

Il primo elicottero marziano volerà con motori a corrente continua svizzeri.

La NASA lavora nuovamente con maxon motor.

Tra due anni l'agenzia spaziale americana NASA invierà un nuovo rover sul pianeta rosso, accompagnato da un piccolo elicottero che scatterà le prime foto aeree di Marte. I rotori saranno comandati dai resistenti motori a corrente continua svizzeri.

La NASA ha annunciato che nella missione spaziale Mars 2020 il Jet Propulsion Laboratory (JPL) invierà un elicottero sul pianeta rosso, che atterrerà su Marte nel febbraio 2021 fissato sulla parte inferiore del rover. Nei primi 30 giorni della missione svolgerà diversi voli in autonomia, ciascuno della durata massima di 90 secondi. Per la prima volta sulla Terra riceveremo le immagini in volo di Marte! La tecnologia dell'elicottero marziano aprirà la strada a molte missioni scientifiche ed esplorative su Marte. Robot analoghi potrebbero fungere da "occhi volanti" per i rover futuri, per esplorare l'ambiente circostante e trovare il percorso migliore per il rover.

Componenti efficienti dal punto di vista energetico per condizioni estreme

Serve un notevole impegno ingegneristico per consentire all'elicottero di volare: l'aria sottile su Marte è paragonabile alle condizioni che si trovano sulla Terra ad un'altitudine di 30 chilometri. Per questo, pur tenendo conto della ridotta forza di gravità presente su Marte, l'elicottero deve essere particolarmente leggero (1,8 chilogrammi) e può trasportare solo batterie di piccole dimensioni. Ciò significa che i componenti usati devono essere estremamente efficienti dal punto di vista energetico, una richiesta che vale anche per i motori a corrente continua maxon. Gli azionamenti svizzeri hanno già dato ottimi risultati in molte missioni su Marte e saranno pertanto utilizzati anche nell'elicottero del JPL. Sei micromotori di precisione DCX con un diametro di 10 millimetri hanno la funzione di muovere il piatto oscillante, e dunque di regolare l'inclinazione delle pale del rotore al fine di comandare il veicolo.

Il sistema di propulsione dell'elicottero viene progettato e costruito da AeroVironment, come da contratto con il JPL. Gli ingegneri maxon lavorano a stretto contatto con gli specialisti di AeroVironment, esperti di fama mondiale nella costruzione di

microvelivoli. Dopo un anno di sviluppo, l'approvazione della NASA dell'inclusione del progetto relativo all'elicottero nella missione Mars 2020 è un'ulteriore motivazione per gli specialisti svizzeri degli azionamenti. "Siamo estremamente orgogliosi e felici di far parte di un altro progetto pionieristico su Marte" sostiene Eugen Elmiger, CEO di maxon motor.

Misurazione della temperatura di Marte con l'aiuto di un motore a corrente continua

L'elicottero marziano si aggiunge a svariati altri progetti relativi a Marte ai quali maxon sta attualmente lavorando: ad esempio, al rover ExoMars dell'Agenzia Spaziale Europea - con più di 50 azionamenti collocati nelle ruote, nella testa di perforazione, nell'unità di analisi e nell'albero della telecamera; anche il lancio di questa missione è previsto per il 2020. Ben prima, in arrivo il 26 novembre 2018, il lander InSight della NASA rileverà l'attività sismica del pianeta rosso e il flusso termico proveniente dal suo interno. Un potente e resistente motore a corrente continua maxon aziona un meccanismo a battipalo che perfora fino a quasi cinque metri di profondità nel suolo marziano.

maxon motor ag

Sede Centrale
media office
Brünigstrasse 220
Postfach 263
CH-6072 Sachseln
Tel: +41 (41) 662 43 81

E-mail: media@maxonmotor.com

Web: www.maxonmotor.com

Blog dell'azienda: www.drive.tech

Twitter: [@maxonmotor](https://twitter.com/maxonmotor)

maxon motor Italia Srl
Via Sirtori 35
20017 Rho MI
Tel:+39 02 935 80 588
Fax:+39 02 935 80 473

email: info.it@maxonmotor.com

website: www.maxonmotor.it

maxon motor

driven by precision



Un'immagine suggestiva dell'elicottero marziano.
Picture ©NASA/JPL



Il Flight Model DCX 10 S per il comando del piatto oscillante dell'elicottero marziano.
Picture ©maxon motor

Lo specialista svizzero degli azionamenti di qualità

maxon motor sviluppa e produce motori a corrente continua con e senza spazzole, oltre che riduttori, encoder, regolatori e interi sistemi mecatronici. Gli azionamenti maxon trovano impiego ogni volta che le richieste sono particolarmente elevate: ad esempio nei rover marziani della NASA, negli strumenti chirurgici, nei robot umanoidi e nelle applicazioni industriali di precisione. Per mantenere la propria posizione di leadership in questo mercato, l'azienda investe una quota considerevole delle sue entrate annue nel settore Ricerca e Sviluppo. A livello mondiale, maxon conta più di 2500 dipendenti presso otto stabilimenti di produzione, ed è rappresentata in oltre 30 Paesi.