

CAN REPEATER V2 MANUAL



Realsys
Embedded Network Solution

www.realsys.co.kr

목 차

1. 사용 안내 및 주의 사항	2
2. 제품 특징	3
3. 제품 외형	3
4. 절연 내압	4
5. LED 설명	4
6. CAN 통신 속도 설정	5
7. 종단 처리 방법	6
8. 설정 프로그램	7
8.1. 설정 값 읽기/저장	8
8.2. CAN 통신 상태 읽기	9
8.3. 펌웨어 업데이트	10

1. 사용 안내 및 주의 사항



사용 안내

- 본 제품은 성능 향상을 위해 사양 및 내용이 변경 될 수 있습니다.
- 제품의 소프트웨어 및 관련자료는 무단 복제, 수정 및 다른 용도로 사용을 금지합니다.
- A/S는 보증기간 없이 가능하며 사용자 취급 부주의 등으로 인한 고장은 유상 수리 비용이 청구될 수 있습니다.
- 주의사항이 고려되지 않았거나 부주의로 인하여 발생한 손해에 대해 책임을 지지 않습니다.



주의 사항

- 제품의 전원 입력 범위를 초과하거나 미달되지 않도록 주의 바랍니다.
 - 제품이 손상되거나 오동작 할 수 있습니다.
- 본 제품은 교류 전원(AC)은 사용이 불가능하며 직류 전원(DC)만 사용 가능합니다.
 - 제품이 파손될 우려가 있습니다.
- 제품을 설비하기 전에 충분한 테스트를 진행하기 바랍니다.
 - 환경적인 요소로 인해 제품 기능의 오동작이 일어날 수 있습니다.
- 통풍이 잘 되고 열이 발생하지 않는 곳에 설치하기 바랍니다.
 - 제품에 열이 누적되는 경우 수명 단축 및 오동작 할 수 있습니다.
- 제품 내부에 이물질이 들어가지 않도록 주의 바랍니다.
 - 제품이 손상되거나 오동작 할 수 있습니다.

2. 제품 특징

- CAN Channel 간의 Isolation
- CAN BUS의 거리 확장용으로 사용가능
- Protocol 2.0A, 2.0B 호환
- 다양한 BPS 설정 가능
- Listen 모드 지원
- CAN 통신 상태 정보 모니터링 가능
- Temperature -10 ~ +70도
- Operation voltage : DC 9~35V, 300mA 이상

3. 제품 외형



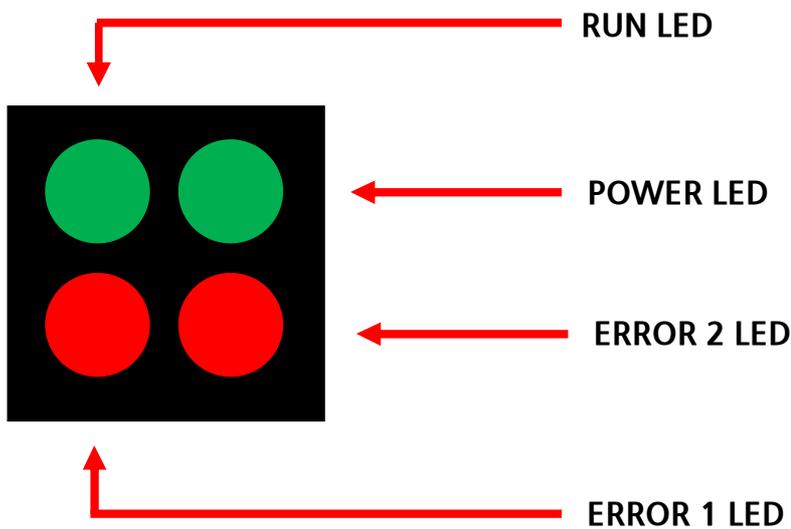
4. 절연내압

CAN0, CAN1 채널간 전원 및 신호의 전기적 절연

[CAN Power&Signal Isolation Specifications]

Item	Test Condition	Min	Units
Isolation Voltage	Tested for 1minute	1,000	VDC
Isolation Signal		10,000	V/us

