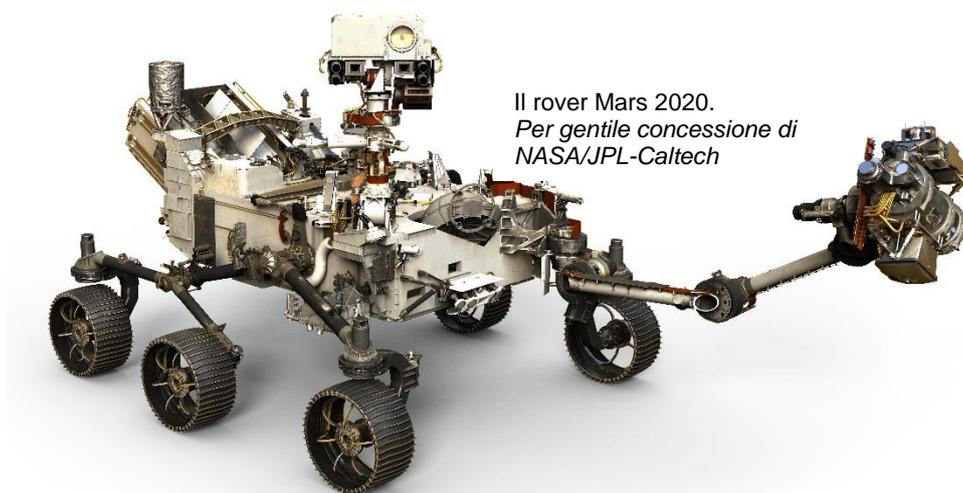


La NASA punta ancora sulla tecnologia maxon.

Motori DC svizzeri per il rover "Mars 2020".



Il rover Mars 2020.
Per gentile concessione di
NASA/JPL-Caltech

Il prossimo rover marziano dell'agenzia spaziale americana NASA raccoglierà campioni di terreno, li sigillerà e li preparerà per il trasporto sulla Terra. Lo specialista svizzero maxon motor mette a disposizione diversi azionamenti appositamente sviluppati per questi compiti.

maxon motor partecipa quindi anche alla quinta missione con rover su Marte dell'agenzia spaziale americana NASA. Lo specialista svizzero di azionamenti fornisce motori flat senza spazzole al Jet Propulsion Laboratory (JPL), che si occupa della costruzione del motore del rover Mars 2020 per conto della NASA.

Braccio robotico per campioni di terreno

Gli azionamenti maxon ricopriranno un ruolo estremamente importante per la riuscita della missione. Il rover raccoglierà decine di campioni, li sigillerà in appositi contenitori e li posizionerà in maniera mirata sul suolo marziano. Toccherà probabilmente a una missione successiva raccoglierli e riportarli sulla Terra. Nove motori BLDC svizzeri del rover sono responsabili della manipolazione dei campioni. Si trovano, tra le altre cose, nella pinza del braccio robotico, che sposta i contenitori dei campioni da una stazione all'altra. Ulteriori motori vengono utilizzati per sigillare le prove e deporre i contenitori.

Per questo progetto maxon motor fornisce motori flat senza spazzole dell'assortimento standard (EC 32 flat ed EC 20 flat combinati a un riduttore planetario GP 22 HD). Gli azionamenti sono però modificati appositamente per la missione. Questo per poter superare l'ingresso nell'atmosfera di Marte e il turbolento atterraggio e resistere alle dure condizioni marziane (ad esempio la temperatura di -130 °C e le tempeste di sabbia).

Il successore di Curiosity

L'aspetto esteriore del rover Mars 2020 è simile a quello del suo predecessore Curiosity, attualmente in giro per il pianeta rosso. A bordo ci saranno però diversi nuovi strumenti, pronti a fornire dati importanti agli scienziati. Tra le altre cose, il veicolo esaminerà il pianeta alla ricerca di tracce biologiche. Inoltre a bordo si trova uno strumento per testare la possibilità di produrre artificialmente ossigeno su Marte a partire dall'atmosfera. La grande innovazione è però la possibilità di prelevare campioni di roccia in diversi punti e di prepararli per il rientro sulla terra.

maxon motor è di casa su Marte

Al momento maxon motor è parte di diversi progetti con destinazione Marte. Il lander InSight della NASA partirà alla volta del pianeta rosso nel 2018 per rilevarne attività sismica e temperatura. E sarà un motore DC maxon a inserire nel suolo la sonda di misura.

