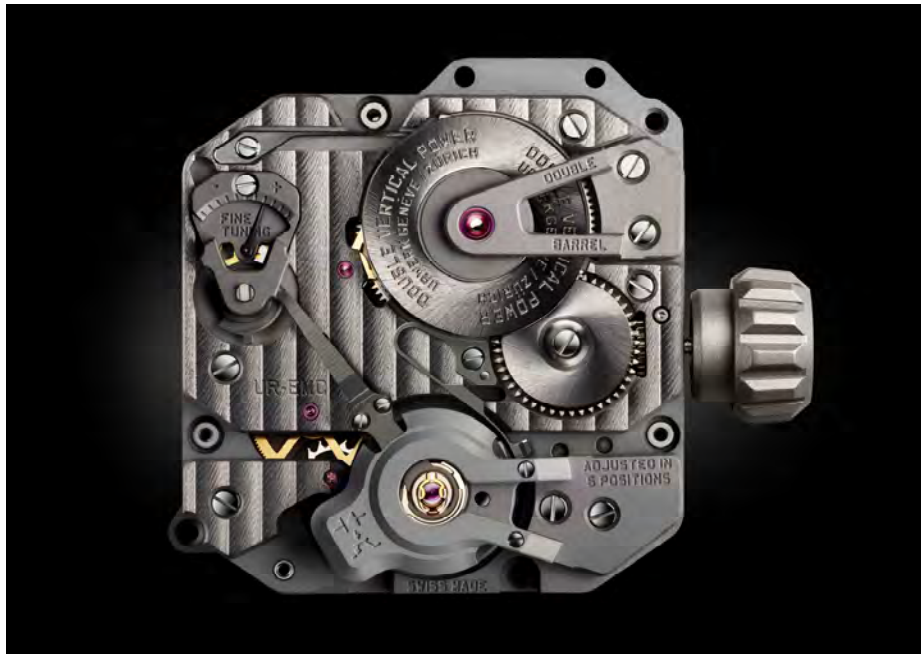


EMC. Il primo “trapianto di cervello” su un orologio meccanico

Singapore, 28 agosto 2013 - La base di un orologio di precisione è un movimento efficiente, affidabile e resistente che deve soddisfare criteri rigorosi, fra cui una tolleranza di accuratezza compresa tra -4 e +6 secondi in un arco di 24 ore e in ben 5 posizioni diverse. Una performance testata in laboratorio che è poi necessario riprodurre in condizioni estreme, ossia nella vita reale, al polso del proprietario. Le variazioni di temperatura, pressione atmosferica e ritmo di vita uniti a movimenti irregolari e agli urti sono tutti elementi che disturbano l'isocronismo di un segnatempo. Sviluppare un orologio meccanico in grado di essere regolato da chi lo indossa per ottenere migliori prestazioni cronometriche: ecco la sfida affrontata da EMC, il primo orologio meccanico di precisione la cui performance può essere controllata su richiesta e regolata dall'esterno.



Solo 4 mesi fa, in occasione di *Baselworld*, il Salone dell'Orologeria più importante al mondo, URWERK ha svelato uno dei concept più ambiziosi e rivoluzionari del nostro tempo: EMC, *Electro Mechanical Control*, il primo movimento meccanico "intelligente" ovvero il primo orologio di precisione interamente meccanico che contiene un modulo di valutazione dei propri parametri. "L'idea dell'EMC risale a circa 6 anni fa e deriva direttamente dal mio lavoro all'*établissage*" spiega Felix Baumgartner, maestro orologiaio e co-fondatore di URWERK. "Come tutti gli orologiai tengo sul mio banco un apparecchio di controllo che regola la mia opera, un Witschi. E' un giudice imparziale e intransigente, che 'ascolta' il ritmo del bilanciere ed emette il suo verdetto sul grado di efficienza del movimento. Rappresenta il mio riferimento e il mio unico capo in laboratorio".



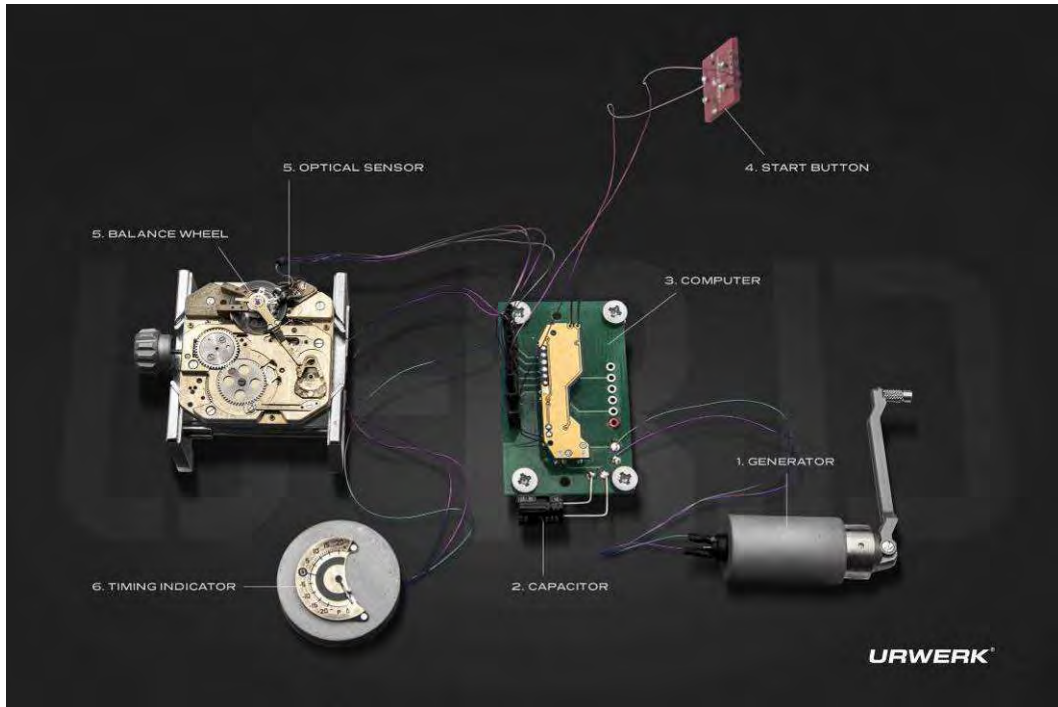
La idea folle di integrare un simile strumento di misura, una sorta di "cervello", in un orologio meccanico, è sembrata a URWERK la sfida estrema. "E' sufficiente premere un pulsante su EMC per avere dati sicuri e precisi, finora accessibili solamente ai professionisti, grazie ai quali è possibile intervenire in tutta sicurezza su uno dei meccanismi più appassionanti ed esaltanti inventati dall'uomo: l'orologio meccanico." continua Baumgartner.

