

# 통신 컨버터 CV300

(주)한영넥스의 제품을 구입하여 주셔서 대단히 감사합니다.  
제품이 맞는지 확인하시고 아래의 항목에 따라 사용하십시오.



(주)한영넥스  
인천광역시 미추홀구 길파로 71번길 28  
고객지원센터 1577-1047  
http://www.hynux.com



## 안전상의 주의사항

### 경고

- 사용전에 안전상의 주의를 잘 읽어 주시고 올바르게 사용하여 주십시오.
- 사용 설명서의 내용은 사전 통보 또는 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- 배선시에는 모든 계기의 전원을 차단(OFF)시킨 후 배선하여 주십시오.
- 당사는 보증사항에 기술한 내용을 제외하고, 제품에 관하여 어떠한 보증도 할 수 없습니다.
- 통신 컨버터 사용에 의하여 고객 또는 제 3자가 피해를 입은 경우, 혹은 당사에서 예측할 수 없는 당사 제품의 결함 등으로 인한 고객 또는 제 3자가 입은 손해 및 간접적인 피해에 대하여도 당사는 책임지지 않습니다.
- 본 제품의 보증 기간은 본 제품을 구입한 날로부터 1년입니다. 단, 사용 설명서에서 기술한 내용대로 정상적으로 사용한 상태에서 발생한 고장일 경우에는 무상으로 수리해 드립니다.
- 본 기기의 파손방지 및 고장방지를 위하여 정격에 맞는 전원전압을 공급하여 주십시오.
- 본 기기의 고장방지를 위하여 모든 배선이 종료될 때까지 전원을 투입하지 마십시오.
- 본 기기의 탈착은 전원을 OFF한 후 조치하여 주십시오. 오동작, 고장의 원인이 됩니다.

### 주의

- 주문하신 사양과 일치하는지 확인 하십시오.
- 운송 중 파손 및 제품에 이상이 없는지 확인 하십시오.
- 본체에 직접 진동, 충격이 가하여 지지 않는 장소에서 사용 하십시오.
- 알코올, 벤젠 등 유기 용제로 본 기기를 닦지 마십시오. (중성세제로 닦아주십시오)
- 통신 신호선은 유도 노이즈의 영향을 피하기 위하여 전원선, 동력선, 부하선으로부터 피해서 사용 하십시오.
- 단자의 극성을 확인한 후 배선을 정확하게 연결 바랍니다.

• A급 기기 (업무용 정보통신기기)  
"이 기기는 업무용(A급)으로 전자파 적합 등록을 한 기기 이오니 판매자 또는 사용자는 이점을 주의 하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다."

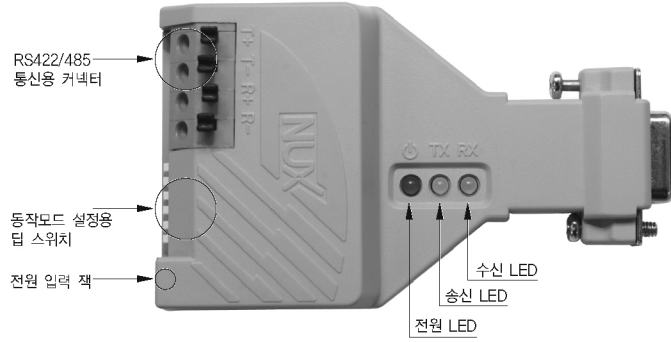
## 제품의 특징

- RS232 신호를 RS422/485 신호로 변환
- RS422/485 Line Drive 자동 콘트롤
- RS232 측과 RS422/485측 전기적 절연(2.5 kV) 및 보호소자 내장
- 스위치 설정을 통해 다양한 동작모드로 설정 가능 (2선식/4선식, 전이중/반이중, 종단저항 활성화/비활성화 등)
- 최대 1.5 km, 256 node 연결 가능
- 전원 및 데이터 통신 상태 표시용 LED

## 정격 및 성능

형	명	형	번
전	원	9 V, 300 mA d.c Adapter (1.3 Ø d.c Jack)	
통	신	속	
속	도	2400 ~ 115200 bps	
통	신	거	
리		최대 1.5 km, 256 대 연결 가능	
안	전	1/2 차 회로 절연, Surge 보호 소자 내장, ±15 kV ESD Protection Line Drive 신호 자동 생성	
기	능	설	
정		2선식/4선식, 내장된 종단저항 사용 유.무, 전이중/반이중 등 설정 가능	
결	합	방	
식		RS232 측 ⇨ DB-9 Female (PC의 시리얼 포트에 바로 결합 가능) RS422/485 측 ⇨ 4핀 터미널 블록에 통신선 삽입 방식.	
설	정	스	
위	치	6 Pin Piano Type Dip-Switch	
케	이	스	
재	질	플라스틱 사출물	
중	량	본체 : 60 g, 어댑터 300 g	
치	수	52 x 90 x 20 mm	

