



Pooltest 3
Pooltest 4
Pooltest 6

Manual del
usuario

En Palintest ofrecemos:



Seguridad de los bañistas

Proteja a los usuarios de la piscina mediante una desinfección eficaz y un control del equilibrio del agua.



Integridad de la piscina

Realizar pruebas con regularidad en la piscina ayuda a mantener su piscina y protege la infraestructura de la misma.



Equilibrio del agua

Mantenga un equilibrio óptimo del agua para evitar la corrosión o la formación de incrustaciones.



Eficiencia de costes

Optimice el plan de tratamiento de su piscina

Respalados por más de 100 años de investigación, nuestros equipos han sido diseñados para hacer que las pruebas sean simples y fáciles.

Nuestra tecnología ofrece resultados fiables, para impulsar una gestión segura de la calidad del agua, garantizando que todos podamos bañarnos y jugar con seguridad.



Contenido

Cómo empezar

Distribución del instrumento y botones	4
Cómo seleccionar y realizar una prueba	4
Mensajes de error	6
Limpieza de la óptica	9
Estándares de comprobación	10
Acceso a la memoria	10

Procedimientos para realizar pruebas

Cómo obtener resultados precisos	12
Muestras en blanco	12
Dilución de la muestra	14
Tabla de pruebas	14
Instrucciones para pruebas	15
Cloro	16
pH	16
Ácido cianúrico	20
Alcalinidad total	22
Dureza del calcio	24
Bromo	26

Equilibrio del agua

Procedimiento	30
Cálculo	30
Cómo interpretar el resultado	31
Especificaciones técnicas	32

Gracias por elegir un fotómetro Pooltest de Palintest. Por favor, tómese el tiempo necesario para leer este manual y utilice este instrumento únicamente para los fines previstos. Este instrumento es a prueba de agua conforme a IP67. Sin embargo, para un rendimiento óptimo, asegúrese de que esté limpio y seco antes de su uso.



Este es el procedimiento básico para todas las pruebas. Para obtener detalles específicos de una prueba vea Instrucciones para pruebas.

1 Seleccione una prueba pulsando la tecla de «Menú». Desplácese por la lista hasta que la prueba deseada aparezca resaltada.

2 Coloque un tubo de ensayo que contenga agua de la piscina o del spa (**sin** tabletas de prueba) en el soporte para tubos de ensayo.

3 Pulse la tecla de muestras en blanco.

Usar muestras en blanco permite al instrumento ajustar el valor cero correcto. Esto asegura que el resultado final será preciso, incluso cuando se analice agua turbia o coloreada.

4 La pantalla mostrará que el instrumento está midiendo la muestra en blanco.

El valor en blanco se guarda en la memoria. Sin embargo, cada vez que se tome una nueva muestra de la piscina o spa, se debería volver a realizar una muestra en blanco.

5



Prepare una muestra de 10 mL añadiendo reagentes según las Instrucciones para pruebas. Ponga este tubo de ensayo en el soporte.

6



Pulse la tecla de «Leer muestra». La pantalla mostrará que hay una lectura en curso.

7



Al terminar, se mostrará un resultado en la pantalla.

Mensajes de error

Un mensaje de error significa que el instrumento ha detectado que algo está mal al tomar una medición óptica. Una causa común es la contaminación de la óptica. Por lo tanto, se recomienda la óptica (vea *Limpieza de la óptica*) cuando ocurre cualquier mensaje de error.

E7

Está entrando luz externa en el tubo de ensayo, o hay contaminación que afecta a la trayectoria interna de la luz. Limpie la óptica (vea a continuación), limpie el tubo de ensayo, asegúrese de que la tapa fotoprotectora esté bien colocada y use el instrumento apartado de la luz intensa.

E8

Indica una avería en un componente óptico. El instrumento requiere un servicio y una recalibración.

E9

No se recibió luz suficiente durante la muestra en blanco. Compruebe que la muestra «en blanco» esté en el tubo correcto. Retire los restos que puedan obstruir la luz en el soporte y limpie la óptica (página siguiente).

Si aparecen los mensajes de error E1 a E6 durante la prueba, intente limpiar la óptica (vea *Limpieza de la óptica en la siguiente página*) o contacte con su sucursal o distribuidor Palintest local.

Limpieza de la óptica

La contaminación en la célula óptica puede afectar a la precisión de las lecturas y puede ocasionar que se muestren mensajes de error.