Il principio dell'EMC ha quindi un triplice obiettivo: mostrare l'influenza dei parametri esterni (attività, calore, pressione) sul meccanismo bilanciere-spirale; correggere queste irregolarità alla fonte; rendere possibile uno scambio, ovvero incoraggiare l'interattività tra l'orologio e il suo possessore.

Con i quattro quadranti distinti l'EMC assume l'aspetto di un quadro comandi. L'enfasi è posta sul quadrante dei secondi posizionato a ore 2: uno degli elementi distintivi dell'EMC, il calibratore del suo buon funzionamento e della sua precisione. Alla sua sinistra – a ore 10 – viene visualizzata la performance dell'EMC espressa in secondi al giorno. Sotto – a ore 7 – l'indicatore di energia del "cervello" dell'EMC indica se la riserva di carica è sufficiente per una misurazione. Il "cervello" dell'EMC è alimentato, infatti, con carica manuale mediante la manovella integrata sul lato destro dell'orologio. L'indicatore tradizionale delle ore e dei minuti è posizionato a ore 5 e presenta una serie di lancette standard, prima assoluta per URWERK. Sul fondello dell'EMC il movimento di manifattura è visibile dietro il vetro zaffiro.



Il “cervello” dell’EMC è così composto:



- Da un sensore ottico collegato al bilanciere: questo sensore comprende un trasmettitore e un ricevitore posizionati ai lati del bilanciere. Il suo ruolo è quello di registrare le oscillazioni di questo organo di 28.800 a/o, ossia 4 Hertz, per un arco di tempo di 3 secondi. Questa misurazione viene attivata manualmente premendo l'apposito pulsante.
- Da un oscillatore elettronico a 16.000.000 Hz: si tratta dell'elemento di riferimento dell'EMC. Le prestazioni del bilanciere dell'EMC (4 Hz) vengono confrontate con questo oscillatore fuori norma per ottenere la misura più precisa possibile.
- Da un computer: questo calcolatore è in grado di determinare il differenziale tra la marcia del movimento e l'oscillatore di riferimento. Ogni microsecondo di differenza tra le parti è espresso come guadagno o perdita di un secondo al giorno del movimento meccanico: una variazione di 0,0000014 secondi per semionda si traduce, quindi, in una variazione di un secondo al giorno.
- Da un generatore a carica manuale: l'organo di controllo dell'EMC (composto dal sensore ottico e dal computer) è alimentato con energia grazie a un microrotore prodotto dall'azienda svizzera Maxon, famosa per aver sviluppato il motore del modulo di atterraggio *Pathfinder* per la Nasa e per la sua missione esplorativa su Marte.

Caratteristiche tecniche

Cassa

Materiali:	Titanio e acciaio
Dimensioni:	Larghezza: 43 mm, lunghezza: 51 mm, spessore: 15,8 mm
Cristallo:	Vetro zaffiro
Impermeabilità:	Pressione collaudata a 3 ATM
Finitura:	Satinatura; micro sabbiatura

Movimento

Calibro:	UR-EMC; movimento di manifattura URWERK
Scappamento:	Ad ancora svizzero
Bilanciere:	ARCAP P40; bilanciere lineare collegato al sensore ottico
Frequenza:	28.800 a/o - 4Hz
Molla del bilanciere:	Piatta
Carica:	Due bariletti in verticale montati in serie
Riserva di carica:	80 ore
Sistema di carica:	Carica manuale
Finitura:	<i>Côtes de Genève</i> , decorazione spiraliforme sulla ruota del bariletto; micro sabbiatura; teste delle viti con <i>anglage</i>

Computer

Generatore:	Generatore Maxon [®] a carica manuale
Dispositivo di controllo:	Sensore ottico collegato al bilanciere meccanico Oscillatore a 16.000.000 Hz Circuito elettronico

Indicatori

Ore, minuti, secondi, indicatore delle prestazioni, indicatore della riserva di carica, vite di regolazione del movimento.

Relazioni con la stampa:

Yacine Sar

press@urwerk.com

Telefono diretto: +41 22 900 2027

Cellulare: +41 79 834 46 65