

Mejorando la comunicación subacuática - El Buddy Watcher

¿Quién no está familiarizado con la situación de tratar de atrapar y tirar de la punta de la aleta de su compañero de buceo para avisarle de algo que has visto o quieres de él? Podrías tener un calambre en una pierna o el tanque vacío y hacer que este esfuerzo no fuese fácil, o quizás le querías mostrar al gran tiburón blanco, una ballena azul o el caballito de mar pigmeo que se acaba de perder. Hace cinco años, tres jóvenes ingenieros y emprendedores, de Alemania del Sur, desarrollaron un sistema de ultrasonidos, para mejorar y facilitar la comunicación entre compañeros de buceo y de una manera silenciosa. El dispositivo, llamado **Buddy Watcher** ("Compañero Vigía"), llegó a la final de los Premios Cyber-One de 2015. Tiene el tamaño de un ordenador de buceo y se puede llevar en la muñeca. Los expertos de DAN Europe lo probaron para comprobar si también puede considerarse una valiosa herramienta de seguridad en el buceo. Aquí está su informe.

Sofisticada Tecnología

El sistema de comunicación subacuática el *Buddy Watcher* opera mediante una alerta silenciosa, a través de **ultrasonidos**. La señal se transforma en una única señal háptica visual, evitando emitir sonidos enervantes a otros buceadores y al medio ambiente subacuático. Los dispositivos deben estar vinculados antes de la inmersión. Para llamar al compañero se puede hacer pulsando una de las dos teclas grandes. El ultrasonido se transmite de inmediato bajo el agua, produciendo una vibración subacuática en el dispositivo del compañero. La **vibración** se complementa mediante unas **luces rojas destellantes, de LED**, en la pantalla.

Comparativa con otros sistemas de seguridad

Este dispositivo electrónico se distingue de otros artilugios subacuáticos mecánicos, que generan ruidos metálicos agitando pedazos de metal, tales como agitadores o varillas de metal, también llamados "avisadores acústicos". Sin embargo el eficaz ruido metálico bajo el agua puede convertirse en un intrusivo y cacofónico concierto subacuático, que destroza la paz del mundo sumergido. El *Buddy Watcher*, en cambio, transmite su señal discreta y selectivamente, y totalmente en silencio. Gracias a sus características, el dispositivo está indicado para buceadores con problemas auditivos y también puede ser indicado para los niños, que a menudo se distraen. Las escuelas de buceo podrían usarlo para impartir formación de buceo.

Características especiales

Según los expertos de DAN, la señal ultrasónica funciona perfectamente. El fabricante garantiza un **rango de 20 metros** - ¡una distancia incluso demasiado grande para compañeros de buceo! Resistente al agua **hasta 40 metros de profundidad**, es adecuado para los buceadores recreativos, pero no para los buceadores técnicos.

Cuando se activa el *Buddy Watcher*, el amigo sabe que se requiere su atención, lo que significa que puede que el compañero necesite ayuda o le quiere mostrar o comunicarle algo.

La **función principal** permite el envío simultáneo de señales desde un dispositivo a varios dispositivos receptores. Esta característica es ideal para grupos de buceo y para los instructores, guías y diveleaders, cuando acompañan a varios alumnos o clientes. El líder del grupo puede captar la atención de todos los

buceadores con un simple clic, con el fin de practicar algún ejercicio o para comunicarles algo

De acuerdo con el sistema de compañeros, ningún buceador debería distraerse o quedarse sólo. Sin embargo, todos sabemos que esto sucede con frecuencia. Las estadísticas muestran que en aproximadamente el **40%** de las muertes en el buceo, el compañero de buceo estaba fuera de su alcance. Nos gusta pensar que con un sistema como el *Buddy Watcher*, al menos podrían haberse evitado algunas de estas muertes.

Espacio para la mejora

El *Buddy-Watcher* no está diseñado como un dispositivo de seguridad o un buscador del compañero, sino que se trata de una herramienta de comunicación. En consecuencia, no puedes recuperar un buceador que falte. Como todos los productos desarrollado recientemente en el mercado, todavía es mejorable y ampliable. Los expertos de DAN que lo probaron sugirieron añadir una característica que muestre la **ubicación** exacta y la **dirección** que sigue el buceador.

