

SEAC
sea is calling

LED TANK PROBE

MANUAL DEL USUARIO



MADE IN CHINA

MANUAL DE LED TANK PROBE

Enhorabuena por la compra de una sonda de buceo SEAC.

LED TANK PROBE SEAC es una herramienta tecnológica avanzada diseñada y fabricada para transmitir la presión de la botella a los datos de un ordenador de buceo SEAC compatible mediante comunicación inalámbrica.

• ADVERTENCIA

El manual de usuario completo puede descargarse gratuitamente de www.seacsub.com.

ADVERTENCIAS GENERALES

• ADVERTENCIA

Para su seguridad y para utilizar el producto correctamente, descargue el manual de usuario completo desde www.seacsub.com y léalo en su totalidad antes de utilizar la sonda SEAC.

Compruebe periódicamente en www.seacsub.com si existe alguna actualización del manual de usuario completo de Led Tank Probe.

• ADVERTENCIA

Un uso incorrecto de la sonda invalidará la garantía y podría dañar el instrumento permanentemente.

• ADVERTENCIA

Sólo utilice la sonda de buceo después de haber leído íntegramente el manual de instrucciones y haber comprendido el funcionamiento de la sonda.

• ADVERTENCIA

La sonda de buceo y el ordenador no sustituyen la formación de buceo y sólo deberían ser utilizados por buceadores que hayan recibido la formación adecuada y hayan obtenido la certificación correspondiente expedida por una asociación de buceo certificada.

• ADVERTENCIA

La sonda y el ordenador no sustituyen al conocimiento de las tablas de descompresión, que los buceadores deben llevar siempre consigo por seguridad, junto con un profundímetro, un manómetro y un reloj de buceo.

• ADVERTENCIA

Para garantizar un funcionamiento correcto, la LED TANK PROBE sólo puede emparejarse con el ordenador de pulsera TABLET de SEACSUB.

• ADVERTENCIA

La sonda y el ordenador SEAC son dispositivos auxiliares durante una inmersión. Por lo tanto, es crucial que cada buceador lleve siempre consigo una tabla adecuada que le permita realizar la fase de descompresión en caso de que la unidad deje de funcionar correctamente.

• ADVERTENCIA

La apnea conlleva el riesgo de síncope, taravana, edema pulmonar y hemoptisis, mientras que la inmersión con equipo de buceo conlleva el riesgo de enfermedad descompresiva, toxicidad del oxígeno, narcosis por nitrógeno y otros riesgos generalmente relacionados con el buceo: ni siquiera la lectura atenta de este manual y el uso correcto del instrumento excluyen los posibles peligros.

• ADVERTENCIA

La sonda y el ordenador no pueden tener en cuenta los cambios fisiológicos individuales que pueden producirse de un día para otro. Por este motivo, es recomendable utilizar el dispositivo de forma conservadora y con cautela, permaneciendo dentro de los límites que muestra el ordenador para minimizar los riesgos.

• ADVERTENCIA

Queda estrictamente prohibido practicar apnea dentro de las 12 horas posteriores a una inmersión con equipo de submarinismo.

La violación de esta regla podría aumentar considerablemente el riesgo de sufrir enfermedad descompresiva.

• ADVERTENCIA

Compruebe el estado de la pila antes de cada inmersión. Cuando encienda la sonda, tras el ciclo de comprobación del led (verde, amarillo, rojo, a intervalos de un segundo), si el led se ilumina en rojo durante tres segundos, NO bucee.

El nivel de carga de la pila se indica mediante el color del led de la siguiente manera:

- led rojo encendido durante 3 segundos: pila por debajo de la carga mínima (no bucear).
- led amarillo encendido durante 3 segundos: nivel bajo. La potencia podría fallar durante inmersiones en aguas especialmente frías.
- led verde encendido durante 3 segundos: pila cargada.

- **ADVERTENCIA**

Tenga en cuenta que su cuerpo experimenta cambios, incluso de un día para otro. Si su estado físico no es excelente o siente cualquier problema físico, ¡no bucee!

- **ADVERTENCIA**

El funcionamiento normal del producto se podría ver alterado por fuertes interferencias electromagnéticas.

- **ADVERTENCIA**

La sonda LED TANK PROBE está diseñada para su uso con Nitrox u oxígeno, y debe mantenerse siempre limpia en función de su uso con oxígeno.

El uso de aire estándar conforme a la norma EN12021 constituye un riesgo de contaminación. Si desea utilizar la sonda con Nitrox u oxígeno tras su uso con aire estándar, deberá someterla a una limpieza por parte de una persona experta en el manejo, mantenimiento y revisión de equipos para oxígeno, o por parte de un técnico cualificado de un centro de servicio SEACSUB.

