

▶ Press Information

자기 센서

TDK, 정밀한 모터 속도 및 방향 감지를 위한 이중 출력 3D 홀 효과 스위치 제품군 출시

- 자동차 및 산업용 애플리케이션의 속도 및 방향 감지를 위한 이중 출력 3D 홀 효과 스위치
- 3D HAL 기술 및 위상 독립적 신호 생성을 통한 유연한 센서 배치
- ASIL B 지원, 확장된 온도 범위, 강력한 EMC 복원력을 갖춘 견고한 설계

2026 년 5 월 28 일

TDK Corporation 에서 자동차 및 산업용 애플리케이션의 속도 및 방향 감지를 위해 설계된 공장 프로그래밍 가능 홀 효과 스위치 센서인 Micronas HAL 13xy 제품군을 출시합니다. TDK-Micronas 의 입증된 3D HAL 기술을 활용하는 HAL 13xy 는 픽셀 셀에 3 개의 직교 홀 소자(X, Y, Z)를 배치하여 자석 극 간격 및 에어 갭과 본질적으로 독립적인 90° 위상 분리(직교 신호)를 제공합니다. 이 설계를 통해 두 개의 자기장 구성 요소를 동시에 측정할 수 있으므로 제조업체는 센서와 자석을 배치할 때 최대한의 유연성을 확보할 수 있습니다.

자동차 부문의 경우 HAL 13xy 제품군은 시트 트랙 모터, 선루프 드라이브, 테일게이트 모터, 밸브 위치, 스티어링 칼럼 모터, 스티어링 회전 수 감지, 끼임 방지 기능이 있는 윈도우 리프터 등의 애플리케이션에 사용할 수 있습니다. * 생산 시작은 2026 년 10 월로 예정되어 있습니다. 샘플 제공 가능합니다.

HAL 13xy 는 직교 속도/속도 또는 속도/방향 신호에 맞게 구성할 수 있는 두 개의 독립적인 오픈 드레인 출력을 제공합니다. 이 유연한 출력 구성은 정밀하고 안정적이며 공간 절약형 감지 기술이 필요한 애플리케이션에서 소형 전기 모터 제어를 지원합니다. 견고한 디자인과 다양한 출력을 갖춘 HAL 13xy 는 부드러운 모션 제어, 높은 안전 기준, 향상된 사용자 편의성을 지원합니다.

견고성과 장기적인 신뢰성을 위해 설계된 HAL 13xy 는 -40°C ~ 170°C 접합 온도에서 작동하고 3.0V ~ 24V 의 넓은 공급 전압 범위를 지원하며 40V 로드 덤프 견고성, -18V 역전압 보호, 단락/열 보호 등 강력한 보호 기능을 제공합니다. 이 장치는 공급 전압과 온도 변화에 따라 일정한 스위칭 포인트를 유지하여 까다로운 환경에서도 안정적인 성능을 보장합니다. 자동차 전자장치에 대한 AEC-Q100 표준 인증을 받았으며 ISO 및 IEC 요구 사항에 따라 높은 EMC 복원력을 제공합니다.

상황 외 안전 요소(SEooC)로서 연속 내장형 자체 테스트(BIST)가 통합된 HAL 13xy 는 ISO 26262 에 따라 ASIL B 를 지원하므로 자동차 안전 관련 시스템에 통합하는 데 적합합니다. 이 센서는 최대 40kHz 의 정적 자기장과 동적 자기장 모두에서 작동하며 다양한 온도 계수 옵션 덕분에 다양한 페라이트 및 후면 접지 자석 유형과 호환됩니다.

소형 5 핀 SOT23 패키지, 높은 ESD 견고성(최대 4kV HBM), 구성 가능한 감지 축을 갖춘 HAL 13xy 제품군은 엔지니어에게 공간 제약적인 자동차 및 산업용 애플리케이션에서 정밀한 모터 제어 및 위치 감지를 위한 다목적의 비용 효율적인 솔루션을 제공합니다.

용어사전

- 3D HAL 기술: 유연한 자기장 측정을 위한 3 개의 직교 홀 소자를 갖춘 TDK-Micronas 의 독점적인 3D 홀 효과 감지 기술
- 직교 출력: 정밀한 속도 및 방향 감지를 위해 90° 위상차를 갖는 두 개의 신호 사용

주요 응용 분야*

- 시트 트랙 모터
- 선루프 모터
- 테일게이트 모터
- 밸브 위치
- 스티어링 칼럼 모터
- 스티어링 회전 수 감지
- 끼임 방지 기능이 있는 창문 리프터