Limpie las ventanas ópticas cuidadosamente con un trapo suave y no abrasivo humedecido con agua. No utilice disolventes.

El fallo del instrumento debido a contaminación no está cubierto por la garantía.



Estándares de comprobación

Hay disponibles Estándares de comprobación para instrumentos Pooltest de Palintest. Estos verifican que el instrumento esté correctamente calibrado y que opere correctamente.

Acceso a la memoria



Pulse y mantenga oprimido el botón de «Menú». Se mostrará el resultado de la prueba más reciente.

Pulsar más veces el botón de «Menú» mostrará los resultados de pruebas anteriores.

El instrumento siempre guarda los diez últimos resultados, enumerados en el orden inverso, siendo el «1» el más reciente.

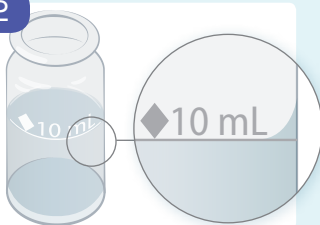
Cómo obtener resultados precisos

1



Aclare todos los equipos a fondo con el agua que se está comprobando.

2



Llenando de tubos hasta la línea de mL, asegúrese de que el nivel

3



Use las tabletas de fotómetro Palintest. No se deben utilizar tabletas de disolución rápida ni Comparator.

4



Al realizar pruebas de muestras o muestras en blanco, retire las burbujas tapando el tubo y girándolo como se muestra.

5



Asegúrese de que los tubos estén secos en el exterior antes de colocarlos en el instrumento.

6



Coloque los tubos en el instrumento pooltest con el rombo blanco alineado con la marca en el instrumento.

Una muestra en blanco es una muestra del agua que se va a comprobar que establece el valor cero en el instrumento. Esto asegura que cualquier color o turbiedad en la muestra no afecte al resultado final.

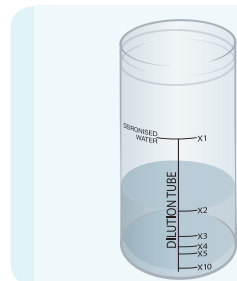
Realizar una muestra en blanco es necesario siempre que se esté probando una piscina o spa diferente o si ha transcurrido un tiempo significativo desde la última vez que se probó la piscina o spa.

En las instrucciones de prueba, no se describe específicamente cómo realizar muestras en blanco. Sin embargo, es importante que el fotómetro se cegue con el agua que se está probando.

Dilución de la muestra



Si un resultado está por encima del rango de la prueba, aparecerá un símbolo «>» delante del resultado. En este caso, será necesario diluir la muestra con agua desionizada y repetir la prueba. **Importante: las pruebas de pH y alcalinidad no son adecuadas para la dilución.**



Hay disponible un tubo de dilución de Palintest para simplificar esto.

Ejemplo de una dilución de x2: Llene con la muestra hasta la línea x2 y llene hasta 100 mL con agua desionizada. Mezcle y utilice esto como la nueva muestra en blanco y la muestra para la prueba. Multiplique el resultado por x2.

Dependiendo del modelo, puede haber presente cualquiera de las siguientes pruebas en el menú.

Parámetro de prueba	Abreviación de los menús	Rango	Pooltest 3	Pooltest 4	Pooltest 6	Pooltest 3 HR	Pooltest 4 HR	Pooltest 6 HR
Cloro (libre y total)	Cl ₂ 5	0 - 5 mg/L	•	•	•			
Cloro (libre y total)	Cl ₂ 10	0 - 10 mg/L				•	•	•
pH (rojo de fenol)	pH	6.5 - 8.4 pH	•	•	•	•	•	•
Ácido cianúrico	CYA	0 - 200 mg/L	•		•	•		•
Alcalinidad total	Alk T	0 - 500 mg/L		•	•		•	•
Dureza del calcio	Calc	0 - 500 mg/L			•			•
Dureza del calcio para piscinas de sal	Calc NaCl	0 - 500 mg/L			•			•
Bromo	Br ₂	0 - 10 mg/L		•	•		•	•

Cloro libre y total - Cl_2 5 and Cl_2 10

Cambio de color: De incoloro a rosa

Dos rangos: 0 – 5 mg/L use una tableta DPD 1 y DPD 3
0 – 10 mg/L use una tableta DPD XF y DPD XT

1

Aclare el tubo con muestra dejando **unas pocas gotas**.