Para reducir el riesgo de explosión, abra muy lentamente la válvula de las botellas que contienen Nitrox u oxígeno.

- **ADVERTENCIA**

Utilice este equipo únicamente si ha recibido la formación adecuada sobre buceo con Nitrox o descompresión avanzada por parte de un organismo de formación de buceo reconocido internacionalmente.

El uso de Nitrox u oxígeno a presión ambiente puede provocar toxicidad por oxígeno. Respete la profundidad máxima de funcionamiento del gas que vaya a utilizar y asegúrese de seguir un perfil de inmersión que no le exponga a niveles de oxígeno peligrosos.

HARDWARE

Tipo:	sonda de detección y transmisión de la presión de la botella
Pila:	CR2, no recargable, 3 V 850 mAh, sustituible por el usuario (recomendamos encarecidamente que lo haga en un centro autorizado SEAC, sustituyendo también la junta tórica del compartimento de la pila).
Tipo de alarma:	visual, mediante led
Conexión al ordenador tableta:	transmisión por radio
Profundidad máxima de funcionamiento:	100 m

ENCENDIDO DE LED TANK PROBE

Led Tank Probe se enciende automáticamente en cuanto mide una presión igual o superior a 15 bares y se apaga automáticamente cuando la presión es igual o inferior a 5 bares.

EMPAREJAR LA(S) SONDA(S) CON UN ORDENADOR TABLETA

Conecte la sonda a uno de los puertos de alta presión de la primera etapa con las válvulas cerradas. A continuación, active la sonda suministrando presión y espere a comprobar visualmente los leds y el estado de la pila. ¡Advertencia! Es importante abrir las válvulas de la botella muy lentamente y liberar la presión de la segunda etapa hasta que se estabilice, asegurándose de que no produzcan fugas.

Asegúrese de que no hay otras sondas activas en un radio de dos metros.

Asegúrese de haber colocado la sonda de la primera etapa a la derecha si piensa utilizar el ordenador tableta en la muñeca derecha, o a la izquierda si lo va a utilizar en la muñeca izquierda.

Acceda al menú TANK de la tableta. Ajuste la recepción seleccionando ON. Mantenga pulsado el botón derecho para acceder al siguiente menú. Compruebe que la sonda que desea emparejar se refiere a la primera mezcla (MIX 1) o, también manteniendo pulsado el botón derecho, seleccione la mezcla que desee (MIX 1 - MIX 2 - MIX 3). A continuación, pulse el botón izquierdo (PRG) y espere a que aparezca el número de ID de la sonda que está conectando y lea la barra de la botella. Confirme el emparejamiento pulsando el botón izquierdo

(YES). Es posible que la lectura de la sonda no se produzca al principio tras pulsar el botón izquierdo (PRG). Si esto ocurre, pulse el botón derecho (NO) y, a continuación, pulse de nuevo el botón izquierdo (PRG) y repita hasta que se reconozca la sonda.

Sólo es necesario emparejar la sonda y el ordenador la primera vez. Después, las unidades permanecen emparejadas cada vez que las enciendes.

ID SONDA

Cada sonda tiene su propio ID.

El ID es un número entre 1 y 2047.

El ID se reasigna cada vez que se cambia la pila, por lo que para utilizar la sonda correctamente es necesario reemparejarla con el dispositivo receptor después de cada cambio de pila.

Si un usuario utiliza varias sondas simultáneamente, es posible que dos o más sondas tengan el mismo ID. Por consiguiente, es necesario cambiar los ID para que el dispositivo receptor pueda identificar de forma unívoca cada sonda individual.

El ID de la sonda es dinámico, lo que significa que los usuarios pueden reprogramarlo de la siguiente manera:

- Si está encendida, apague la sonda y espere al menos 30 segundos.
- Suministre una presión superior a 15 bares y espere la secuencia de parpadeo de los 3 leds (verde, amarillo, rojo). A continuación, elimine por completo la presión para apagar la sonda.
- Restablecer la presión por encima de 15 bares en 15 segundos.
- Una vez finalizada la comprobación del led y de la pila, la sonda utilizará un nuevo ID.

