

Guía de Inicio rápido de la

Serie 2700

pH/mV/Ion/Conductivity/TDS/Salinity/
Resistivity/Dissolved Oxygen/°C/°F

EUTECH
INSTRUMENTS
Technology Made Easy ...

OAKTON[®]

Part of Thermo Fisher Scientific

Primeros pasos

■ Teclado y Pantalla

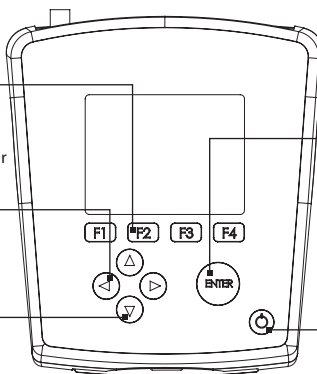
Teclas de función de Soft (F1, F2, F3, F4): Funciones varias. La operación corresponde a la marcada directamente encima de la pantalla.



Izquierda/Derecha: Permite navegar en modo medida. Mover el cursor durante ciertos modos de Setup.



Arriba/Abajo: Usar para modificar valores en el Setup y en calibración.



ENTER: Pulsar para aceptar la selección o confirmar valor. En modo Setup, confirma la selección de la modificación de valores. En calibración, confirma sus valores.

Puesta en marcha: Mediante On y Off. Una vez encendido, el instrumento empieza automáticamente en el último modo usado. La calibración y los valores de la memoria se mantienen aún cuando el instrumento se apague. La hora se muestra en pantalla durante el apagado.

Keys	Functions
	Auto Read está activado. Cuando parpadea, el instrumento ha detectado una lectura Estable y congela el valor. Pulsar MEAS para reanudar la lectura. Para desactivar esta función ir a SETUP...SYSTEM...AUTO READ.
Stable	Según los criterios de estabilidad seleccionados en Setup, el instrumento ha detectado una lectura estable.
	Password Protection (Protección por contraseña): Habilitado. Requiere contraseña tanto para calibración como para configuración de menús (Setup)
	Password Protection: Desactivado. No se requiere contraseña.
	Print Setting Timed interval (Impresión por intervalo de tiempo programado) está activa, la salida de los datos hacia la impresora es a intervalos regulares.
	"High Alarm", "Low Alarm", o "Cal Due" (Calibración obligada) Los límites de alarma se han alcanzado. Las alarmas High/Low también tienen una notificación audible.
ID:	Sample ID (ID de la muestra): El usuario puede seleccionar cinco dígitos para identificar las muestras.
	El valor de lectura está fuera del Rango de medida seleccionado (del 1 al 5). Aplicable sólo en medidas de Conductividad, TDS, Salinidad, o Resistividad
(ATC)	Automatic Temperature Compensation (Compensación automática de temperatura) está activo, El valor de la temperatura procede de un sensor de temperatura cuya conexión ha sido detectada. Se recomienda ATC.
(MTC)	Manual Temperature Compensation (Compensación Manual de Temperatura) está activa. No se ha detectado la conexión de un sensor de temperatura, por lo que se utiliza la temperatura predeterminada por defecto.

■ Significado de las diferentes tabs (etiquetas)

Cuando AutoRead aparece intermitente se está efectuando la medida



Empezar la calibración utilizando el valor medido.

Pulsando mode, podemos escoger el modo de medida

Enviar datos a impresora o PC

MEAS

CAL

MODE

PRINT

Mediante el SETUP podemos cambiar la configuración y los parámetros de medida

Introducir valores a la memoria

Acceso a los valores guardados en memoria

Acceso a la relación de datos de calibración

SETUP

MEM IN

MEM OUT

REPORT

Desplazamiento por las opciones de menú

Desplazamiento a la siguiente opción de menú

ESCAPE- Usar para cancelar o salir de la pantalla actual

PREV

NEXT

ESC

Acceso a la calibración de la temperatura

Tipo de datos almacenados (fuera de memoria)

Mediante selección de la opción disponible

Pasar a la página siguiente / siguiente parámetro de menú

TEMP

SORT

CLR-C

NEXT-P

System Setup & Configuración

Utilizar Setup para personalizar el funcionamiento del equipo de la serie 2700.

Pulsar **SETUP** desde la pantalla de medida y pulsar **ENTER** cuando **SYSTEM** se destaque para acceder a los ajustes.

