



BREITLING EMERGENCY

El primer reloj de pulsera del mundo con baliza de emergencia bifrecuencia

Breitling reafirma su liderazgo en el ámbito de los relojes técnicos y los instrumentos para profesionales creando el primer reloj de pulsera con baliza de emergencia personal (*Personal Locator Beacon/PLB*) incorporada. Máximo exponente de alta tecnología, el Emergency va dotado de un emisor bifrecuencia conforme a las especificaciones del sistema internacional de alerta por satélites Cospas-Sarsat y permite a la vez lanzar la alerta y guiar las operaciones de localización y salvamento.

Desarrollado en colaboración con grandes institutos científicos, el Emergency incorpora numerosas innovaciones en micro-electrónica y microtécnica, entre ellas una batería recargable revolucionaria, un emisor bifrecuencia miniaturizado y un sistema inédito de antenas incorporadas –todos ellos especialmente desarrollados para este modelo.

Primera baliza PLB bifrecuencia para llevar en la muñeca, el Emergency se impone como un instrumento de seguridad y de supervivencia en cualquier situación de emergencia –en tierra, mar y aire.



Un feudo de Breitling

En 1995, Breitling marcó un gran hito al lanzar el primer reloj de pulsera con microemisor de emergencia incorporado. Operativo en la frecuencia internacional de emergencia aeronáutica 121,5 MHz, la finalidad de este primer Emergency era la localización cercana de pilotos o pasajeros víctimas de un accidente de avión. Pensado para llevarlo en la muñeca de forma permanente, servía como complemento a los equipos embarcados en toda aeronave.

El primer Emergency ha sido testado y llevado a diario por los mejores profesionales de la aviación así como por las más importantes patrullas aeronáuticas del planeta. Su fiabilidad ha sido demostrada a lo largo de numerosos ejercicios de búsqueda y salvamento siendo considerado como sinónimo de seguridad y fiabilidad por los pilotos de todo el mundo. Con cerca de 40.000 ejemplares vendidos, ha permitido ya salvar numerosas vidas y sigue siendo un instrumento excepcional para la localización y el salvamento de personas en situación de peligro.

El éxito y experiencia acumulados han llevado a Breitling a protagonizar ahora una nueva hazaña tecnológica sin precedentes al lanzar este nuevo Emergency con baliza de emergencia personal incorporada.

El sistema Cospas-Sarsat

El sistema internacional Cospas-Sarsat se basa en una red de satélites en órbita baja (LEOSAR) y satélites geostacionarios (GEOSAR), a los que se suman estaciones terrestres y centros de control y de coordinación. Su misión es transmitir alertas de emergencia y datos de localización precisos y fiables con el fin de que las autoridades de búsqueda y salvamento (*Search And Rescue/SAR*) puedan intervenir de forma rápida y eficaz. Desde su lanzamiento en 1985, el sistema Cospas-Sarsat ha permitido salvar más de 26.000 vidas.

Las operaciones marítimas, aeronáuticas o terrestres se desarrollan en tres tiempos: alerta, localización (*homing*) y salvamento. Hasta 2009, las fases de alerta y localización se operaban en la misma frecuencia analógica 121,5 MHz. A partir de esa fecha, Cospas-Sarsat decidió que sus satélites ya no operarían en la frecuencia 121,5 MHz y que la alerta sólo se activaría en 406 MHz –una frecuencia digital susceptible de ofrecer una mayor seguridad, suministrar informaciones más completas y reducir el número de falsas alertas.

No obstante, la señal 121,5 MHz sigue recibándose en tierra, en mar desde los navíos y en aire desde las aeronaves, y sigue siendo el sistema más eficaz y fiable para el *homing* de las víctimas. Por consiguiente, para que las radiobalizas de emergencia puedan garantizar una localización precisa éstas deben ser de tipo bifrecuencia.