5. LED 설명

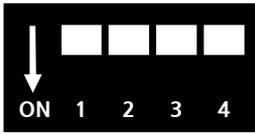
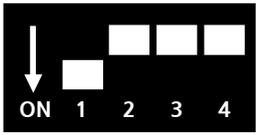
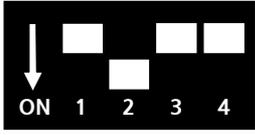
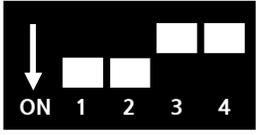
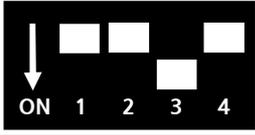
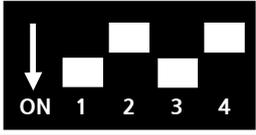
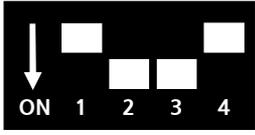
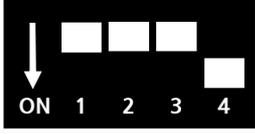
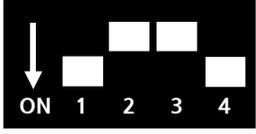
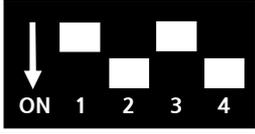
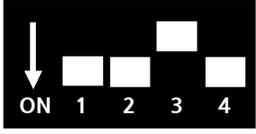
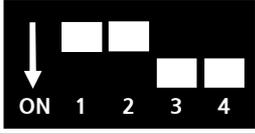
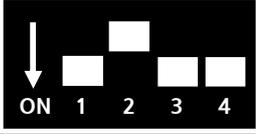
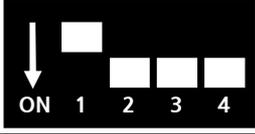
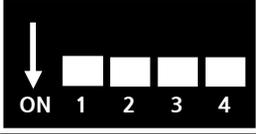


구 분	설 명
RUN LED	제품이 동작 중일때 일정 주기로 점멸됩니다.
POWER LED	전원을 인가하면 항상 ON 상태를 유지합니다.
ERROR 1 LED	CAN0 채널에 Bus-off 에러가 발생하면 ON상태가 됩니다. 통신이 복구되면 OFF됩니다.
ERROR 2 LED	CAN1 채널에 Bus-off 에러가 발생하면 ON상태가 됩니다. 통신이 복구되면 OFF됩니다.

6. CAN 통신 속도 설정

BPS설정은 전원 인가 시 설정 값을 읽으므로, 통신속도를 변경 후 적용하려면 제품을 껐다 켜주시기 바랍니다. 아래 표 내용에 있는 BPS의 Sampling Point는 75%로 맞추어져 있습니다.

사용자 BPS 설정은 제공되는 윈도우 프로그램에서 설정 가능합니다.

	20K		25K
	40K		50K
	100K		125K
	200K		250K
	500K		1M
	User 1		User 2
	User 3		User 4
	User 5		User 6

7. 종단 처리 방법



RT 단자끼리 연결(합선) 시
내부적으로 120ohm 종단 연결 됨

High-Speed CAN 에서는 CAN BUS 선로상의 양 끝단에 High와 Low 신호를 120ohm으로 서로 연결합니다. ISO-11898 CAN 자료에 따르면 임피던스가 120ohm 케이블을 이용했을 때, 120ohm 으로 종단 처리를 해야 반사파의 영향을 받지 않는다고 기술되어 있습니다.

물론 서로의 특성이 일정하지 않기 때문에, 경우에 따라서는 종단을 처리하지 않는 경우도 있지만, 다수의 많은 CAN 장비들의 서로 연결되어 있을 때는 반사파의 특성으로 인해 통신에 영향이 크기 때문에, 종단처리를 하시는 것이 좋습니다.