Los siguientes ajustes se pueden personalizar para cada modelo:

STABILITY

STABILITY CRITERIA

AUTO READ

BACKLIGHT

DATALOG

PRINT SETUP

PRINT FORMAT

PRINT SET

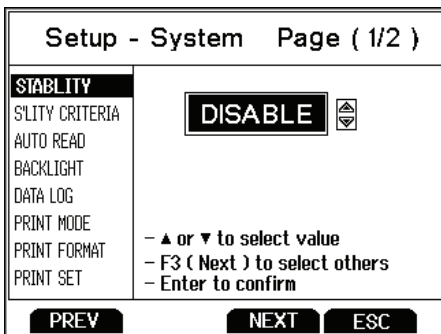
DATE & TIME

PASSWORD

CLEAR DATALOG

FACTORY RESET

CONTRAST



■ Estabilidad

Para ayudar en la medida y calibración, el equipo dispone de una indicación visual cuando la lectura es estable. Si la función Stability está **activada**, los dígitos de la lectura primaria se difuminan cuando ésta es inestable, convirtiéndose en sólidos cuando se estabiliza. Si esta función está **desactivada**, los dígitos de la lectura primaria siempre serán sólidos.

■ Criterio de Estabilidad

El 2700 permite el ajuste del indicador de estabilidad. Hay tres niveles de ajuste; **SLOW**, **MEDIUM**, & **FAST**.

Para mostrar una lectura 'estable' más rápido, utilizar el ajuste "**FAST**". **SLOW** or **MEDIUM** se recomienda para la mayoría de las aplicaciones. Cuando se activa Auto Read, se recomienda seleccionar el criterio de estabilidad "**SLOW**" para obtener mejores resultados.

SLOW: El indicador estable tardará más en aparecer y lo hará con menos frecuencia. Utilizar esta función si se desean los mejores resultados y no importa esperar más tiempo para conseguirlos.

MEDIUM: Esta es la configuración por defecto de fábrica. Proporciona una respuesta equilibrada que es la que mejor funciona para la mayoría de las aplicaciones.

FAST: El indicador Stable aparecerá más rápido que con cualquier otro ajuste. Si el indicador Stable aparece y desaparece con frecuencia, es mejor seleccionar un ajuste más lento. Este ajuste no se recomienda cuando **AUTO READ** está activado. Tampoco es adecuado para la mayoría de los electrodos no recargables, que son generalmente de respuesta más lenta.

■ Auto Read

Si **AUTO READ** está activado, el valor medido se bloqueará automáticamente cuando el indicador **Stable** aparece. Un parpadeo del icono "**AR**" lo confirma. Para reanudar la lectura de nuevo, es necesario presionar **MEAS** cada vez que aparezca **Stable**. Para ver continuamente la lectura, desactivar esta función.



■ Iluminación

Seleccionar "**PERMANENTLY ON**" (Encendido permanente) para mantener la iluminación siempre que el equipo esté conectado. Esto ofrecerá la mejor visibilidad, pero consume más energía.

Seleccionar "**ON WITH KEY PRESS**" (Encender pulsando tecla) para encender la iluminación por un tiempo especificado después de la pulsación de cualquier de tecla. Seleccionar "**0**" para mantener la iluminación siempre que el equipo está encendido.

■ Almacenamiento de datos en la memoria interna

Seleccionar "**SINGLE**" para guardar manualmente un valor. Pulsar "**MEM IN**" durante la medida para guardar los datos.

Seleccionar "**TIMED**" para guardar automáticamente los datos a intervalos seleccionables-de 3 a 3600 segundos. Los datos serán recogidos hasta que se alcance el límite de datos o hasta registro de "**SINGLE**" se active. Esta función es útil para la recopilación de datos de una muestra a través del tiempo. Tener en cuenta que "**MEM IN**" no está disponible mientras esté activo **TIMED**.

Al ir guardando datos, la pantalla indicará la cantidad de memoria se ha utilizado. Para ver los datos almacenados, utilizar "**MEM OUT**".

■ Configurar la impresión

Ajustar los valores de la salida de datos RS-232 en baud rate, paridad, data bit, y stop bit para que coincidan con los de la impresora o PC.

■ Formato de impresión

Al utilizar el puerto RS-232, elegir la opción "**TEXT/ PRINTER**" para enviar los datos en el mejor formato para imprimir.

Elegir la opción "**CYBERCOMM**" para enviar los datos como valores separados por comas (CSV) el mejor software para la exportar datos en una hoja de cálculo.

■ Ajuste impresión

Esto es idéntico a la función Data log, pero los datos se envían a través de RS-232 en lugar de a la memoria interna.

Seleccionar "**SINGLE**" para la impresión puntual, manualmente de un valor- lo mejor para la impresión o la recogida de datos en el PC desde muchas muestras.

