

# INTREPID CONTROL SYSTEMS KOREA

## neo ■ VI FIRE

### neoVI FIRE : CAN6 채널, LIN 4 채널

오늘날 자동차 분야에서 CAN 과 LIN 네트워크의 사용은 점점 더 증가하고 있는 추세입니다. neoVI FIRE 는 이러한 상황에 맞추어 CAN 6 채널과 LIN 4 채널을 제공합니다. 모든 채널들은 하드웨어를 통해 동기화 되어 사용할 수 있습니다. 그리고 neoVI FIRE 는 메시지 송수신에 있어 어떠한 PC 손상도 없도록 하기 위해 완벽히 절연된 USB 인터페이스를 사용합니다.



### Stand-Alone Logging, Scripting & Simulation

neoVI FIRE 는 PC 와 연동하여 사용 가능 할 뿐 아니라, Stand-Alone 모드를 통해 PC 없이도 사용 가능합니다. 이 모드를 통해 neoVI FIRE 는 Real-Time 제어 스크립트, 데이터의 저장(microSD card) 그리고 ECU 또는 게이트웨이 등의 시뮬레이션이 가능합니다. 이러한 특징들은 microSD card 를 이용하여 ECU 의 리프로그래밍을 할 수 있도록 구현하는 것 역시 가능하게 합니다.

### neoVI DLL, J2534, Linux 그리고 RP1210 지원

사용자가 직접 소프트웨어 작업을 하실 경우를 위해, FIRE VNET 은 3 개의 Open API 를 제공합니다. : neoVI DLL API, SAE J2534 API 그리고 TMC RP1210 A/B API.

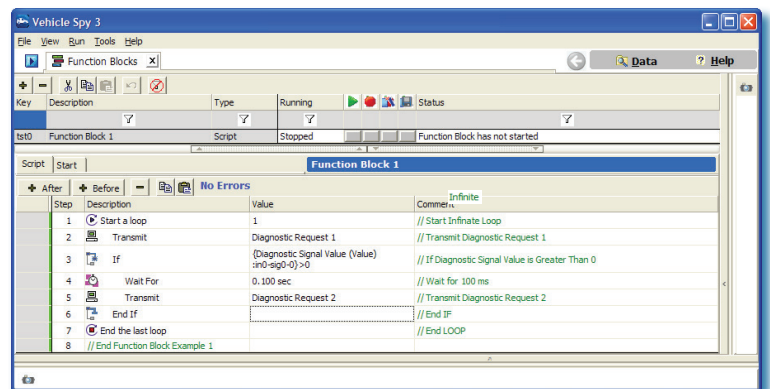
neo VI DLL API 는 C#, VB.NET, VB6,, Delphi, C++Builder, Visual C++, Java, MATLAB, LabVIEW 그리고 LabWindows 와 같은 개발 환경들에 대한 예제들을 제공합니다. 또한 LINUX 를 위한 드라이버와 예제도 제공됩니다.

### Vehicle Spy (소프트웨어)

Vehicle Spy 는 neoVI FIRE 를 완벽히 지원합니다. Vehicle Spy 를 통해 사용자는 neoVI FIRE 에 포함 된 모든 네트워크의 모니터링과 데이터 전송을 동시에 할 수 있습니다. 또한 Stand-alone 기능들의 구성을 위해서는 Vehicle Spy License 가 필요하며, 사용자들은 이 Stand-alone 기능을 위해 장비에 프로그램을 다운로드 하기 전에 데이터 베이스를 불러오고 스크립트를 작성하고 디버깅 할 수 있는 강력한 인터페이스를 경험할 수 있습니다.

### 실시간 하드웨어 인터루프 수행

neoVI FIRE 는 메시지의 Real-Time 송수신을 위한 Real- Time 스크립트 엔진을 포함하고 있습니다. Microsecond 단위로 측정 또는 제어가 가능한 스크립트를 하드웨어에 포팅하여 사용할 수 있습니다. Vehicle Spy 또한 Hardware Acceleration 기능을 통해 주기적인 메시지, 리플레이, 스크립팅 과 같은 Real-Time 기능들을 사용할 수 있습니다.



Rev.11262013

### Intrepid Control Systems Korea, LLC.

인트레피드 컨트롤 시스템즈 코리아 유한회사  
경기도 성남시 분당구 정자동 인텔리지B동 1805호  
전화: 031 782 1805 팩스: 031 782 1808

[www.intrepidcs.co.kr](http://www.intrepidcs.co.kr)

automotive engineering  
tool alliance



[www.aeta-rice.com](http://www.aeta-rice.com)

## 저장 기능

neoVI FIRE 는 microSD 카드에 저장이 데이터 가능합니다. 이 저장 기능은 FAT32 저장 시스템을 이하 Real-Time 으로 동작합니다. 또한 neoVI FIRE 는 모든 메시지들의 하드웨어 Time stamp 를 위해 Real-Time Clock 을 가지고 있습니다. 마지막으로 전원관리 시스템은 저장기능의 사용이 필요 없는 상황에서 자동으로 neoVI FIRE 의 전력 소비를 낮추어 Sleep 모드로 진입하거나, 네트워크가 활성화 될 경우 또는 PC 와 장비가 연결될 경우와 같이 저장이 필요한 특정 시점에서 Sleep 모드를 해제하여 동작하도록 하는 것이 가능합니다.