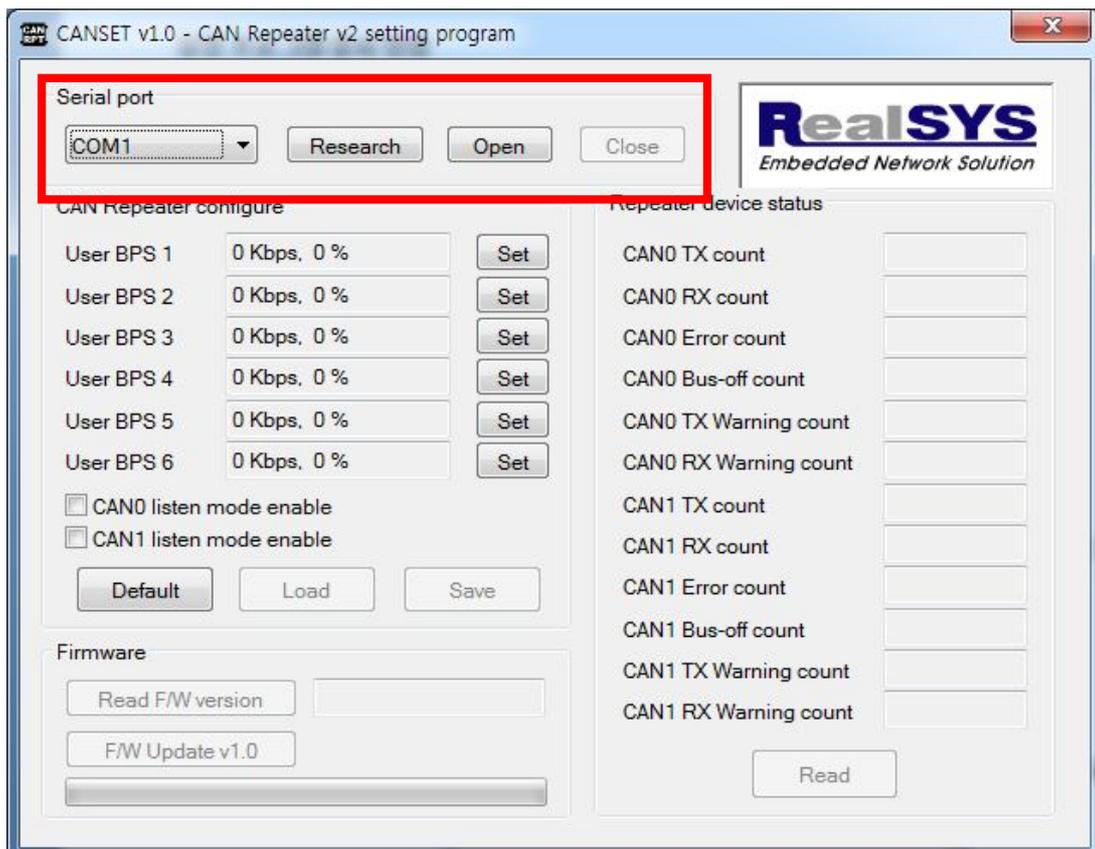
8. 설정 프로그램

설정 프로그램 설치 방법

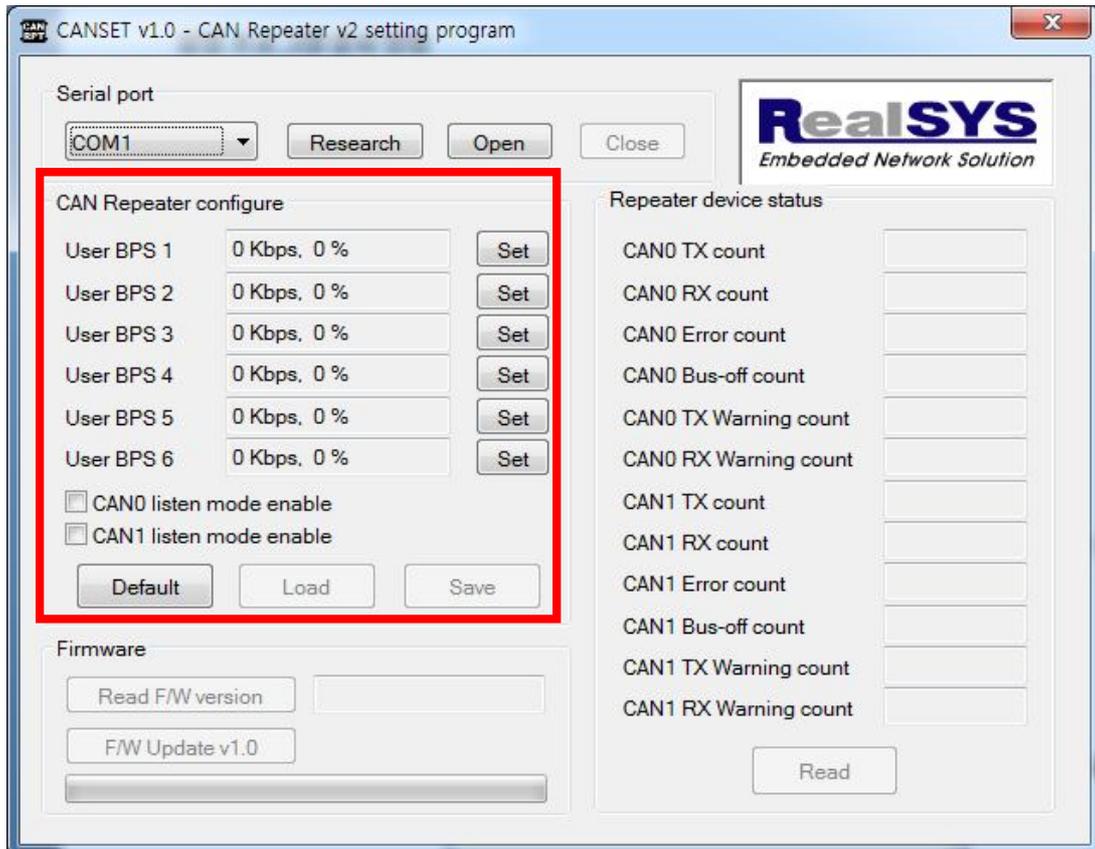
- 제품 구입시 동봉된 CD안에 포함된 윈도우 프로그램을 별도의 설치 과정 없이 PC로 복사 후 실행하시면 됩니다.
- 리얼시스 홈페이지 자료실을 통해 다운로드 받으실 수 있습니다.
(<http://www.realsys.co.kr>)