FUNCIONAMIENTO

- a) La sonda se enciende a los pocos segundos de detectar una presión igual o superior a 15 bares.
- b) Cada vez que se enciende (y cuando se cambia la pila), se ejecuta un control visual por led. Los leds se encienden en secuencia (verde, amarillo, rojo) a intervalos de un segundo.
- c) Una vez finalizada la comprobación del led, se ejecuta una comprobación del nivel de pila y se indica el tiempo de batería restante encendiendo un led durante 3 segundos, codificado de la siguiente manera:
 - I. Verde: carga superior al 50 %

- II. Amarillo: carga superior al 33 %
- III. Rojo: carga inferior al 33 %
- d) Cuando finaliza la comprobación del estado de la batería, la presión actual de la botella se transmite en un intervalo dinámico de 5-7 segundos para reducir las interferencias con otras sondas en el rango de recepción.
- e) Cuando la presión de la botella desciende por debajo de 100 bares, el led amarillo parpadea a intervalos de aproximadamente 10 segundos.
- f) Cuando la presión de la botella desciende por debajo de 50 bares, el led rojo parpadea a intervalos de aproximadamente 5 segundos.
- g) La sonda se apaga cuando la presión es igual o inferior a 5 bares.

AUTONOMÍA DE LA PILA

- a) La sonda se alimenta con una pila CR2 3 V de 850 mAh de capacidad nominal.
- b) La capacidad de la pila varía en función de las condiciones medioambientales.
- c) La duración de la pila es de 350 horas de buceo o 4 años en modo apagado.

Los datos arriba indicados:

- Están estrictamente ligados a la calidad de la pila instalada.
- Hacen referencia a una pila nueva de fabricación reciente (y por tanto no sujeta a una excesiva descarga automática).
- Hacen referencia al uso o almacenamiento a 25 °C/77 °F.
- Hacen referencia a un uso que no implica una exposición directa a la luz del sol.
- Hacen referencia a una inmersión típica con un 40 % del tiempo por encima de 100 bares y un 35 % por encima de 50 bares.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Hardware

- a) Rango de medida: 0-300 bares.
- b) Resolución de la medida: 1 bar.
- c) Sensor de presión digital precalibrado.
- d) Alcance de transmisión aproximado: 1 m.
- e) Pila: CR2, no recargable, 3 V 850 mAh, reemplazable por el usuario.

- f) Leds RGY para señalización visual del estado de la pila y de la presión restante.
- g) Electrónica equipada con protección contra la polarización.

Firmware

- a) ID dinámico (rango 1-2047), puede ser cambiado por el usuario con un procedimiento especial.
- b) Intervalo de transmisión aleatorio en un rango de 5-7 segundos para reducir la colisión.
- c) Secuencia de comprobación de leds en cada encendido.
- d) Comprobación del estado de la pila y señalización en cada encendido.
- e) Señalización con led amarillo intermitente (frecuencia de aprox. 10 segundos) de presión de la botella por debajo de 100 bares.
- f) Señalización con led rojo intermitente (frecuencia de aprox. 5 segundos) de presión de la botella por debajo de 50 bares.

SUSTITUCIÓN DE LA PILA

• ADVERTENCIA

Las pilas deben ser sustituidas únicamente en un centro autorizado SEAC. Se trata de una operación delicada que, de ser realizada por personal inexperto, es muy probable que conduzca a la entrada de agua en Led Tank Probe posteriormente.

SEAC declina toda responsabilidad por problemas derivados de la sustitución de la pila.

• ADVERTENCIA

Cuando cambie la pila CR2, es una buena idea cambiar también la junta tórica de la tapa por una junta tórica original de SEAC.

- a) Desenrosque por completo y retire los tres tornillos de la tapa.
- b) Retire la tapa del cuerpo de la sonda.
- c) Si es necesario, utilice un destornillador plano pequeño para levantar la pila de su alojamiento y extraerla.
- d) Introduzca la nueva pila, encajándola en su alojamiento y prestando atención al signo de polaridad «+».
- e) Retire la junta tórica antigua de su alojamiento en la tapa y sustitúyala con la junta nueva. Asegúrese de que la junta tórica no esté dañada y, una vez introducida, asegúrese de que no esté torcida en ningún punto.
- f) Coloque la tapa sobre el cuerpo de la sonda y presiónela de manera uniforme hacia abajo.

g) Al apretar los tres tornillos, sujete la tapa sobre el cuerpo de la sonda. Para reducir el riesgo de pelado, le recomendamos que evite aplicar una fuerza excesiva al apretar. La torsión recomendada es de 12 Ncm. La junta tórica del compartimento de la pila es radial, por lo que no es necesario ejercer una fuerza de cierre excesiva en los tornillos del compartimento.

NOTA

No deseche las pilas usadas en el medio ambiente ni con la basura común. Le recomendamos que utilice los servicios especiales de recogida de pilas.

NÚMERO DE SERIE DE LED TANK PROBE

El número de serie de Led Tank Probe está grabado en la parte superior de la tapa.

CERTIFICACIÓN CE

Led Tank Probe cumple las directivas CE y FCC.

