



BREITLING EMERGENCY

Il primo orologio da polso al mondo con localizzatore di soccorso bifrequenza

Breitling ha ribadito il suo ruolo di precursore nel settore degli orologi tecnici e degli strumenti per professionisti creando il primissimo orologio da polso con localizzatore personale di soccorso (*Personal Locator Beacon/PLB*) incorporato. L'Emergency, splendido esempio di alta tecnologia, è dotato di una trasmittente bifrequenza conforme alle specifiche del sistema internazionale di allarme mediante satelliti Cospas-Sarsat, e permette di lanciare l'allarme e di guidare contemporaneamente le operazioni di localizzazione e salvataggio.

L'Emergency, messo a punto in collaborazione con grandi istituti scientifici, si distingue per numerose novità in microelettronica e microtecnologia, tra cui spiccano una rivoluzionaria batteria ricaricabile, una trasmittente miniaturizzata bifrequenza e un sistema inedito di antenne incorporate – il tutto progettato appositamente per questo modello.

Primo localizzatore di soccorso PLB bifrequenza da polso, l'Emergency si impone come strumento di sicurezza e sopravvivenza in tutte le situazioni di emergenza – sulla terra ferma, in mare e nei cieli.



Un settore in cui Breitling svetta su tutti

Nel 1995 Breitling ha fatto sensazione con il lancio del primo orologio da polso con microtrasmettente di emergenza incorporata. Sintonizzato sulla frequenza internazionale di soccorso aeronautico 121,5 MHz, il primo Emergency aveva lo scopo di permettere la localizzazione ravvicinata di piloti o passeggeri dopo un incidente aereo. Concepito per essere portato costantemente al polso, è stato progettato come complemento alle dotazioni di bordo di tutti gli aeromobili.

Il primo Emergency è stato testato e indossato quotidianamente dai migliori professionisti dell'aviazione e dalle più famose pattuglie acrobatiche del mondo. Ha dato prova delle sue qualità in numerose esercitazioni di ricerca e salvataggio ed è diventato universalmente sinonimo di sicurezza e affidabilità per i piloti di tutto il mondo. Venduto in circa 40.000 esemplari, ha permesso di salvare numerose vite, e resta uno strumento eccezionale per la localizzazione e il salvataggio di persone in pericolo.

Forte di questi successi e dell'esperienza maturata, Breitling ha realizzato con la presentazione del nuovo Emergency, dotato di localizzatore personale di soccorso incorporato, un nuovo exploit tecnologico senza precedenti.

Il sistema Cospas-Sarsat

Il sistema internazionale Cospas-Sarsat si basa su una rete di satelliti in orbita bassa (LEOSAR) e in orbita geostazionaria (GEOSAR), e comprende anche stazioni terrestri e centri di controllo e coordinamento. La sua missione è di trasmettere le richieste di soccorso e fornire la localizzazione precisa e affidabile affinché le autorità addette alla ricerca e di salvataggio (*Search And Rescue/SAR*) possano intervenire in modo rapido ed efficace. Dalla sua entrata in servizio, nel 1985, il sistema Cospas-Sarsat ha permesso di salvare più di 26.000 vite umane.

Le operazioni marittime, aeronautiche o terrestri si svolgono in tre tempi distinti: allerta, localizzazione (*homing*) e salvataggio. Fino al 2009 la fasi di allerta e localizzazione impiegavano la stessa frequenza analogica di 121,5 MHz. A partire da quella data, Cospas-Sarsat ha deciso che i suoi satelliti non ricevessero più la frequenza di 121,5 MHz, e che l'allerta sarebbe scattata solo sui 406 MHz – una frequenza digitale in grado di fornire maggior sicurezza, informazioni più complete e di ridurre il numero di falsi allarmi.

Il segnale di 121,5 MHz continua comunque a essere ricevuto a terra e per mare dalle navi e in aria dagli aeromobili, e resta il sistema più efficace e più affidabile per l'*homing* delle vittime. I radiofari di soccorso devono dunque essere del tipo a doppia frequenza per garantire una localizzazione precisa.