제품 연결 방법

1. 제품에 전원을 인가하고 동작 상태를 확인합니다.
2. PC와 제품을 시리얼포트로 연결합니다.
3. 프로그램에서 해당 시리얼 포트를 선택 후 Open버튼을 눌러 연결합니다.

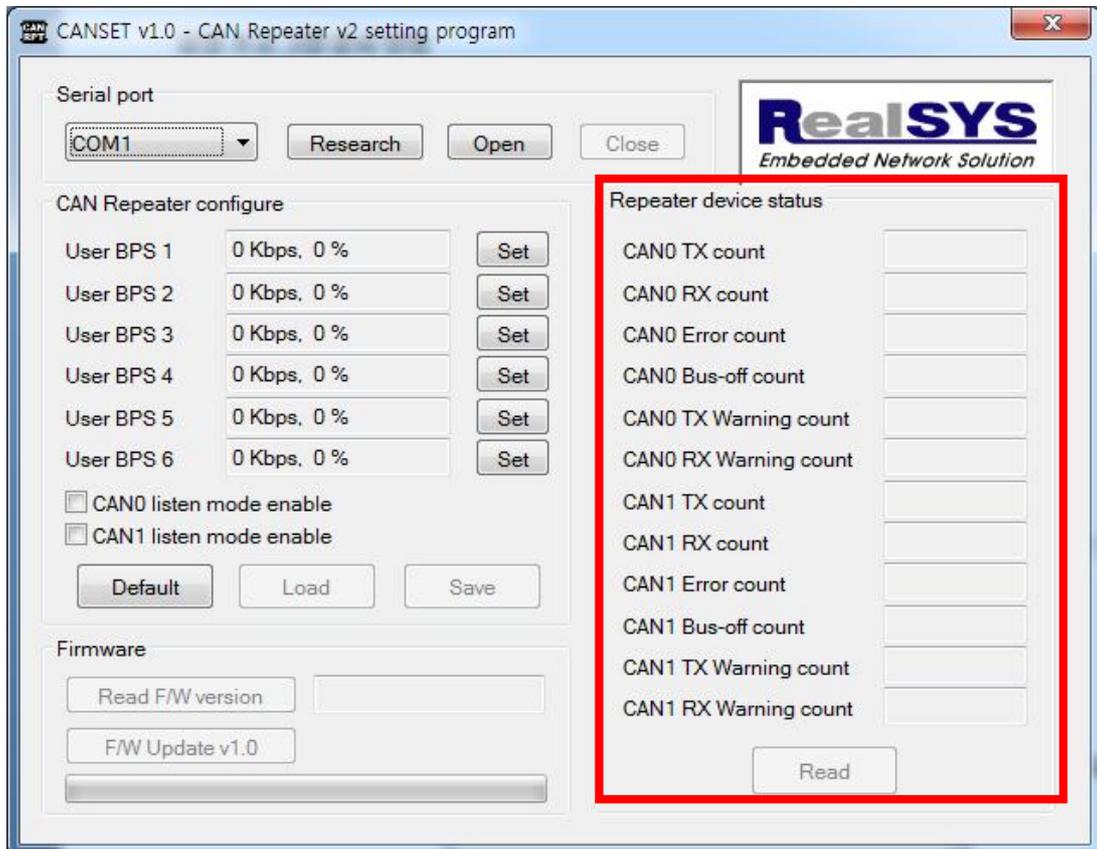


8.1. 설정 값 읽기 / 저장



- "User BPS"는 사용자가 원하는 BPS를 설정할 수 있습니다
- CAN0 또는 CAN1 채널에 Listen 모드를 사용할 수 있습니다.
 - ▶ Listen 모드는 송신이 안되고 수신만 되는 모드라서 메시지가 수신되어도 ACK를 송신하지 않고 다른 CAN 채널로 데이터를 송신합니다.
- Default 버튼으로 설정 값들을 기본으로 변경합니다.
(제품에 저장하지 않습니다.)
- Load 버튼으로 제품에 설정된 내용을 읽어올 수 있습니다.
- Save 버튼으로 설정된 내용을 제품에 저장할 수 있습니다.
설정된 내용을 적용하려면 제품의 전원을 Off/On 하셔야 합니다.