Para evitar la separación entre compañeros, los buceadores también podrían establecer una **distancia pre-fijada** entre dispositivos (3, 5, 7 metros o más). Si los compañeros se separan más allá de la distancia pre-establecida, las alarmas de ambos dispositivos podrían recordarles que deben permanecer juntos. Esta característica parece estar prevista para una futura versión del *Buddy Watcher*. La relevancia de la seguridad quedaría aumentada en gran medida y podría permitir a los compañeros de buceo permanecer juntos, aún en circunstancias de pobre visibilidad.

Los expertos también señalan que el amigo que hace la llamada no recibe una **señal de confirmación** y no sabe si el receptor, de hecho, la recibió. Él sólo puede entenderlo desde la reacción de su amigo. En visibilidad moderada o pobre, esto podría ser problemático. Perder de vista el compañero empujaría el buceador a iniciar una búsqueda y, finalmente, dirigirse a la superficie si la búsqueda no tiene éxito después de un minuto (regla de buceo). Sería ideal tener una **comunicación bidireccional**, para que el receptor confirmase la llamada pulsando el mismo botón, o tener al menos dos botones con mensajes diferentes: uno para llamar al compañero y otro para emergencias reales. "Hay más proyectos en camino", aseguró el ingeniero Eduard Sabelfeld, uno de los desarrolladores de productos. Creemos que con la implementación de algunas características, como la localización del compañero, mayor alcance y resistencia a mayores profundidades, el *Buddy Watcher* podría ser utilizado como un valioso dispositivo de seguridad.

Información Práctica

Con la **batería** completamente cargada, (3,7 V, 900 mAh), tiene una duración para unas cuatro inmersiones y se puede recargar mediante un cable USB. La frecuencia de transmisión es entre 60 y 70 kHz. Hay dos tamaños de muñequeras: una estándar y una pulsera XXL especialmente diseñada para trajes secos. Un dispositivo cuesta unos **100 euros**. Obviamente, para utilizar el sistema Compañero-Vigía, son necesarios, al menos, dos dispositivos y, por supuesto, ¡un compañero de buceo!

Conclusiones

En general, el *Buddy-Watcher* es una buena herramienta de comunicación subacuática dirigida a buceadores recreativos, una especie de agitador electrónico que podría evitar la separación entre compañeros y así evitar posibles accidentes. Es evidente que el uso del dispositivo no significa que los buceadores no deban respetar las normas básicas de seguridad, como permanecer al alcance de su compañero de buceo y prestando atención a los demás.

El botón de llamada es grande e intuitivo, y esto podría ser crucial en una emergencia. La percepción no es a través del canal acústico sino háptico y, por lo tanto, también es adecuado para aquellos buceadores con discapacidad auditiva, así como para niños despistados. La alarma de vibración es perceptible incluso a través de un traje seco o una gruesa capa de neopreno (hasta 10 mm). El sistema inalámbrico y sin cable ofrece una inmersión cómoda y silenciosa, mediante una comunicación selectiva, eficaz y sin enredos.

El uso del *Buddy-Watcher* es ideal cuando se bucea en buena o mediana visibilidad. Los buceadores que quieren comunicarse con sus compañeros de buceo sin estresarse, pueden disfrutar del uso de este dispositivo. Aunque esto es "sólo" una herramienta de comunicación, pero tiene el potencial para convertirse en una ayuda de seguridad más completa, cuando se potencia con otras características y funcionalidades.

Fabricante: Free-Linked Ltd

Descargo de responsabilidad

DAN no está relacionada de ninguna manera con el fabricante, ni tiene ningún acuerdo comercial con Free-Linked Ltd, ni tampoco recibió ninguna compensación por probar el dispositivo y para escribir sobre él. Los expertos DAN se alegraron al poder probar el Buddy-Watcher, al igual como siempre que tienen la oportunidad de probar cualquier nuevo elemento que tenga el potencial de actuar como un dispositivo de seguridad. Si deseas enviar un nuevo dispositivo para someterlo a la revisión por los expertos DAN, por favor, escribe a communications@daneurope.org