Una innovazione decisiva

Breitling si è posto una volta ancora all'avanguardia nel mondo dell'elettronica proponendo l'Emergency, il primissimo orologio da polso al mondo che incorpora un autentico dispositivo di richiesta di soccorso bifrequenza. Questo strumento che non ha equivalenti, un vero prodigio di miniaturizzazione e di alta tecnologia, è inserito nella categoria dei PLB (*Personal Locator Beacon*) e si distingue per la sua trasmittente, conforme alle specifiche Cospas-Sarsat, che permette di lanciare in contemporanea l'allarme e di orientare le operazioni di localizzazione e di salvataggio. Frutto di cinque anni di studi e ricerche, l'Emergency ha richiesto la messa a punto di soluzioni d'avanguardia che hanno contribuito al progresso della microelettronica e della microtecnica.

Uno strumento di sopravvivenza in tutte le situazioni di emergenza

Primo localizzatore di soccorso PLB bifrequenza allacciato al polso, vale a dire indossato in ogni istante, l'Emergency si rivolge a un'ampia gamma di utenti dei settori più diversi – aviazione, navigazione, alpinismo, trekking, escursioni, esplorazione, sport estremi ecc. – ai quattro angoli del mondo.

Una trasmittente bifrequenza innovatrice

L'Emergency è dotato di una microtrasmittente che impiega in modo alternato due frequenze distinte. La trasmittente emette un primo segnale digitale sulla frequenza di 406 MHz, destinata ai satelliti, per 0,44 secondi ogni 50 secondi, e un secondo segnale analogico sulla frequenza di 121,5 MHz (quella che permette la localizzazione e il salvataggio) per 0,75 secondi ogni 2,25 secondi.

Record di miniaturizzazione

La messa a punto della trasmittente bifrequenza – progettata espressamente per l'Emergency – ha costituito una grandissima sfida tecnologica, principalmente per le dimensioni, che dovevano ben adattarsi a quelle del polso. Per questo motivo si è fatto ricorso alla collaborazione con un ente specializzato in ambito spaziale, difesa e industria. È stato necessario fra l'altro progettare un nuovo circuito dedicato esclusivamente a questo strumento, per permettergli di trasmettere su due frequenze e in un volume ultracompatto. Risultato: un record di miniaturizzazione e di affidabilità che va ben oltre l'ambito dell'orologeria.



Un sistema inedito di antenne

L'Emergency si differenzia fra l'altro per il suo sistema di antenne incorporate, ingegnoso e facile da usare. I suoi due «segmenti» di antenne estensibili, collocati nella parte inferiore dell'orologio, si distendono manualmente da un lato e dall'altro della cassa. Una delle sfide più impegnative è consistita nel trovare un dispositivo miniaturizzato che permettesse di trasmettere alternatamente sulle due frequenze, variando la lunghezza dell'antenna secondo la lunghezza d'onda. In tal modo Breitling dato vita a un sistema inedito in cui la trasmittente usa a volte una parte, a volte la totalità delle due antenne. Si tratta di una novità assoluta nelle trasmittenti di soccorso.

Estrema semplicità d'uso

Il localizzatore dell'Emergency è stato progettato in vista di una grande semplicità d'uso. La distensione delle antenne mette automaticamente in funzione la trasmittente. A questo scopo chi indossa l'orologio deve prima svitare e tirare il coperchietto dell'antenna principale, posta sul lato destro della cassa. Il coperchietto si stacca automaticamente dall'antenna quando questa è stesa correttamente. Questa prima operazione innesca l'estrazione del coperchietto del secondo segmento di antenna, da stendere nello stesso modo. L'insieme delle operazioni da effettuare è indicato chiaramente dalle scritte sull'orologio. Una volta distese le due antenne, basta posizionare l'orologio in modo appropriato per garantire la miglior trasmissione possibile.

Il controllo dell'energia

Il capitolo energia ha rappresentato un aspetto cruciale del progetto Emergency. Le prescrizioni Cospas-Sarsat richiedono che le trasmittenti siano in grado di operare a una temperatura di -20°C . A questi vincoli si sono aggiunte le richieste della trasmittente bifrequenza, che funziona a potenze molto diverse tra loro (30 mW per 121,5 MHz, 3,2 W per 406 MHz, vale a dire più di 100 volte superiore) e quindi con assorbimenti di corrente atipici. Senza parlare della necessità di racchiudere il tutto in un orologio da polso!