La declaración de conformidad UE está disponible en: www.seacsub.com

CUIDADO Y MANTENIMIENTO

- Mantenga la sonda limpia y seca. No exponga la sonda a agentes químicos, incluido el alcohol. A la hora de limpiar la sonda utilice únicamente agua dulce, eliminando cualquier depósito de sal. Deje secar la sonda al aire de forma natural, sin utilizar chorros de aire frío o caliente. Si dirige un chorro de aire presurizado al sensor de presión, podría dañarlo de forma irreparable.
- No exponga la sonda directamente a la luz solar ni a fuentes de calor de más de 50 °C. Guarde la sonda en un lugar fresco (5 °C/41 °F - 25 °C/77 °F) y seco.
- No coloque la sonda en una cámara hiperbárica.
- La precisión de la medición de la presión es:
 - a 50 bares \pm 5 bares
 - a 100 bares \pm 10 bares
 - a 200 bares \pm 10 bares
 - a 300 bares \pm 15 bares
- Flujo de aire del puerto de conexión: <100 litros/min. a una presión de 100 bares.
- Las normativas europeas exigen que la unidad sea verificada periódicamente para comprobar su precisión en las lecturas.

- Si la sonda es abierta por un centro de reparaciones no autorizado, la garantía quedará invalidada.
- La sonda ha sido fabricada para resistir un uso en agua salada, pero debe enjuagarla a fondo en agua dulce después de cada uso y no debe exponerla a la luz directa del sol ni a fuentes de calor para secarla.
- No intente abrir, modificar o reparar la sonda usted mismo. Póngase siempre en contacto con un centro autorizado o directamente con SEAC.

• **ADVERTENCIA**

No utilice chorros de aire comprimido para secar o limpiar la sonda. De hacerlo, el sensor de presión podría dañarse.

• **ADVERTENCIA**

NO utilice disolventes para limpiar el producto. Utilice únicamente agua dulce.

MARCA

Las marcas del dispositivo son las siguientes:

- Nombre del producto y de su fabricante
- EN250: probado y certificado según la norma europea EN250;
- CE 0474: Conformidad CE y número que identifica al organismo notificado que supervisa la fabricación de conformidad con el formulario C2 del Reglamento Europeo 2016/425.
- Presión máxima de funcionamiento 300 bares/4350 psi
- ID FCC
- Número de serie
- O₂: 100% compatible con oxígeno

CERTIFICACIÓN CE

El manómetro es un dispositivo de categoría III, tal como se define en el Reglamento europeo 2016/425, y cumple las especificaciones establecidas en la norma europea armonizada EN250/2014 para su uso con aire. También cumple las especificaciones establecidas por la norma europea armonizada EN13949:2003 para su uso con mezclas ricas en oxígeno (Nitrox). El manómetro descrito en estas instrucciones ha sido sometido al procedimiento de certificación CE para una profundidad máxima de 50 m por el organismo notificado n.º 0474 - RINA, via Corsica 12, 16128, Génova.

CERTIFICADO DE GARANTÍA

La garantía tiene una duración de dos (2) años para el usuario final no profesional en virtud de las normativas europeas vigentes.

Para ejercer su derecho a la garantía, debe presentar una copia de su justificante de compra cuando se le solicite.

SEAC garantiza el correcto funcionamiento de este producto tal y como se describe en este documento.

La garantía se aplicará según las condiciones y limitaciones expresamente indicadas a continuación:

1. La garantía tiene una duración de dos (2) años a partir de la fecha de compra del producto en un distribuidor autorizado SEAC y no precisa de ninguna validación formal previa o subsiguiente.
2. La garantía sólo es válida para el comprador original del producto en un distribuidor autorizado SEAC. La garantía es estrictamente personal, por lo que no es transferible a terceros a menos que así lo autorice SEAC de forma previa y explícita.
3. La garantía cubre todos los daños del dispositivo derivados de defectos de fábrica. Cada dispositivo es sometido a pruebas en una cámara hiperbárica antes de comercializarlo.

La garantía cubre defectos de funcionamiento derivados de:

- Defectos intrínsecos causados por el uso de materiales considerados inapropiados.
 - Errores claros de diseño, fabricación o montaje del producto o sus componentes.
 - Instrucciones y recomendaciones de uso incorrectas o inapropiadas.
4. La garantía quedará invalidada automáticamente y con efecto inmediato en caso de reparaciones, modificaciones, transformaciones, ajustes o alteraciones en general, llevadas a cabo en el producto acabado o en sus piezas, sin previa autorización por parte de SEAC o realizadas por personal no autorizado.
 5. La garantía le da derecho a la asistencia y reparación gratuita en el menor plazo de tiempo posible, o a la sustitución gratuita del producto (bajo el criterio de SEAC) o de los componentes del mismo en el caso de que SEAC detecte alguno de los defectos de funcionamiento específicamente descritos en el apartado 3.

