

# ES523

## CAN FD 인터페이스 모듈



### 제품 개요

- 보쉬 M-CAN 컨트롤러를 포함한 전기적으로 절연된 4개의 CAN 채널
- CAN FD는 최대 5 Mbit / s의 속도로 데이터 전송 가능(실험실 조건 이상)
- CAN FD에서 지원하는 XCP, UDS 및 KWP 프로토콜
- 2 개의 CAN 채널을 통한 장치 웨이크업
- 이타스 인터페이스와 측정 모듈을 추가로 연결할 수 있는 통합된 파워 서플라이를 포함한 3개의 고속 이더넷 포트
- 장치 및 연결된 이타스 하드웨어로 캡처한 신호를 1  $\mu$ s의 분해능 시간으로 동기화

이타스 ES523 CAN FD 인터페이스 모듈은 ECU의 캘리브레이션, 진단 및 플래시 프로그래밍뿐만 아니라 ECU와 환경으로부터 측정 데이터를 수집하도록 설계되었습니다. 4개의 CAN 및 3개의 이더넷 연결을 제공하며 모든 CAN 채널에서 새로운 고성능 CAN FD (유연한 데이터 속도의 CAN) 프로토콜을 지원합니다.

#### 데이터의 시간 동기화 측정

ES523 모듈은 CAN과 이더넷 채널을 통해 측정된 모든 신호를 동기

화합니다. 따라서 모듈은 CAN 및 CAN FD 신호와 동기화된 XETK 인터페이스의 이더넷을 통해 ECU에서 짧은 시간 프레임으로 전송된 신호를 캡처하는 작업에 이상적으로 적용할 수 있습니다.

#### 측정 기술의 유연성

ECU 및 차량 버스 외에도 이타스 ES400 및 ES600 제품군의 이더넷 측정 모듈을 인터페이스 모듈에 연결할 수 있습니다. 측정 모듈은 이더넷 커넥터에 내장된 연결을 통해 전원이 공급됩니다.

#### 지원 소프트웨어

ES523 모듈은 측정 및 ECU 캘리브레이션용 이타스 도구인 INCA (버전 7.1.7부터)와 INCA ODX-LINK 및 ECU 진단 및 플래시 프로그래밍용 ODX-FLASH 애드온(버전 1.5.7부터)이 지원됩니다. BUSMASTER 오픈소스 소프트웨어 툴을 이용하여 ES523 모듈은 CAN FD 네트워크를 시뮬레이션, 분석 및 테스트할 수 있습니다. 또한 이타스 하드웨어 서비스 팩 (HSP)은 버전 10.7.0 이후의 펌웨어 업데이트를 제공합니다.

#### 열린 인터페이스

이타스의 EBI-IP (ECU 및 버스 인터페이스 통합 패키지) 소프트웨어 패키지를 통해 사용자는 ECU 및 버스 인터페이스를 타사 응용 프로그램과 통합할 수 있습니다. 이 패키지는 이타스 웹 사이트의 다운로드 센터에서 무료로 이용하실 수 있습니다.

#### CAN FD

CAN FD (유연한 데이터 속도의 CAN)는 보쉬에서 개발한 향상된, 그리고 기존 버전과 호환 가능한 CAN 프로토콜입니다. CAN과 비교하여 메시지 당 페이로드 데이터가 8에서 64 바이트로 증가하고 전송 속도가 최대 8 Mbit / s이며 전송 시간이 긴 체크섬으로 신뢰성이 높습니다. CAN FD는 자동차 업계에서 네트워크를 위해 더 높은 대역폭을 제공합니다. 또한 CAN FD 노드는 기존 CAN 인프라에 쉽게 통합될 수 있습니다.



## 기술 데이터

규격 및 중량	규격 (높이*가로*세로)	45 mm x 127 mm x 160 mm / 1.75 in x 5.0 in x 6.3 in (housing)
	중량	0.8 kg / 1.8 lbs
환경	온도 범위	-40°C 에서 +70°C (-40°F 에서 +158°F) (작동) -40°C 에서 +85°C (-40°F 에서 +185°F) (보관)
	상대 습도	15 % 에서 95 % (non-condensing)
전력	전기 절연	모든 인터페이스의 전기 절연
	작동 전압	7 V에서 29 V DC
	전력 소비 (14.4 V에서)	14.4V에서 일반적으로 500 mA (일반, 작동시) 14.4V에서 일반적으로 20 mA (일반, 대기시)
	전원 관리 (wake-up / 대기)	이더넷 트래픽 시작/중지 시 전원 on/off (PC 혹은 업스트림 모듈 on/off), CAN 데이터 트래픽 시작 시 전원 on
	보호	역전압 보호, 과도 부하 보호
CAN FD / CAN 인터페이스	채널 수	4개
	작동 모드	CAN FD 또는 CAN 작동은 소프트웨어에 의해 각 포트에 개별적으로 구성 가능 2채널은 CAN에서 웨이크업 기능 제공
	프로토콜	CCP (CAN FD 경우 제외), XCP, KWP-on-CAN (ISO 14230/ISO 15765), UDS (ISO 14229/ISO 15765), CAN Monitoring, OBD-on-CAN (ISO 15765-4)
	최대 CAN 전송속도	1 Mbit/s
	최대 CAN FD 전송속도	5 Mbit/s (최적 환경에서 전송속도 상향)
	Transceiver (Physical Layer)	TJA1044G
	이더넷 인터페이스	채널 수
연결 및 프로토콜		10/100 Base-T, TCP/IP
시간 동기화		시간 동기화: 1 μs
연결된 다운스트림 장치의 전원 공급		ES4xx 및 ES6xx 측정 모듈, 전력 공급에 상관없이 인터페이스 당 최대 2 A
상태 표시		LED 작동, 인터페이스, 동기화
호환 가능 하드웨어	PC / 업스트림 이타스 모듈	이더넷 포트 장착 데스크탑 혹은 랩탑 컴퓨터, ES51x, ES592, ES593-D, ES595, ES600 네트워크 및 인터페이스 모듈
	다운스트림 이타스 모듈	ES520, ES590, ES591, ES592, ES593-D, ES595, ES600 네트워크 및 인터페이스 모듈, ES4xx 및 ES6xx 측정 모듈, ES910 프로토타이핑 및 인터페이스 모듈, ES930 다중 입출력 모듈, XETK

## 주문정보

아이템	주문명	주문번호
ES523.1 인터페이스 모듈 (4x CAN FD, 3x Ethernet) 포함사항: 전원 케이블 (CBP120.1-2) 및 이더넷 PC 케이블 (CBE100.1-3)	ES523.1	F-00K-109-522
<b>옵션사항</b>		
CAN 120 옴 터미네이션 저항기, 2xDSUB	CBCX131-0	F-00K-103-786
CAN, FlexRay 및 LIN 인터페이스 Y-케이블, Lemo 1B FGC - 2xDSUB (8mc-9fc + 9mc), 2m	CBCFI100.1-2	F-00K-106-893
CAN 인터페이스 케이블, Lemo 1B FGC - 2xDSUB (8mc-9fc + 9mc), 2m	K106	F-00K-001-271

**Info** ES523 모듈에 대한 자세한 내용은 홈페이지([www.etas.com/ES523](http://www.etas.com/ES523))에서 확인하시거나, 이타스코리아(031-326-6200, [sales.kr@etas.com](mailto:sales.kr@etas.com))로 문의해주시기 바랍니다.