cuando sea estable  pulse  para confirmar y completar la calibración.
7. El valor patrón parpadeará 3 veces y luego el medidor solicitará el siguiente punto para la calibración. Si solo se requiere la calibración en 1 punto pulse  para finalizar y salir.
8. Si se requiere la calibración del segundo punto, enjuague el electrodo con agua destilada y sumergir en pH4.01 o pH10.01, espere a que haya estabilidad , de lo contrario, pulse **ESC** para finalizar y salir.
9. Repita los puntos 4 a 7.
10. Si se requiere la calibración de un tercer punto, enjuague el electrodo con agua destilada y sumérjalo en el último tampón, espere a que haya estabilidad , de lo contrario, pulse **ESC** para finalizar y salir.
11. Repita los puntos 4 a 7.
12. El proceso de calibración se ha completado y el medidor está listo para usar.

NOTA: En cualquier momento, pulse la tecla **ESC** para cancelar y salir del procedimiento de calibración.

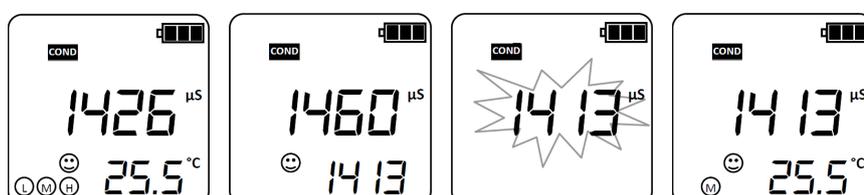


5.6. PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN PARA CONDUCTIVIDAD (CONDT5/PCT5)

1. Encienda el medidor pulsando la tecla .
2. Enjuague la célula con agua destilada.
3. Sumerja la célula en la solución de calibración (84µS o 1413µS o 12.88mS), espere la estabilidad .
4. Presione la tecla **CAL**, (luz de fondo azul durante la calibración)
5. El medidor iniciará el procedimiento de calibración y reconocerá automáticamente el patrón utilizado.
6. Cuando sea estable pulse  para confirmar y completar la calibración.
7. El valor patrón parpadeará 3 veces y luego el medidor entrará en el modo de medida.
8. Si se requiere la calibración del segundo punto, enjuague el electrodo con agua destilada y sumérjalo en el segundo patrón, espere a que haya estabilidad .
9. Repita los puntos 4 a 7.
10. Si se requiere la calibración del tercer punto, enjuague el electrodo con agua destilada y sumérjalo en el tercer patrón, espere a que haya estabilidad .
11. Repite los puntos 4 a 7.
12. El proceso de calibración se ha completado y el medidor está listo para usar.

NOTA: En cualquier momento, presione la tecla **ESC** para cancelar y salir del procedimiento de calibración.

NOTA: En caso de que se realice una calibración multipunto, es mejor comenzar primero desde el estándar de valor más bajo y luego ir aumentando





5.7. REEMPLAZO DEL SENSOR

La serie Tester 5 dispone de sensores que pueden ser reemplazados en caso de que caduquen o por daños

1. Para reemplazar el sensor, desenrosque el dial en sentido antihorario.
2. Extraiga el sensor del cuerpo de la unidad.
3. Poner un nuevo sensor haciendo coincidir correctamente el signo dentado.
4. Asegúrese de que todas las juntas estén en buenas condiciones y en la posición correcta.
5. Atornille el dial firmemente.

6. MANTENIMIENTO DEL SENSOR

Antes del primer uso o después de un largo tiempo de almacenamiento en seco, deje la célula en agua del grifo o en una solución de almacenamiento durante al menos 30 minutos para activar la célula.

Cond1 - Cond5:

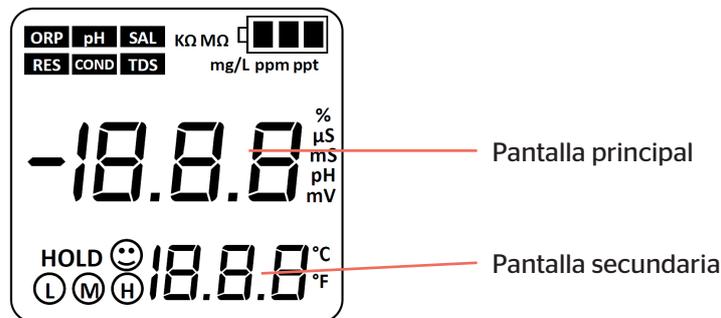
- Enjuague la sonda con agua destilada o una muestra antes de usarla.
- Para el almacenamiento a corto plazo use agua destilada. A largo plazo almacenar seco.

pH1 - pH5 - pH5 Food - ORP5 - PC5:

- Enjuague el electrodo con agua destilada o una muestra antes de usarla.
- Almacenar el electrodo de pH o ORP siempre en solución de almacenamiento.
- Nunca almacenar el electrodo de pH en agua destilada

⚠ Nunca toque la célula de conductividad con papel, para limpiarla solo enjuague con agua destilada. Si toca la sonda puede dañarla.

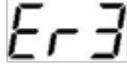
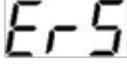
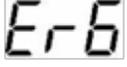
7. FUNCIONES DEL MENÚ DE CONFIGURACIÓN *para todos los Testers*



Función	pH1	Cond1	pH5 / ORP5 / pH5 Food	Cond5	PC5	RESET
COND / TDS selección		✓				-
TDS factor		0.40 - 1.00		0.40 - 1.00	0.40 - 1.00	0.71
°C / °F			✓	✓	✓	°C
T ref for COND		25 °C		20 / 25 °C	20 / 25 °C	25 °C
T Coefficient				0 ... 4% / °C	0 ... 4% / °C	1.9
RESET	✓	✓	✓	✓	✓	



8. DESCRIPCIÓN DE ERROR

Error	Contenidos	Comprobación
	Solución tampón de pH incorrecta o reconocimiento de la solución de calibración fuera de escala	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si la solución tampón es correcta. 2. Compruebe si el electrodo esta bien conectado al medidor. 3. Compruebe si el electrodo está dañado.
	Pulse  cuando el valor de medición no es estable durante la calibración.	Pulse  cuando el icono 😊 aparezca
	Durante la calibración, el valor de medición no es estable durante ≥ 3 min.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si hay burbujas en el bulbo de vidrio. 2. Reemplace con electrodo nuevo.
	Potencial del electrodo cero. Fuera de escala (< -60 mV or > 60 mV)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si hay burbujas en el bulbo de vidrio. 2. Compruebe si la solución tampón de pH es correcta.
	Pendiente del electrodo fuera de escala $< 85\%$ or $> 110\%$	<ol style="list-style-type: none"> 3. Reemplace con un nuevo electrodo de pH.
	Medida de pH fuera de escala. (< 0.00 pH o > 14.00 pH) 1 Series. (< -2.00 pH o > 16.00 pH) 5 Series.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si el electrodo está fuera de la solución a medir. 2. Compruebe si el electrodo esta bien conectado al medidor. 3. Compruebe si el electrodo está dañado.

9. ELIMINACIÓN DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS



Los equipos eléctricos y electrónicos marcados con este símbolo no se pueden desechar en vertederos públicos.

De acuerdo con la Directiva de la UE 2002/96 / EC, los usuarios europeos de equipos eléctricos y electrónicos pueden devolverlos al distribuidor o fabricante al comprar uno nuevo.

La eliminación ilegal de equipos eléctricos y electrónicos se sanciona con una multa administrativa.

