

Embedded Motor-Controller

TDK präsentiert den ersten Gate-Treiber für mehr Leistung in EV thermischen Systemen

- Spezialisiert für LIN oder PWM vernetzte Gebläse, Pumpen und Lüfter*
- Eignet sich auch für intelligente BLDC-Aktuatoren in Sitzen, Türen, Heck- und Ladeklappen*
- Unterstützung aller Motoralgorithmen von BEMF bis feldorientierter Regelung (FOC) mit und ohne Sensor

10. April 2025

Die TDK Corporation erweitert die Leistung der Micronas HVC 5x embedded Motor-Controller-Familie mit dem neuen HVC 5481G signifikant. Der HVC 5481G ist ein System-on-Chip (SoC) programmierbarer Gate-Treiber für 6 N-Kanal-FETs zur Ansteuerung von Aktuatoren, Lüftern und Pumpen.* Muster sind ab sofort verfügbar, die Produktion beginnt 2026.

Wie alle HVC kann der neue HVC 5481G direkt von der 12-Volt-Spannungsversorgung des Fahrzeugs gespeist werden und verfügt über einen LIN-Transceiver zur Kommunikation. Auch ist der neue Gate-Treiber größtenteils Softwarekompatibel mit der bestehenden HVC 5x-Familie, denn er enthält den gleichen ARM® Cortex®-M3 CPU mit 64 KB Flash-Speicher und 8 KB SRAM. Zusätzlich zur bekannten Hardwareunterstützung, sowohl für sensorlose BEMF-Kommutierung mit BEMF als auch für Micronas Hall-Effekt- oder TDK TMR-Sensoren, ist der HVC 5481G für Single-Shunt sensorlose FOC optimiert.

Der HVC 5481G ist in einem kompakten 5 x 5 mm PQFN32-Gehäuse erhältlich und nach AEC-Q100 Grade 1 für den Einsatz im Automobil zertifiziert. Er bietet eine höchst effiziente und flexible Lösung für BLDC-Anwendungen mit mittleren Leistungsanforderungen in Automobil- und Industrieanwendungen.

Glossar

- ADC: Analog/Digital-Wandler
- BLDC: Bürstenloser Gleichstrommotor
- FOC: Field Oriented Control
- CPU: Central Processing Unit
- AEC-Q100: Qualifizierungsnorm für Automobilanwendungen
- Grade 1: Umgebungstemperatur 125 °C, Sperrschichttemperatur 150 °C
- HVC: High-Voltage Microcontroller
- LIN: Local Interconnect Network für Automobilanwendungen
- QFN: Quad Flat No-Lead Gehäuse

Hauptanwendungsgebiete**

- Gebläse, Pumpen und Lüfter in Kraftfahrzeuganwendungen
- LIN-basierte Sitzverstellungen
- Intelligente Aktuatoren mit höherer Leistung für Türen und Heckklappen

Typ	Gehäuse	Motor-anschlüsse	Antriebs-strom	Strom-messung	Mikro-controller	Flash-Speicher	SRAM	EEPROM (emuliert)	NVR (Nicht-flüchtiger Speicher)
HVC 5481G	PQFN32	DC oder BLDC (3-Phasen)	Von 3 A bis 50 A	Single shunt	ARM® Cortex®-M3	64 KB	8 KB	2056 byte	1028 byte

* Jegliche Erwähnung unserer Produkte für Zielanwendungen erfolgt ohne Zusage auf Realisierbarkeit. Diese muss auf Systemebene überprüft werden.

** Alle Betriebsparameter müssen für jede Kundenanwendung von technischen Experten des Kunden validiert werden.

Über die TDK Corporation

Die TDK Corporation mit Sitz in Tokio, Japan, ist ein weltweit führender Anbieter elektronischer Lösungen für eine smarte Gesellschaft. Basierend auf seinen umfassenden Materialkompetenzen fördert TDK unter der Devise „Attracting Tomorrow“ an der Spitze der technologischen Evolution den Wandel der Gesellschaft. Das Unternehmen wurde 1935 gegründet, um Ferrite zu vermarkten, die für die Herstellung von elektronischen und magnetischen Produkten Schlüsselmaterialien sind. Das umfassende, innovationsgetriebene Produktsortiment von TDK reicht von passiven Bauteilen wie Keramik-, Aluminium-Elektrolyt- und Folienkondensatoren bis zu magnetischen, Hochfrequenz-, Piezo- und Schutzbauelemente. Das Produktspektrum umfasst außerdem Sensoren und Sensorsysteme, z.B. Temperatur- und Drucksensoren sowie magnetische und MEMS-Sensoren. Außerdem liefert TDK Stromversorgungen und Energiekomponenten, Magnetköpfe und mehr. Diese Produkte werden unter den Marken TDK, EPCOS, InvenSense, Micronas, Tronics und TDK-Lambda vertrieben. TDK konzentriert sich auf anspruchsvolle Märkte in den Bereichen der Automotive-, Industrie- und Consumer-Elektronik sowie der Informations- und Kommunikationstechnik. Das Unternehmen verfügt über Entwicklungs- und Fertigungsstandorte sowie Vertriebsniederlassungen in Asien, Europa, Nord- und Südamerika. Im Geschäftsjahr 2024 erzielte TDK einen Umsatz von 14,6 Milliarden USD und beschäftigte rund 101.000 Mitarbeiter weltweit.

Über TDK-Micronas

TDK-Micronas ist das Kompetenzzentrum für Magnetfeldsensoren und CMOS-Integration innerhalb der TDK Gruppe. TDK-Micronas verfügt über mehr als 25 Jahre Erfahrung in der standorteigenen Herstellung von Halbleitern für Sensor- und Aktuator-Lösungen. Im Jahr 1993 gelang es dem Unternehmen als Erstem einen Hall-Effekt-Sensor in CMOS-Technologie zu fertigen. Seitdem hat TDK-Micronas insgesamt über sieben Milliarden Hall-Sensoren an den Automobil- und Industriemarkt ausgeliefert. Die operative Zentrale befindet sich in Freiburg im Breisgau. Derzeit beschäftigt TDK-Micronas rund 1.000 Mitarbeiter.

Den Text dieser Meldung sowie Bilder dazu können Sie unter <https://www.micronas.tdk.com/de/tradenews/pr2502> herunterladen.

Weitere Informationen über die Produkte finden Sie unter <https://www.micronas.tdk.com/de/produkte/embedded-motor-controller/hvc-5x>.

Kontakt für Medien

Region	Kontakt		Telefon	E-Mail
Weltweit	Julia ANDRIS	TDK-Micronas GmbH, Freiburg, Deutschland	+49 761 517 2531	mic-media@tdk.com