

# VN8900

## 최대 8채널의 모듈식 네트워크 인터페이스 (FlexRay/CAN/LIN/J1708/K-Line)

### VN8900이란?

VN8900 인터페이스는 CAN, CAN FD, LIN, FlexRay, J1708 및 K-Line 채널을 다양하게 조합할 수 있는 모듈식 하드웨어 인터페이스입니다.

주요 특징은 I/O의 실시간 및 지연에 관한 높은 요구사항과 멀티 버스 채널로의 병렬 액세스를 지원합니다. (스탠드얼론 모드 포함)

### 베이스 유닛 및 플러그인 모듈

VN8900은 베이스 유닛과 플러그인 모듈로 구성되어 있습니다.

#### 베이스 유닛:

- > **VN8911:** Intel ATOM 프로세서가 탑재된 베이스 유닛
- > **VN8914:** 6세대 Intel Core-i7 프로세서가 탑재된 고성능 베이스 유닛

VN8911 및 VN8912A 유닛은 "Extended Real Time"(ERT) 컴포넌트를 포함합니다. 이 컴포넌트는 CANoe 및 CANape의 지연 및 확정성(determinism)을 향상시킵니다. 또한 실시간 조건하에서 미리 정의된 기능을 실행시킬 수 있습니다.

#### 플러그인 모듈:

- > **VN8970/VN8972:** 아날로그/디지털 IO 확장성을 갖춘 FlexRay/CAN/CAN FD/LIN/J1708/K-Line 모듈

### 장점

- > 스탠드얼론 모드를 위한 키패드
- > Real-Time PC기반 네트워크 인터페이스
- > 여러 버스에 맞게 트랜시버를 간단히 교체할 수 있으며, 넓은 범위의 채널 조합이 가능한 모듈식 인터페이스
- > CAN/CAN FD/FlexRay/LIN/J1708/K-Line 버스에 액세스 가능한CANoe/CANalyzer/CANape에서 최적화된 성능
- > CANape과 결합해 실시간 바이패싱 및 빠른 프로토타입 플랫폼 제공
- > SSD/CFast 메모리
- > 통합 아날로그/디지털 I/O 인터페이스
- > 최소 대기 시간, 동기식 인터페이스
- > SB Plug & Play 인터페이스를 통한 손쉬운 환경 설정



각기 다른 버스 physics를 위한 플러그인 모듈 및 트랜시버 piggyback을 갖춘 베이스 유닛

## 기술 데이터

Base Units	VN8911	VN8914																																																															
Application areas	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; mobile, stationary, standalone</li> <li>&gt; access to several bus channels, I/Os</li> <li>&gt; suitable for environments with voltage dips and extreme temperature conditions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; stationary, standalone</li> <li>&gt; access to several bus channels, I/Os</li> <li>&gt; high performance data throughput</li> <li>&gt; test stands with extensive CANoe configurations or MATLAB simulations</li> <li>&gt; huge laboratory test environment</li> </ul>																																																															
CPU	Intel ATOM E3845 Quad Core	Intel Core-i7 6822EQ Quad Core																																																															
Supported plug-in modules	VN8970	VN8970/VN8972																																																															
Ethernet ports	2 x GbETH																																																																
USB host interface	1 x USB 2.0, 1 x USB 3.0 (Superspeed)	3 x USB 3.0 (Superspeed)																																																															
USB client interface	1 x USB 3.0 (Superspeed)	1 x USB 3.0 (Superspeed) with screw locking																																																															
Hardware sync.	1x																																																																
Solide state drive (SSD)	16GB (CFast)																																																																
SD card slot	direct access at the back side																																																																
Power-Up-Down (e.g. clamp 15)	yes																																																																
Keypad and LED	back side	front side																																																															
Input voltage	6...36 V	10...36 V																																																															
Temperature range	-40...+60°C	0...+50°C																																																															
Cooling	passive	active fan																																																															
Component "Extended Real Time" (ERT)	yes																																																																
Driver library	XL-Driver Library for FlexRay/CAN/LIN via USB or Ethernet																																																																
Operating system (host PC)	Windows 7/8.1 (32 and 64 bit), Windows 10 (64 bit)																																																																
Plug-in Modules	VN8970	VN8972																																																															
Channels	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FlexRay</th> <th>CAN(FD)</th> <th>LIN/K-Line*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>6</td><td>-</td></tr> <tr><td>1</td><td>5</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>4</td><td>2</td></tr> <tr><td>-</td><td>8</td><td>-</td></tr> <tr><td></td><td>7</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>3*</td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td>4*</td></tr> </tbody> </table>	FlexRay	CAN(FD)	LIN/K-Line*	1	6	-	1	5	1	1	4	2	-	8	-		7	1		6	2		5	3*		4	4*	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FlexRay</th> <th>CAN(FD)</th> <th>LIN/K-Line*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>6</td><td>-</td></tr> <tr><td>1</td><td>5</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>4</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td><td>4</td><td>-</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>8</td><td>-</td></tr> <tr><td></td><td>7</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>3*</td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td>4*</td></tr> </tbody> </table>	FlexRay	CAN(FD)	LIN/K-Line*	1	6	-	1	5	1	1	4	2	2	4	-	2	3	1	2	2	2		8	-		7	1		6	2		5	3*		4	4*
FlexRay	CAN(FD)	LIN/K-Line*																																																															
1	6	-																																																															
1	5	1																																																															
1	4	2																																																															
-	8	-																																																															
	7	1																																																															
	6	2																																																															
	5	3*																																																															
	4	4*																																																															
FlexRay	CAN(FD)	LIN/K-Line*																																																															
1	6	-																																																															
1	5	1																																																															
1	4	2																																																															
2	4	-																																																															
2	3	1																																																															
2	2	2																																																															
	8	-																																																															
	7	1																																																															
	6	2																																																															
	5	3*																																																															
	4	4*																																																															
	additionally 1 digital/analog IO channel configurable with piggyback; * max. 2 K-Line channels possible																																																																
CAN controller	FPGA-based Vector CAN controller CAN FD capable, full support of all CANoe.CAN functions, e.g. send Errorframes, measurement of bus load and ListenOnly mode																																																																
FlexRay cluster (A+B)	1	2																																																															
FlexRay controller (analysis)	Bosch E-Ray (FPGA)	Bosch E-Ray (FPGA)																																																															
FlexRay controller (startup)	Fujitsu MB88121	Bosch E-Ray (FPGA)																																																															
FlexRay send buffer	2 MB																																																																
LIN controller	Vector LIN-Controller (FPGA) compatible to LIN1.3, LIN2.0, LIN2.1 and J2602, full support of all CANoe.LIN functions, e.g. conformity tests, stress functions, and flash mode of 7269 transceiver.																																																																
Supported transceiver	Support of all magnetically/capacitive decoupled piggybacks, as well as J1708opto piggyback.																																																																
IO expandability	10piggy8642 - digital: 8 inputs, 6 outputs / analog: 4 inputs, 2 outputs																																																																
Onboard transceiver	4 x NXP TJA1051 (CAN highspeed) with electrical isolation																																																																
Temperatur range	Operating: -40...+60°C Storage: -40...+85°C	0...+50°C -40...+85°C																																																															
Power consumption (typ.)	7 W	8 W																																																															
Power supply	via base unit																																																																
Time stamp accuracy	1 μs																																																																