## 범용 입출력 라인

neoVI FIRE 는 6 개의 범용 입출력 라인을 가지고 있습니다. 각 라인은 디지털 입력 또는 출력 채널로 설정될 수 있고 이 중에 4 개는 아날로그 입력으로도 설정 가능합니다. 그리고 디지털 라인 1 개는 PWM 출력이 가능하며 또 다른 라인 하나는 PWM 측정이 가능합니다. 모든 입출력들은 임베디드 Real-Time 스크립트 엔진에 의해 측정 및 제어가 됩니다. 예를 들어 네트워크 메시지의 타이밍 측정 어플리케이션의 경우에 매우 정밀한 타이밍 측정도 스크립트를 통해 구현이 가능합니다.

## Device Specifications

- neoVI 3G Architecture over 10x performance over previous devices
- 3 DSPs and 1 RISC processor for 125 MIPS of processing
- Power Consumption (typical) : 150mA @ 14.4 VDC
- Sleep Power Consumption (typical) : 12mA @ 12.0 VDC
- Power Supply: 4.5-27 Volt Power Operation (Physical layers non functional under 5.5 volt)
- Dual user notification LED (red and green)
- Temperature Range: -40C to +85C
- Vehicle Connectors : 25 Pin male D-SUB and 9 Pin Male D-SUB
- Warranty: One Year Limited Warranty
- Firmware: Field upgradeable design (flash firmware)
- General Purpose IO: 6 MISC IO (0 - 3.3V), 4 IO can be configured as analog
- General Purpose IO rate report interval: 10 Hz to 1 KHz or based on digital change
- Microsoft Certified USB drivers
- Isolated USB
- Stand-Alone Mode Including Scripting, Receive Messages, Transmit Messages, Expressions, IO, and Transport Layers
- J2534 and RP1210 A/B compatible for CAN/ISO15765, Keyword, ISO9141, and J1850 VPW.
- microSD card slot support for up to 16 Gigabytes of storage (or up to the limit of newer SDHC cards). The removable card is formatted using FAT32 for direct usage in a PC.
- Battery backed real time clock (RTC).

## Networks - General

- 64 Bit time stamping to accuracy of 10 microseconds on CAN and LIN networks and never overflows. 0.5 microsec and accuracy timestamp available if using one network only.
- Simultaneous operations on all CAN/LIN/J1850 networks.
- Transmit message double-buffering on all networks allows back to back message transmission.

All trademark references are trademarks of their respective companies.

## Ordering Information:

| Part Number | Description                                |
|-------------|--------------------------------------------|
| NEOVI-FIRE  | neoVI FIRE device with Vehicle Spy 3 Trial |
| NEOVI-BOB   | neoVI FIRE Breakout Box                    |

Rev 11262013

## Network Specifications

### 6x CAN Channels

- 4 Dedicated ISO11898 Dual Wire CAN Physical Layer (TJA1040)
- 1 Dedicated ISO11519 Low Speed Fault Tolerant CAN Physical Layer (TJA1054A)
- 1 Dedicated Single Wire CAN Physical Layer GMW3089 / SAE J2411 (MC33897)
- CAN 2.0B Active
- Up to 1 M-Bit Software Selectable Baud Rate (auto baud capable)
- Capable of generating and detecting error frames (With firmware update)
- Logic Analysis of CAN Waveform with 25 nanosecond resolution (With firmware update)
- Graphical Bit Time / Baud Rate Calculator
- Listen only mode support
- Terminated network detection (With firmware update)
- High Speed Mode, Test Tool Resistor, and High Voltage Wakeup support

### 4x LIN (Local Interconnect), ISO9141, Keyword 2000, or K and L Line

- Full support for LIN 1.X, 2.X and J2602
- LIN J2602 / 2.X compatible physical layer
- Software enabled 1K LIN Master Resistor PER CHANNEL
- Capable of Generating LIN Waveforms (Including Errors) Using Dedicated Output Compare Hardware (With firmware update)
- LIN Bus Monitor Mode identifies errors: Sync Break Error State and Length, Sync Wave Error, Message ID parity, TFrameMax/Slave Not Responding, Checksum Error and Transmit Bit Errors.
- LIN Bus Master Mode operates at same time as LIN Bus Monitor
- LIN Bus Slave simulation - with or without an LDF file
- LIN Bus hardware schedule table with support for LIN diagnostics
- UART Based State Machine
- Only first channel supports L
- Programmable Timing Parameters including Inter-Byte, TX Inter-Frame, RX Inter-Frame and Initialization Waveforms (0.5 ms Resolution)
- Initialization Waveforms including Fast Init, Five Baud, and Custom
- Software Selectable Baud Rate
- Software enabled 512K Resistor (channel one only)

### 1x J1850 VPW (GM Class 2)

- VPW Physical Layer capable of TX and RX operations (MC33390)
- Reception of IFR data during TX and RX

### 1x GM CGI

- Software Enabled (disables LIN2)
- Programmable Bit Rate (625K, 115.2K, others)
- Full block mode message reception only
- Transmission Option available in CGI Simulation Toolkit