2

Añada **una tableta DPD 1 o una tableta DPD XF**.

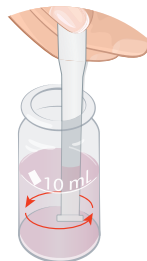
3

Triture la tableta hasta formar una pasta.



4

Vierta más muestra hasta la línea de **10 mL**.



5

Agite.

6

Cap the tube.



7

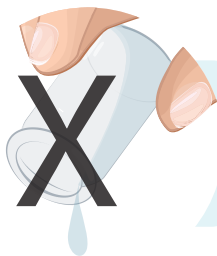


Tome la **Lectura del fotómetro**.
Resultado = Cloro libre

8

Conserve el tubo y el contenido para medir el Cloro total.

Si no se ha utilizado ningún tratamiento de choque, continúe con el paso 12.

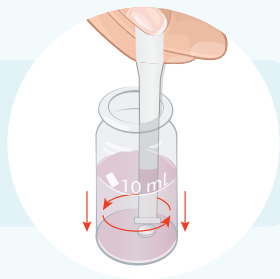


9

Añada **1 tableta Oxystop**.

10

Triture y mezcle.



11

Vuelva a colocar la tapa y espere.



1 minuto



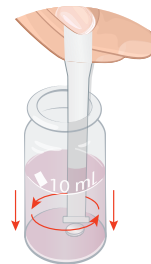
12

Añada **una tableta DPD 3 o DPD XT** y triture.



13

Triture y agite.

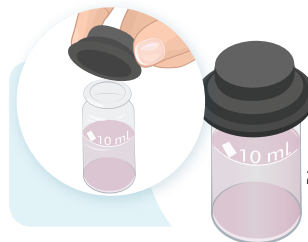


14

Vuelva a colocar la tapa y espere.



2 minutos



15

Tome la **Lectura del fotómetro**.

Resultado = Cloro total



Nota: Cloro combinado = Cloro total - Cloro total

pH (rojo de fenol)

Cambio de color: De amarillo a rojo

Rango: 6,5 – 8,4

1

Llene el tubo con muestra exactamente hasta 10 mL.

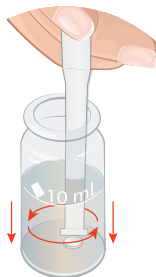


2

Añada una tableta de **Rojo de fenol**.

3

Triture y mezcle.



4

Vuelva a colocar la tapa.



5

Tome la **Lectura del fotómetro**.



Ácido cianúrico - CIA

Cambio de color: Transparente a turbio

Rango: 0 – 200 mg/L CYA

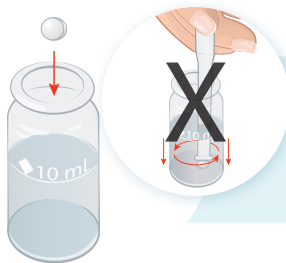
1

Llene el tubo con muestra hasta la línea de **10 mL**.



2

Añada **una tableta de Ácido cianúrico. NO TRITURE.**



3

Espere
(para que la tableta se
desintegre)

 2 minutos



4

Triture cualquier resto de la tableta y mezcle.



5

Vuelva a colocar la tapa.



6

Tome la
Lectura del fotómetro.



Alcalinidad total - Alk T

Cambio de color: De amarillo a verde a azul

Rango: 0 – 500 mg/L CaCO_3

1

Llene el tubo con muestra hasta la línea de **10 mL**.

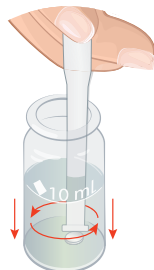


2

Añada una tableta **Alkaphot™**.

3

Triture a fondo y mezcle. Asegúrese de que todas las partículas se hayan disuelto por completo.



4

Vuelva a colocar la tapa y espere.



1 minuto

5

Mezcle de nuevo (Si el color no es uniforme).



6

Tome la **Lectura del fotómetro**.



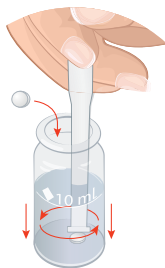
Dureza del calcio - Calc y Calc NaCl

Cambio de color: De violeta a naranja

Rango: 0 - 500 mg/L CaCO_3

1

Llene el tubo con muestra hasta la línea de **10mL**.