Seleccionar "**TIMED**" para enviar datos de forma automática en intervalos seleccionables-de 3 a 3600 segundos. Los datos se enviarán hasta que "**SINGLE**" sea activado. Esta característica es muy útil para la recopilación de datos para su uso con el software. A diferencia de Data Log, los datos pueden ser guardados en memoria utilizando "**MEM IN**" durante **TIMED**.

■ Fecha y hora

El ajuste de la fecha y la hora correctas se requiere para GLP y se aplicará a alimentación, medida, registro de datos, y funciones de impresión. El instrumento dispone de batería adicional de soporte para retener fecha / hora en caso de pérdida de energía. En caso de realizar un Factory reset (Reset a valores de fábrica) no se mantendrán los valores previos al Factory reset. Los cambios relacionados con el horario de verano deben ser introducidos manualmente.

Formato de fecha : Selección (MM DD AA) o (DD MM AA)

Formato de hora : 12 horas Seleccionar (AM/PM) o 24 Hrs

■ Contraseña

Seleccionar **"ENABLE"** para restringir el acceso a la calibración y a Setup. Cuando la protección de contraseña está habilitada, se requiere una contraseña antes de realizar cualquier tipo de calibración, o realizar cambios en la configuración. Se pueden ver parámetros de configuración, pero no se puede cambiar sin poner la contraseña correcta. La contraseña es un número de usuario, seleccionable de 1 a 99999.

Seleccionar **"DISABLE"** si no se desea la protección de contraseña.

El equipo no permite editar los parámetros de configuración o realizar una nueva calibración a menos que se introduzca la contraseña correcta. Si una contraseña incorrecta se introduce tres veces consecutivas, el equipo vuelve al modo de medida.

En el caso de pérdida de la contraseña, mediante una solicitud por escrito a Eutech Instruments/Oakton Instruments, una nueva contraseña puede ser proporcionada. El número de serie así como sus datos de contacto son obligatorios.

■ Borrar registro de datos

Seleccionar **"YES"** para borrar todos los datos almacenados de forma manual o automática en la memoria. Este paso es más necesario cuando no se apaga el registro de datos por intervalo de tiempo **"TIMED"**, y como resultado, se llena la capacidad de la memoria. Cuando la memoria está llena, es necesario borrar los datos guardados para guardar los datos adicionales / En el 2700 nunca se borrarán los datos antiguos en favor de los nuevos datos cuando la memoria está llena.

Si desea ver, imprimir o enviar los datos guardados a un PC antes de eliminar, utilice el **"MEM OUT"** desde el modo de medida.

■ Reset a valores de Factoría

Seleccionar **"YES"** para realizar un reset del 2700 a la configuración por defecto de fábrica excepto: Fecha y hora, la temperatura de calibración, y los datos almacenados en la memoria.

■ Ajuste del Contraste

Optimizar la configuración del contraste de la pantalla de su 2700 a la mejor visibilidad en condiciones de la luz circundante. Probar diferentes ajustes de contraste para obtener mejores resultados. Este ajuste se aplicará tanto a las condiciones de iluminación como a no iluminación.

Guía de Calibración de pH

■ Calibración de pH (Usando patrones propios)

Seguir el mismo procedimiento que a continuación - las diferencias son: es necesario como mínimo 2 puntos de calibración, la lectura principal en el modo de cal se ajusta manualmente al valor del patrón propio, y se puede seguir cualquier orden de valor de pH - pero por lo menos debe haber 1,0 unidad de pH de distancia entre uno y otro.

■ Calibración de pH (Usando patrones de grupo preestablecido)

1. Encender el equipo, pulsar **MODE** si es necesario para estar en modo medida de pH.
2. Pulsar **CAL** (introducir contraseña si se requiere) para entrar en modo calibración.
3. Enjuagar el electrodo de pH con agua limpia y sumergir en el patrón de pH - el primer valor de calibración siempre debe ser 7.00, 6.86 o 6.79 dependiendo del grupo de patrones utilizado, los valores posteriores se pueden poner en cualquier orden. Utilizar un sensor de ATC para obtener resultados mas precisos.
4. La lectura principal es un valor de medida de equipo no calibrado. El 2700 selecciona automáticamente el valor apropiado de su grupo de patrones en la pantalla secundaria. Este valor parpadea cuando el indicador 'Stable' aparece. Selección de **CLR-C** se borrará la calibración existente.
5. Pulsar **ENTER** para aceptar la calibración. El valor aceptado será visible en el interior de un icono de vaso. El valor en % de pendiente (Sensibilidad) es visible después de que dos puntos de calibración se hayan completado.
6. Repetir los pasos 3 - 5 con otros patrones de pH o pulsar **ESC** para guardar la calibración. Cuando el número especificado de puntos de calibración se cumple, la página de informe de calibración de pH se muestra automáticamente.

