

Roma, 18 settembre 2014

Finmeccanica e il tempo: da Galileo, orologio astronomico a pendolo, all'orologio atomico Maser

Il Gruppo Finmeccanica è da sempre portatore di innovazione tecnologica e il rapporto con il tempo, inteso come dimensione nella quale si concepisce e si misura il trascorrere degli eventi, ha costituito un *leit motiv* nella ideazione di prodotti targati Finmeccanica.

La prima innovazione nell'ambito delle tecnologie dedicate al “tempo” risale al lontano 1884, quando le allora Officine Galileo, realizzarono un rivoluzionario orologio astronomico a pendolo. Avanzatissimo per l'epoca in cui fu costruito, l'**Orologio Galileo**, è stato utilizzato per anni presso l'Osservatorio Geofisico e Meteorologico Ximeniano di Firenze, dove aveva il compito di sincronizzare tutti gli altri orologi presenti nell'Istituto. L'orologio è stato, nel dicembre 2013, ceduto dalla “Fondazione Osservatorio Ximeniano” al “Museo della Tecnologia - Adolfo Tiezzi” che ha sede nello stabilimento di Finmeccanica – Selex ES a Campi Bisenzio.

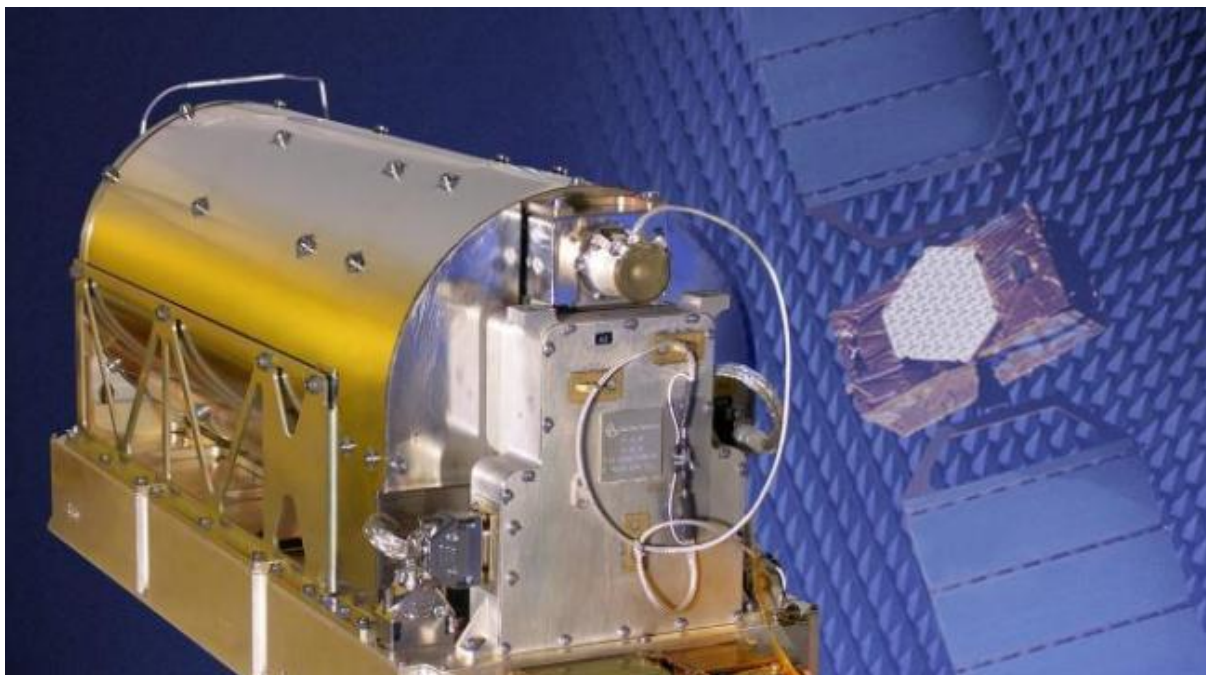
Venendo al presente, il gioiello tecnologico del Gruppo Finmeccanica, sviluppato e prodotto interamente in Italia da Finmeccanica - Selex ES, è il Passive Hydrogen **Maser** (PHM), il più stabile orologio atomico mai realizzato per applicazioni spaziali grazie ad una stabilità di frequenza che equivale ad uno scarto di un secondo ogni tre milioni di anni. Sulla base della sua straordinaria stabilità, l'orologio all'idrogeno viene utilizzato per attività che richiedono elevati livelli di precisione, quali la localizzazione, il cronometraggio e altre applicazioni di bordo.

Il Maser viene installato su ciascuno dei satelliti della Costellazione Galileo, il più sofisticato sistema di navigazione satellitare ad uso civile mai realizzato (*). Il Maser viene impiegato per “segnare il tempo” di tutti i satelliti della costellazione, garantendo una precisione che nessun orologio spaziale ha mai avuto prima. L'eccellente stabilità di frequenza del Maser garantisce infatti la precisione richiesta dal sistema Galileo per più di otto ore, senza alcuna sincronizzazione da parte del controllo a terra. La tecnologia sviluppata da Finmeccanica – Selex ES consente di determinare con assoluta precisione la posizione di un ricevitore poiché, nella misura del tempo, un errore di un milionesimo di secondo equivale ad un errore di 30 cm nella valutazione della distanza.

Finmeccanica – Selex ES è oggi impegnata, oltre che nella produzione dei Maser per la costellazione Galileo, anche nella miniaturizzazione e riduzione dei consumi di questo prodotto attraverso la realizzazione del **Mini Maser**, con l'obiettivo di imbarcarlo a bordo di Galileo Second Generation (G2G), la seconda generazione di satelliti della costellazione Galileo.

() L'entrata in servizio del sistema di satelliti Galileo conterà 30 satelliti orbitanti su tre piani inclinati rispetto al piano equatoriale terrestre di circa 56° e ad una quota di circa 23.000 km.*

Finmeccanica è il principale gruppo industriale italiano, leader nel campo delle alte tecnologie, e si posiziona tra i primi dieci gruppi al mondo nel settore dell'Aerospazio, Difesa e Sicurezza. Quotato alla Borsa di Milano (FNC IM; SIFI.MI), con ricavi pari a circa 16 miliardi di euro, circa 64.000 dipendenti, 150 sedi operative e commerciali e 345 siti produttivi in 50 paesi del mondo, Finmeccanica è un Gruppo internazionale e multiculturale con una presenza significativa nei suoi quattro mercati domestici: Italia, Gran Bretagna, Stati Uniti e Polonia. Finmeccanica basa il suo successo sull'eccellenza tecnologica, che scaturisce da cospicui investimenti in Ricerca & Sviluppo (pari al 12% del fatturato), e sull'impegno costante teso a sviluppare e integrare le capacità, il know-how e i valori delle proprie società operative. Finmeccanica è attiva nei settori degli Elicotteri (AgustaWestland), dell'Elettronica per la Difesa e Sicurezza (Selex ES, DRS) e dell'Aeronautica (Alenia Aermacchi) – che ne rappresentano il core business – e vanta un posizionamento significativo nello Spazio (Telespazio, Thales Alenia Space), nei Sistemi di Difesa (Oto Melara, WASS, MBDA) e nei Trasporti (Ansaldo STS, AnsaldoBreda, BredaMenarinibus).



L'orologio atomico MASER sviluppato da Finmeccanica – Selex ES