6. La aplicación de esta garantía también se puede ejercer mediante el envío del producto defectuoso a SEAC. El intermediario autorizado para esta operación debe ser el distribuidor de SEAC en el que haya comprado el producto. Si esto no es posible y únicamente previa autorización de SEAC, los clientes podrían ser autorizados a enviar el producto defectuoso a cualquier otro distribuidor de SEAC o directamente a SEAC.

Para hacer uso de la garantía, el producto debe estar acompañado del justificante de compra en forma de copia del recibo o la factura (o registro fiscal equivalente con el nombre del distribuidor autorizado SEAC en el que se compró el producto y con la fecha de compra).

Si SEAC recibe un producto en las siguientes condiciones:

- no acompañado de un justificante de compra con las características mencionadas;
- en un estado que determine la invalidación de la garantía en virtud de las provisiones del apartado 4;
- con defectos provocados por causas ajenas a las mencionadas en el apartado 3;
- utilizado indebidamente o utilizado para fines distintos a aquellos para los que ha sido diseñado;
- claramente dañado o deteriorado por un uso intensivo o por el desgaste normal.

SEAC no realizará ninguna inspección del producto y avisará de inmediato al remitente o al distribuidor autorizado.

Si el remitente sigue queriendo que se lleve a cabo una inspección, deberá enviar una solicitud expresa a tal efecto confirmando que se hará cargo de los gastos de dicha inspección (mano de obra, piezas de recambio, gastos de envío).

De lo contrario, SEAC devolverá el producto con los portes a cargo del destinatario.

La garantía excluye siempre los defectos o imperfecciones derivados de:

- Daños provocados por filtraciones de agua derivadas de un uso indebido. Por ejemplo, juntas sucias, dañadas o mal montadas al sustituir la pila, cierre incorrecto del compartimento de la pila, etc.
- Ruptura o arañazos en la caja, cristal o correa como resultado de fuertes impactos.
- Daños derivados de una exposición excesiva a temperaturas bajas o elevadas.
- Daños provocados por el uso de aire comprimido para secar o limpiar el ordenador de buceo.

- Uso indebido o esfuerzo excesivo.
- Incumplimiento de las instrucciones de uso.
- Agentes externos, como daños debidos al transporte, golpes o caídas, agentes atmosféricos, fenómenos naturales o agentes químicos.
- Tareas de mantenimiento, reparaciones o apertura del dispositivo por parte de personal no autorizado.
- Pruebas de presión realizadas fuera del agua.
- Accidentes durante inmersiones.
- Uso distinto al previsto para el producto o al indicado en el manual de instrucciones. La garantía no cubre el agotamiento de las pilas.

Las reparaciones o sustituciones realizadas durante el periodo de la garantía no implican ningún derecho de ampliación de la garantía.

Declaración CE

Número de modelo: Led Tank Probe

Gama de frecuencias: 12 kHz

Fuerza máxima del campo H: 35,54 dBuA/m a 3 m

Fabricante:

Latitude Limited

7/F, Southeast Industrial Building, 611-619 Castle Peak Road, Tsuen Wan, N.T., Hong Kong

Precaución de la FCC:

Cualquier cambio o modificación no aprobado expresamente por la parte responsable del cumplimiento podría anular la autoridad del usuario para utilizar el equipo.

Este dispositivo cumple la parte 15 de las normas de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

NOTA IMPORTANTE:

Nota: Este equipo ha sido probado y cumple los límites establecidos para los dispositivos digitales de Clase B, de conformidad con el apartado 15 de las normas

de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación concreta. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo que se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de corriente de un circuito distinto al que está conectado el receptor.
- Consultar con el distribuidor o con un técnico experto en radio/TV para obtener ayuda.

Declaración de exposición a la radiación de la FCC:

Este equipo cumple los límites de exposición a la radiación de la FCC establecidos para un entorno no controlado.

SEAC

sea is calling



Headquarter: **SEACSUB S.p.a.**
Via D. Norero, 29 - San Colombano Certenoli (GE)
16040 - Italy
Phone +39 0185 356301 - Fax +39 0185 356300
www.seacsub.com - seacsub@seacsub.com

U.S.A. Branch: **SEAC USA Corp.**
7855 NW 12th Street, Suite 211 - Miami, FL 33126 - USA
Phone +1 786 580 3695
seac.usa@seacusa.com