

Sensorlose Drehzahlregelung ab Stillstand

Mit der überarbeiteten Version des Umrichters CC-75-500 lanciert Celeroton weltweit das erste Gerät, das den sensorlosen Betrieb von permanenterregten Synchronmaschinen (PMSM) und bürstenlosen DC-Motoren (BLDC) neu ab Stillstand bis zu Drehzahlen von 1 Million U/min ermöglicht.

Die verwendete Puls-Amplituden-Modulation (PAM) erlaubt den Betrieb von BLDC und PMSM, die unter anderem im Dental- und Medizinalbereich und in Spindeln zur Mikromaterialbearbeitung zum Einsatz kommen, bei höheren Drehzahlen und minimalen Verlusten im Stator und Rotor. Dank der sensorlosen Drehzahlregelung kann auf den Einsatz von Hallsensoren komplett verzichtet werden. Und dies neu auch für den Bereich unter ca. 10% der Nenndrehzahl bis Stillstand. Damit vereinfacht sich das Design des Motors, es werden weniger Kabel und Stecker benötigt und die Zuverlässigkeit der Systeme wird erhöht.

Celeroton's Technologie ermöglicht die Realisierung von äusserst kompakten Antriebssystemen mit gleichzeitig höchsten Maximaldrehzahlen und vollem Drehmoment bei tiefen Drehzahlen in den unterschiedlichsten Anwendungsgebieten. Und erst noch ohne Encoder oder Hallsensoren!



SPS Drives 2011, Nürnberg

Vom 22. bis 24. November 2011 finden Sie die Produkte von Celeroton an der SPS Drives in Nürnberg, Deutschland. Eines der Highlights an unserem Stand 128 in der Halle 1 wird dabei der oben beschriebene Umrichter CC-75-500 mit sensorloser Drehzahlregelung ab Stillstand sein.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!



Anwendungsbeispiel - Mikrogasturbine



Celeroton's elektrische Antriebssysteme kommen in zahlreichen, verschiedenen Anwendungsgebieten zum Einsatz. Unter anderem auch in Miniatur-Gasturbinenprojekten. Die Drehzahlbereiche liegen dabei zwischen 200'000 U/min und 840'000 U/min bei Leistungen von 50 W bis zu 3 kW. Bezüglich Drehzahl herausragend ist das „DecaWATT“ Ultra-Mikrogasturbinenprojekt von Onera. Die Gasturbine treibt dabei einen 55 W Generator bei einer Nenndrehzahl von 840'000 U/min an. Der Generator (Stator und Rotor) wurde dabei von Celeroton ausgelegt und gebaut, und vorab dem Einbau in die Gasturbine mit einem CC-75-500 Umrichter getestet. Weitere Informationen zu diesem Projekt finden Sie [hier](#).

Wir sind gespannt darauf, mehr über andere - Ihre - Anwendungen zu hören. Fordern Sie uns heraus!