Due anni più tardi, oltre alla NASA anche l'Agenzia Spaziale Europea ESA manderà un rover su Marte. Su ExoMars saranno impiegati più di 50 azionamenti maxon, tra cui interi moduli sviluppati e assemblati dall'azienda svizzera. Questi azionamenti permettono il movimento del veicolo e sono responsabili del sistema di comando. A questi si aggiungono i motori di precisione nella testa di perforazione, nell'unità di analisi e nel braccio della telecamera.

maxon motor ag

Brünigstrasse 220

Postfach 263

CH-6072 Sachseln

Tel.: +41 (41) 666 15 00

Fax: +41 (41) 666 16 50

E-mail: info@maxonmotor.com

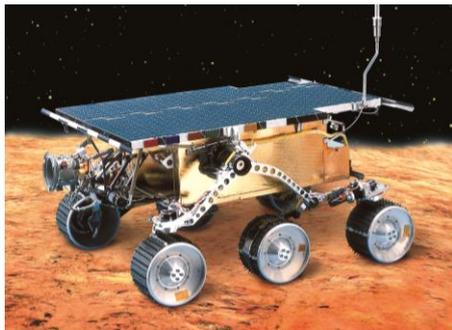
Internet: www.maxonmotor.com

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

Missioni marziane con la partecipazione di maxon:

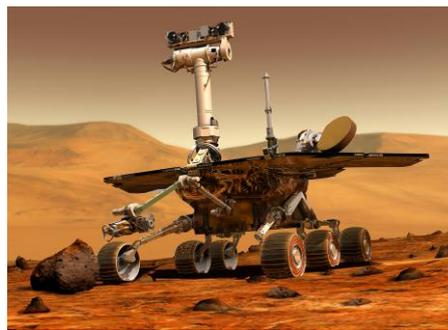
Sojourner

Il primo rover su Marte è atterrato il 4 luglio 1997. Durata di utilizzo: tre mesi. maxon ha fornito undici motori DC con diametro 16 mm per gli azionamenti, il direzionamento e i dispositivi scientifici.



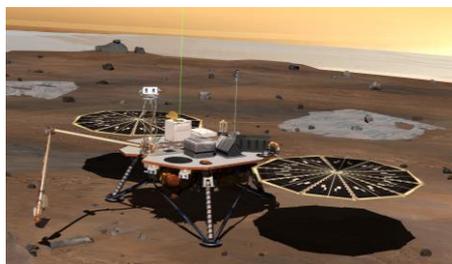
Spirit/Opportunity

I rover gemelli sono atterrati su Marte nel gennaio 2004. Spirit ha raccolto dati per sei anni, Opportunity è tuttora attivo. I due rover sono equipaggiati con 35 motori maxon a corrente continua.



Phoenix

Una sonda marziana fissa atterrata su Marte il 25 marzo 2008. Sul pianeta rosso ha raccolto campioni rocciosi dal suolo con il suo braccio robotico e li ha analizzati. Durata di utilizzo: cinque mesi. maxon ha contribuito con nove motori DC con spazzole di tipo RE 25 con speciali cuscinetti a sfere per l'orientamento dei pannelli solari.



Curiosity

La star della famiglia di rover è atterrata su Marte nell'agosto 2012 e ha superato di gran lunga i suoi predecessori non solo dal punto di vista tecnico. Curiosity è grande come un'utilitaria, pesa 900 kg ed è azionato da un generatore termoelettrico a radioisotopi. Il rover è equipaggiato con encoder maxon motor per il comando degli azionamenti.