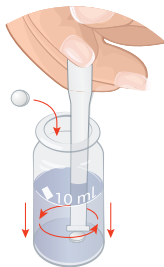


2

Añada **una tableta Calcicol n.º 1**, triture y mezcle.

3

Añada **una tableta Calcicol n.º 2**, triture y mezcle.



4

Vuelva a colocar la tapa.



2 minutos



5

Espere.

6

Tome la
Lectura del fotómetro.



Bromo - Br_2

Cambio de color: De incoloro a rosa

Rango: 0 - 10,0 mg/L Br_2

1

Aclare el tubo con muestra dejando **unas pocas gotas**.



2

Añade **una tableta DPD 1**.

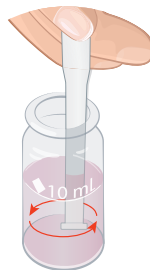
3

Triture la tableta hasta formar una pasta.



4

Vierta más muestra hasta la línea de **10 mL**.



5

Agite.

6

Tape el tubo.



7

Tome la **Lectura del fotómetro**.
Resultado = mg/L bromo total



Los resultados de un Pooltest 6 se pueden utilizar para determinar el equilibrio del agua. Para calcular esto en otros modelos, se necesitarán pruebas de alcalinidad y/o dureza del calcio mediante conteo de tabletas y están disponibles de Palintest.

Procedimient

- 1. Realizar pruebas de dureza del calcio y alcalinidad. Para cada una, convertir el valor en mg/L al factor correspondiente.
- 2. Escribir estos factores en las líneas 1 y 2.
- 3. Comprobar el pH y escribirlo directamente en la línea 3.
- 4. Sumar los tres valores, este es el Índice de equilibrio del agua de Palintest.
- 5. Comparar este resultado con los rangos indicados en la tabla bajo Cómo interpretar el resultado.

Cálculo

Dureza del calcio/ alcalinidad total en mg/L CaCO3)	20	30	40	50	80	100	125	160	200	250	340	450	560	800
Factor	1,0	1,2	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5

1	Factor de dureza del calcio	
2	Factor de alcalinidad total	
3	Valor de pH	
Índice (total de las líneas 1, 2 y 3)*		

*El índice de Palintest está basado en 28° C/82 °F. Para piscinas y spas a alta temperatura, añadir 0,1 al valor. Para piscinas y spas no calentados, substraer 0,1.

Índice	Condición del equilibrio del agua	Recomendaciones
Por debajo de 9,6	Altamente corrosivo	Aumentar el pH a 7,5 - 7,8. Aumentar la dureza del calcio a como mínimo 50 mg/l.
9,6 - 10,5	Corrosivo	Aumentar la alcalinidad total a 100 mg/l o más según sea necesario. Volver a comprobar el equilibrio del agua.
10,6 - 10,9	Equilibrio aceptable	Volver a comprobar el agua con regularidad.
11,0 - 11,2	Equilibrio ideal	No se necesita ninguna medida. *
11,3 - 11,6	Equilibrio aceptable	Volver a comprobar el agua con regularidad.
11,7 - 12,6	Formación de incrustaciones	Disminuir el pH a 7,2 - 7,5. Disminuir la alcalinidad total a 150 mg/l o menos según sea necesario. Volver a comprobar el equilibrio del agua.
Por encima de 12,6	Alta formación de incrustaciones	

*Nota: si se forman incrustaciones o hay evidencia de corrosión, solicitar el asesoramiento de expertos, aunque se indique que el equilibrio es ideal.

32 Especificaciones técnicas

Instrumento	Colorímetro de lectura directa, doble longitud de onda
Óptica	Sistema óptico Palintest de doble fuente de luz LED con filtros de banda estrecha de longitud de onda y fotodetectores
Longitudes de onda	Selección automática de longitud de onda de 530 nm o 575 nm
Tolerancia de longitud de onda	± 2 nm
Ancho de banda del filtro	10 nm
Pantalla LCD	Pantalla de 128 x 64 píxeles con retroiluminación
Rango de temperatura operativa del instrumento	0 – 50°C
Clasificación de impermeabilidad	IP 67
Células de prueba	Tubos de 25 mm de diámetro
Ajuste cero/en blanco	Se conserva en la memoria, se puede restablecer en cualquier momento.
Alimentación	2 pilas de 1,5V AA - desconexión automática
Tamaño	150 x 65 x 42 mm
Peso	200 g (incluyendo las pilas)

Palintest

Water Analysis Technologies

A HALMA COMPANY

www.palintest.com