Guía de Calibración de Ion Selectivo

■ Calibración de Ion Selectivo (Mínimo Requerido 2-Puntos)

1. Pulsar **MODE** para ir al modo de medida de iones. " - - - " Indica que no hay memorizada calibración de iones alguna. Pulsar **CAL** .
2. Preparar dos o más patrones de calibración de iones. Enjuague y sumerja el ISE en el patrón de calibración de concentración más baja. Utilice flechas up/down para coincidir con el valor de los patrones (0,001 a 10.000).

3. Pulsar **ENTER** después de aparecer 'Stable'. El valor de calibración es aceptable si existen de 15 a 90 mV / década y será visible en el interior de un icono de vaso.
4. Repetir los pasos 2 y 3 con el patrón de calibración inferior más próximo (hasta 8 patrones) o presione **ESC** para guardar la calibración.

** Consultar el manual de instrucciones específicas del electrodo ISE y trabajar con esmero y diligencia.

Guía de Calibración de Conductividad

■ Calibración de Conductividad (Ajuste Manual)

1. Pulsar **CAL** si es necesario para ir al modo de calibración. Enjuague la célula y a continuación, sumergirla en el patrón de conductividad - utilizar de menor a mayor cuando se utilizan múltiples patrones.
2. Utilizar las flechas up/down para ajustar la constante de célula o presionar **NEXT** para mantener el valor nominal (recomendado). A continuación, modificar el valor para que coincida con el patrón. Cuando aparezca 'Stable' pulsar **ENTER**. Ahora se mostrarán el valor, Rango (R) y la nueva constante de célula.
3. Para la calibración de múltiples puntos, repetir con patrones adicionales. Presionar **ESC** para guardar la calibración o pulsar **NEXT** para ver el informe de calibración. Calibrar a un punto por rango, hasta 5 puntos.

■ Calibración de Conductividad (Reconocimiento automático)

1. Pulsar **CAL** si es necesario para ir al modo de calibración. Enjuagar la célula y a continuación, sumergir en el patrón de conductividad - 84 μ S, 1,413 μ S, 12,88 mS o 111,8 mS.
2. Utilizar las flechas up/down para ajustar la constante de célula o presionar **NEXT** para mantener el valor nominal (recomendado). Cuando aparezca 'Stable' pulsar **ENTER**. Ahora se mostrarán el valor, Rango (R) y la nueva constante de célula.
3. Para la calibración de múltiples puntos, repetir con patrones adicionales. Presionar **ESC** para guardar la calibración o pulsar **NEXT** para ver el informe de calibración. Calibrar a un punto por rango, hasta 4 puntos.

Guía de Calibración DO (Oxígeno Disuelto)

■ Calibración en Concentración de Oxígeno Disuelto (ppm, mg/L)

1. Pulsar **MODE** para ir al modo concentración y enjuagar el electrodo DO - no secar.
2. Sumergir el electrodo en la muestra de concentración DO conocida (es decir, determinada por titulación u otro instrumento). Pulsar **CAL**.
3. Utilizar las flechas up/down para ajustar el valor DO de la lectura principal para que coincida con el patrón. La lectura secundaria es el valor predeterminado de fábrica.
4. Cuando aparezca "Stable" pulsar **ENTER** para aceptar la calibración.

■ Calibración en 100 % o 0 % de Oxígeno Disuelto

1. Pulsar **MODE** para ir al modo %y enjuagar el electrodo DO - no secar.
2. Para calibrar al 100%, mantener el electrodo hacia abajo en el aire o inmerso en aire saturado de agua. Para calibrar al 0%, sumergir el electrodo en una solución de oxígeno cero. Pulsar **CAL**.
3. Cuando aparezca "Stable" pulsar **ENTER** para aceptar la calibración. Permitir tiempo suficiente - La calibración a 0% a menudo puede emplear varios minutos.

Sugerencia: Al calibrar a dos puntos 100% y 0%, realizar siempre en primer lugar 100%.

Para obtener más información sobre nuestros productos, póngase en contacto con nuestros representantes o visite nuestros sitios web:

Eutech Instruments Pte Ltd
Blk 55, Ayer Rajah Crescent,
#04-16/24, Singapore 139949
eutech@thermofisher.com
www.eutechinst.com

Oakton Instruments
625 E Bunker Ct,
Vernon Hills, IL 60061, USA
info@4oakton.com
www.4oakton.com

Eutech Instruments Europe B.V.
P.O. Box 254, 3860 AG Nijkerk,
The Netherlands Wallerstraat 125K,
3862 CN Nijkerk, The Netherlands
eutech@thermofisher.com
www.eutechinst.com