주요 기능 및 이점**

- 두 개의 직교 자기장 구성 요소의 동시 측정을 위한 이중 출력 3D 홀 효과 스위치
- 극 간격과 에어 갭에 구애받지 않는 유연한 센서 및 자석 배치
- 직교(속도/속도) 또는 속도/방향 출력으로 구성 가능
- 3.0V~24V 의 넓은 공급 전압 범위
- 접합 온도 -40°C ~ 170°C 에서 작동
- 40V 로드 덤프 견고성 및 -18V 역전압 보호
- 연속 내장형 자체 테스트(BIST) 및 단락/열 보호 기능
- ISO 및 IEC 표준을 준수하는 높은 EMC 성능
- 최대 4kV HBM 의 높은 ESD 견고성
- 소형 5 핀 SOT23 패키지
- AEC-Q100 자동차 표준 인증 획득
- ISO 26262 에 따른 SEooC ASIL B-ready

유형	패키지	출력 형식	공급 전압	안전
HAL 13xy	SOT23	오픈 드레인	3.0V ~ 24V	ASIL B 지원, ISO 26262:2018 에 따라 개발

* 당사 제품의 대상 응용 프로그램에 대한 언급은 시스템 수준에서 확인해야 하므로 목적 적합성 주장 없이 작성되었습니다.

** 제품사용시 모든 파라미터 값에 대한 설정은 고객사측에서 테스트를 통해 검증되어야 함.

TDK Corporation 정보

TDK Corporation(TSE:6762)은 일본 도쿄에 본사를 둔 글로벌 기술 회사이자 전자 산업의 혁신 리더입니다. TDK 는 "In Everything, Better (모든 것에서 더 나은)"라는 슬로건으로 삶, 산업 및 사회의 모든 측면에서 더 나은 미래를 실현하는 것을 목표로 합니다. 90 년 넘게 TDK 는 보이지 않는 곳에서 성장해 왔습니다. 페라이트 코어의 선구자에서 카세트 테이프 시대를 정의하며 세대를 형성해온 우리는, 이제 첨단 부품, 센서, 배터리로 디지털 시대를 이끌며 더 스마트하고 지속 가능한 미래를 향해 나아가고 있습니다. 비전, 용기 및 상호 신뢰를 바탕으로 구축된 스타트업 사고방식인 TDK 벤처 정신으로 뭉친 전 세계 TDK 의 열정적인 팀원들은 우리 자신, 고객, 파트너 및 세계를 위해 더 나은 것을 추구합니다. 오늘날 TDK 의 최첨단 기술은 산업 응용 분야, 에너지 시스템, 전기 자동차, 스마트폰 및 게임에 이르기까지 현대 생활의 핵심에 있습니다. TDK 의 포괄적이고 혁신적인 포트폴리오에는 최첨단 수동 부품, 센서 및 센서 시스템, 전원 공급 장치, 리튬 이온 및 전고체 배터리, 마그네틱 헤드, AI 및 엔터프라이즈 소프트웨어 솔루션 등이 포함되며 수많은 시장을 선도하는 제품을 갖추고 있습니다. 이 제품은 TDK, InvenSense, Micronas, Tronics, TDK-Lambda, TDK SenseI 및 ATL 제품 브랜드로 판매됩니다. TDK 는 AI 생태계를 핵심 전략 영역으로 자리매김하고 자동차, 정보 통신 기술, 산업 장비 부문 전반에 걸친 글로벌 네트워크를 활용하여 광범위한 분야에서 사업을 확장합니다. 2026 회계연도에 TDK 는 총 매출 166 억 달러(약 25 조원)를 기록했으며 전 세계적으로 약 107,000 명의 직원을 고용하고 있습니다.

TDK-Micronas 정보

TDK-Micronas 는 TDK 그룹내 자기장센서 및 CMOS 제품의 통합을위한 핵심회사입니다. TDK-Micronas 는 25 년이 넘는 제조경험을 통하여 센서 및 액추에이터 반도체 생산에 우수한 운영 효율성을 달성했습니다. 그리고 1993 년 Hall 센서를 CMOS 기술에 통합한 최초의 회사입니다. 그 이후로 TDK-Micronas 는 80 억 개 이상의 Hall 센서를 자동차 산업및 일반산업 시장에 공급했습니다. 회사의 본부는 독일 프라이 부르크 (Freiburg im Breisgau)에 위치하고 있으며 현재 약 1,000 명의 임직원을 고용하고 있습니다.

이 텍스트와 관련된 이미지는 <https://www.micronas.tdk.com/ko/tradenews/pr2602> 에서 다운로드 할수 있으며

제품에 대한 자세한 정보는 추후에 이용가능합니다 <https://www.micronas.tdk.com/en/products/hall-switches/hal-13xy>.

지역 미디어 담당자 연락처

지역	연락처	전화	메일
글로벌	Julia ANDRIS TDK-Micronas 프라이부르크, 독일	+49 761 517 2531	Mic-media@tdk.com