Una rivoluzionaria batteria ricaricabile

Dopo approfondite ricerche è risultato che la soluzione ideale era rappresentata da una batteria ricaricabile, in grado di fornire più energia di una pila. Ma a quell'epoca non esisteva nessun dispositivo di questo tipo adatto all'Emergency. In stretta collaborazione con uno dei centri più avanzati in questo campo, Breitling ha progettato perciò una nuovissima batteria ricaricabile dedicata espressamente a questo orologio-trasmittente. Si tratta di un prodotto d'avanguardia per lo stoccaggio dell'energia, che ha contribuito allo sviluppo delle ricerche in questo settore avveniristico.



Un caricatore-tester per una sicurezza ottimale

Per garantire l'affidabilità dell'Emergency in caso di bisogno, Breitling ha studiato un caricatore-tester che permette di ricaricare periodicamente la batteria e poi di controllare automaticamente il buon funzionamento della trasmittente.

Cronografo multifunzioni con certificato di cronometro

L'Emergency, sia chiaro, non è soltanto uno strumento personale di sopravvivenza. È anche un cronografo elettronico che offre ai professionisti e agli amanti delle avventure tutte le funzioni utili: indicazione analogica e digitale 12 h/24 h, cronografo a 1/100 di secondo, allarme-sveglia, conteggio alla rovescia (timer), secondo fuso orario, calendario multilingue e indicatore del prossimo esaurimento della pila. Possiede un movimento termocompensato SuperQuartz™, dieci volte più preciso del quarzo tradizionale e certificato come cronometro dal Controllo Ufficiale Svizzero dei Cronometri (COSC), la massima autorità in tema di precisione e di affidabilità. Le due sezioni «orologio» e «trasmittente» sono state progettate come elementi distinti, totalmente indipendenti l'uno dall'altro sia per l'uso che come fonte di energia, il che garantisce una maggiore sicurezza.

Un design robusto e tecnico

L'Emergency possiede una cassa – dalla struttura assai complessa – di titanio, il materiale preferito dall'aeronautica: robusto, leggero, antimagnetico, resistente alla corrosione e anallergico. L'orologio è proposto con tre diversi quadranti a scelta – nero, giallo o arancione – e con bracciale di titanio o cinturino di caucciù. Sulla lunetta satinata è incisa una rosa dei venti che sottolinea il carattere tecnico e potente dell'orologio. Il cristallo zaffiro con trattamento antiriflessi sui due lati garantisce, insieme alle cifre e alle lancette luminescenti, una leggibilità ottimale in qualunque situazione. Una funzionalità senza confronti per il primo orologio da polso al mondo con localizzatore di soccorso bifrequenza incorporato.



CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA TRASMITTENTE

| | |
|----------------------------------|--|
| Standard applicati | COSPAS-SARSAT |
| Classificazione trasmittente C/S | PLB CLASS 2 |
| Frequenza di emissione | 121,5 MHz a $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 406,040 MHz |
| Potenza di emissione | 121,5 MHz: ≥ 30 mW 406,040 MHz: $\geq 3,2$ W |
| Autonomia della trasmittente | ≥ 18 ore |
| Temperatura di funzionamento | da -20°C a $+55^{\circ}\text{C}$ |
| Alimentazione | 1 x Li-ion 4,2 V, 1,1 Ah |
| Massa dell'orologio-trasmittente | 140 g (senza bracciale) |

CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OROLOGIO

Movimento: Calibro Breitling 76, con certificato ufficiale di cronometro COSC. Movimento SuperQuartz™ termocompensato, indicazione analogica e digitale LCD 12h/24h, indicatore del prossimo esaurimento della pila. Cronografo a 1/100 di secondo, conto alla rovescia (*timer*), 2° fuso orario, calendario multilingue. **Cassa:** titanio. Resistenza 5 bar. Vetro zaffiro bombato, antiriflessi su entrambi i lati. Lunetta girevole bidirezionale con rosa dei venti. Diametro 51 mm. **Quadranti:** nero Volcano, giallo Cobra, arancione Intrepid. **Cinturino/Bracciale:** cinturino di caucciù Diver Pro III oppure bracciale di titanio Professional.