Una innovación mayor

Breitling ha vuelto a destacar en el ámbito de la electrónica puntera creando el Emergency, el primer reloj de pulsera del mundo que lleva incorporada una auténtica baliza de emergencia bifrecuencia. Prodigio de miniaturización y alta tecnicidad, este instrumento sin parangón –perteneciente a la clase de los PLB (*Personal Locator Beacon*)– se distingue por su emisor conforme con las especificaciones Cospas-Sarsat, que permite simultáneamente lanzar la alerta y guiar las operaciones de localización y de salvamento. Fruto de cinco años de desarrollos, el Emergency ha requerido la puesta a punto de soluciones tecnológicas punteras que han contribuido a hacer avanzar la microelectrónica y la microtécnica.

Un instrumento de supervivencia en cualquier situación de emergencia

Primera baliza PLB bifrecuencia para ir en la muñeca, es decir para llevar consigo en todo momento, el Emergency está destinado a una amplia gama de usuarios, en los ámbitos más diversos –aviación, navegación, alpinismo, trekking, senderismo, exploración, deportes extremos, etc. – y en los cuatro rincones del mundo.

Un emisor bifrecuencia novedoso

El Emergency va dotado de un microemisor que transmite alternativamente en dos frecuencias diferentes: una primera señal digital en la frecuencia 406 MHz (destinada a los satélites) durante 0,44 segundos cada 50 segundos, y una segunda señal analógica en la frecuencia 121,5 MHz (destinada a la localización y el rescate) durante 0,75 segundos cada 2,25 segundos.

Un récord de miniaturización

La puesta a punto de este emisor bifrecuencia –especialmente desarrollado para el Emergency– ha supuesto un enorme reto técnico, principalmente a causa de sus dimensiones, que debían adaptarse a las de la muñeca. Se ha llevado a cabo en colaboración con un instituto especializado en el ámbito espacial, la defensa y la industria y ha exigido el desarrollo de un nuevo circuito exclusivamente destinado a este instrumento para poder transmitir en dos frecuencias dentro de un volumen sumamente compacto. El resultado es un récord de miniaturización y fiabilización, que abre nuevas perspectivas más allá del sector relojero.

Un sistema de antenas inédito

El Emergency se caracteriza principalmente por llevar incorporado un sistema de antenas muy ingenioso y a la vez muy fácil de utilizar. Sus dos «varillas» extensibles, que van alojadas en la parte inferior del reloj, se despliegan manualmente a ambos lados de la caja. Uno de los principales retos era encontrar un dispositivo miniaturizado que permitiera transmitir alternativamente en ambas frecuencias, ya que el largo de la antena varía en función de la longitud de onda. Así pues, Breitling ha desarrollado un sistema inédito en el que unas veces el emisor utiliza parte de la antena y otras las dos antenas completas. Una gran primicia en una baliza de emergencia.



Un manejo sumamente sencillo

La baliza del Emergency está pensada para simplificar al máximo su utilización. El despliegue de la antena activa automáticamente el emisor. Para ello, el usuario debe en primer lugar desenroscar y extraer la tapa de la antena principal, situada a la derecha de la caja. La tapa se desprende automáticamente de la antena cuando ésta se despliega hasta la longitud apropiada. Esta operación permite la extracción de la tapa de la segunda varilla, que el usuario sólo tiene que desplegar según el mismo principio. Todas las etapas aparecen claramente marcadas según un sistema de inscripciones en el reloj. Una vez desplegadas ambas antenas, basta con posicionar el reloj adecuadamente para obtener las mejores condiciones de emisión.

Control de la energía

El tema de la energía ha sido un factor crucial en la puesta a punto del Emergency. Las prescripciones Cospas-Sarsat exigen principalmente que las balizas sean capaces de emitir a una temperatura de -20°C . A este requisito hay que sumar las especificidades del emisor bifrecuencia, que funciona de forma alternativa a potencias muy diferentes (30 mW para 121,5 MHz, 3,2 W para 406 MHz, es decir una potencia más de 100 veces superior), lo que conlleva demandas de corriente atípicas. Sin hablar de la necesidad de incorporarlo dentro del volumen reducido de un reloj de pulsera.