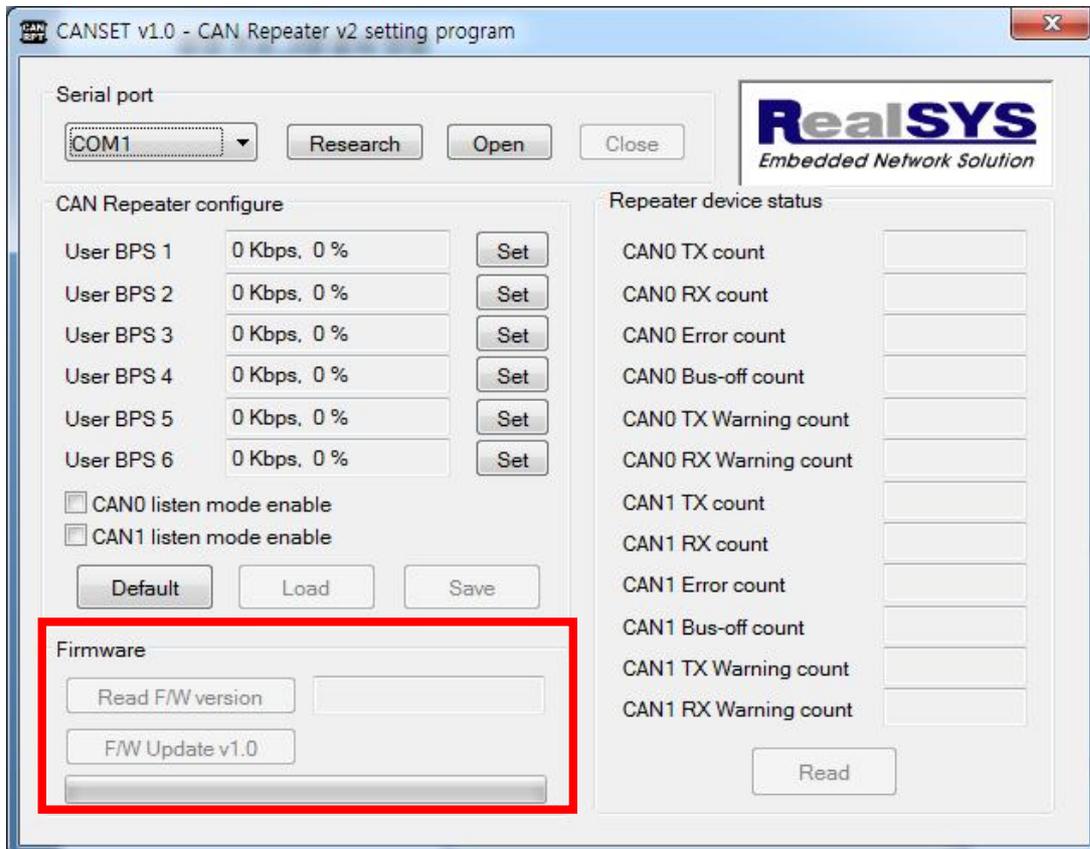
8.2. CAN 통신 상태 읽기



- Read 버튼을 눌러 현재 제품의 CAN 통신 상태 카운터 값을 읽어올 수 있습니다. 이 카운터 값들은 내부적으로 저장이 되지 않고 전원이 OFF될 때 초기화 됩니다.

항 목	설 명
TX count	송신된 CAN 메시지의 갯수
RX count	수신된 CAN 메시지의 갯수
Error count	CAN "Error-passive" 에러 갯수
Bus-off count	CAN "Bus-off" 에러 갯수
TX Warning count	CAN "송신 Warning" 에러 갯수
RX Warning count	CAN "수신 Warning" 에러 갯수

8.3. 펌웨어 업데이트



- "Read F/W Version"버튼을 눌러 현재 제품의 펌웨어 버전을 읽어올 수 있습니다.
- "F/W Update v1.0" 버튼을 눌러 제품의 펌웨어를 업데이트 할 수 있습니다. 펌웨어가 정상적으로 업데이트가 되면 제품이 리부팅 되므로 주의하시기 바랍니다.