Una batería recargable de alto rendimiento

Tras múltiples investigaciones, se llegó a la conclusión de que la solución idónea era optar por una batería recargable, capaz de proporcionar mayor potencia que una pila. Pero no existía ningún producto de este tipo que se adaptara al perfil del Emergency. Así pues, Breitling buscó la colaboración de uno de los organismos punteros en este sector para desarrollar un nuevo tipo de batería recargable especialmente indicada para este reloj-baliza. Se trata de un producto de una tecnología vanguardista en lo que se refiere al almacenamiento de la energía –y que ha contribuido a hacer avanzar la investigación en este ámbito de futuro.

Un cargador-probador para una seguridad óptima

Para garantizar la fiabilidad del Emergency en caso de necesidad, Breitling ha creado un cargador-probador que permite recargar periódicamente la batería y comprobar automáticamente el buen funcionamiento del emisor.



Un cronógrafo multifunción con certificación cronómetro

El Emergency no es solamente un instrumento de supervivencia personal, sino también un cronógrafo electrónico que ofrece todas las funciones útiles a los profesionales y a los amantes de aventuras: indicación analógica y digital 12 h/24 h, cronógrafo a 1/100 de segundo, alarma-despertador, cuenta atrás (*timer*), segundo huso horario, calendario multilingüe e indicador de consumo de pila. En su interior va alojado un mecanismo termocompensado SuperQuartz™, diez veces más preciso que el cuarzo estándar, con certificación cronómetro del COSC (Control Oficial Suizo de Cronómetros) –el más alto referente en materia de precisión y fiabilidad. Las partes «reloj» y «emisor» han sido desarrolladas como dos elementos distintos, totalmente independientes tanto desde el punto de vista de su utilización como de la fuente de energía –lo que garantiza una mayor seguridad.

Un diseño robusto y técnico

El Emergency posee una caja de construcción muy compleja fabricada en titanio, el metal predilecto de la aeronáutica, a la vez robusto, ligero, antimagnético, resistente a la corrosión y analérgico. Se propone con tres tipos de esfera –negra, amarilla o naranja– y va acompañado de una pulsera de titanio o de caucho. El bisel satinado lleva grabada una rosa náutica que subraya su estilo técnico y potente. El cristal de zafiro con tratamiento antirreflejos por ambas caras, así como las cifras y las agujas luminiscentes, garantizan una óptima legibilidad en cualquier condición. Una funcionalidad fuera de serie para el primer reloj de pulsera del mundo con baliza de emergencia bifrecuencia incorporada.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA BALIZA

Estándar aplicado	COSPAS-SARSAT
Clasificación baliza C/S	PLB CLASS 2
Frecuencias de emisión	121,5 MHz a $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 406,040 MHz
Potencias de emisión	121,5 MHz: ≥ 30 mW 406,040 MHz: $\geq 3,2$ W
Autonomía del emisor	≥ 18 horas
Temperatura de funcionamiento	-20°C a $+55^{\circ}\text{C}$
Alimentación	1 x Li-ion 4,2 V, 1,1 Ah
Masa del reloj-emisor	140 g (sin pulsera)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL RELOJ

Mecanismo: Calibre Breitling 76 oficialmente certificado cronómetro por el COSC, SuperQuartz™ termocompensado, indicación analógica y digital LCD 12h/24h, indicador de consumo de pila. Cronógrafo a 1/100 de segundo, cuenta atrás (*timer*), 2° huso horario, calendario multilingüe. **Caja:** titanio. Resistencia 5 bares. Cristal de zafiro abombado antirreflejos doble cara. Bisel giratorio bidireccional con rosa náutica. Diámetro 51 mm. **Esferas:** negro Volcano, amarillo Cobra, naranja Intrepid. **Pulseras:** caucho Diver Pro III o titanio Professional.