## 각 부의 명칭과 기능

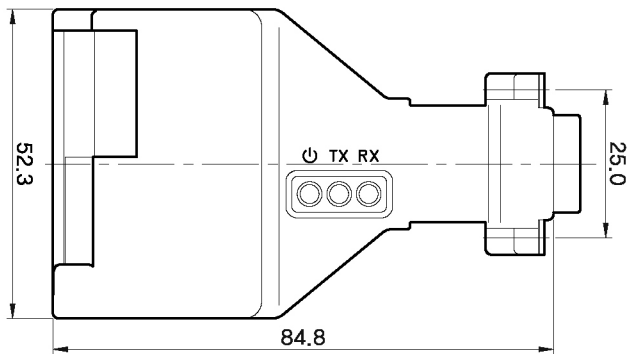


## 동작모드 설정 (Dip Switch)

번호	선택	내	용
1	ON	T+ 와 R+ 내부 연결 (2선식 통신시)	
2	ON	T- 와 R- 내부 연결 (2선식 통신시)	
3	ON	내장된 종단 저항 Enable (통신 라인의 양 끝에 설치시)	
4	-	공	단자
5	ON	반이중 통신 (2선식 or 4선식 반이중)	
	OFF	전이중 통신 (4선식 Point to Point 또는 MultiDrop의 마스터, 2선식 예코모드)	
※ 6	ON	고속 통신시 (19200 ~ 115200 bps), 통신 라인 구동 시간 0.6 msec / Byte	
	OFF	저속 통신시 (2400 ~ 9600 bps), 통신 라인 구동 시간 5 msec / Byte	

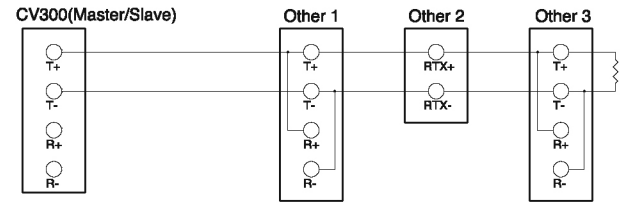
※ 6 : Line Drive 신호 자동 생성용 딜레이 시간 선택  
(데이터 전송시 스타트 비트를 기준으로 일정 시간 동안 통신 라인을 구동하는 방식임.  
2선식 통신시에는 데이터 충돌을 막기 위해 반대쪽 장비는 Response Delay 설정이 필요함.)

## 외형치수



## 결선에

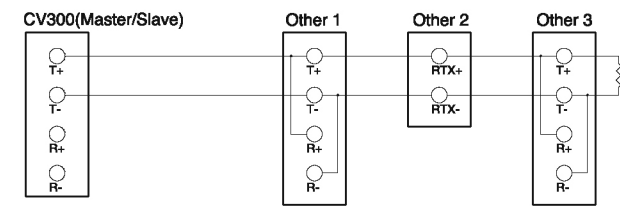
### 2선식 반이중



Dip S/W

1	2	3	4	5	6
ON	ON	ON/OFF		ON	ON/OFF

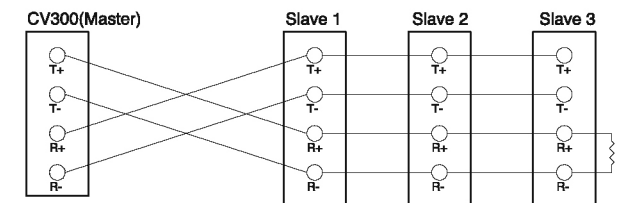
### 2선식 전이중 (예코모드)



Dip S/W

1	2	3	4	5	6
ON	ON	ON/OFF		OFF	ON/OFF

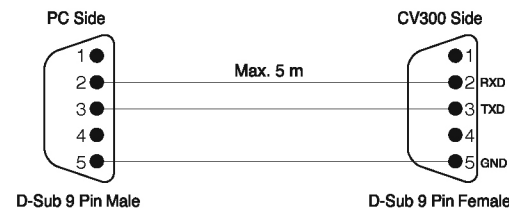
### 4선식 전이중



Dip S/W

1	2	3	4	5	6
OFF	OFF	ON/OFF		OFF	ON/OFF

### RS232 확장 케이블 결선법



## 셀프 테스트 (Self Test)

- Dip SW. 1 → ON (RS485측 T+ 와 R+ 내부 연결)
- Dip SW. 2 → ON (RS485측 T- 와 R- 내부 연결)
- Dip SW. 3 → ON (내장 종단 저항 활성화)
- Dip SW. 5 → OFF (전이중 방식 선택)
- Dip SW. 6 → OFF (통신 속도 저속 선택 - 데이터 LED 육안 확인을 위해)
- PC의 시리얼 포트에 결합 (COM1 인지 COM2 인지 확인, 보통 위쪽이 COM1)
- 전원 어댑터의 잭 연결
- 윈도우즈의 기본 통신 프로그램인 하이퍼 터미널 실행 (연결한 COM 포트, 9600 bps, 8bit Data, NO Parity, 1 Stop bit, 흐름 컨트롤 없음.)
- 키보드로 아무 문자나 입력하고 화면에 그대로 나오는지 확인 합니다.
- 만일 화면에 아무것도 나오지 않으면 CV300 모듈의 전원 LED(적색) 확인합니다.
- 전원 LED가 켜져 있으면, 송.수신 데이터 LED(노랑, 녹색)가 키보드를 누를 때마다 동시에 깜빡이는지 확인합니다. 깜빡이지 않으면 CV300 모듈 불량

Communication Converter

# CV300

## INSTRUCTION MANUAL

Thank you for purchasing HANYOUNG product. Please check whether the product is the exactly same as you ordered. Before using the product, please read this instruction manual carefully.

**HANYOUNGNUX CO.,LTD**  
28, Gilpa-ro 71beon-gil, Michuhol-gu, Incheon, Korea TEL : +82-32-876-4697  
http://www.hynux.com



HANYOUNG NUX

### Safety information

#### WARNING

Before you use, read safety precautions carefully, and use this product properly.

- The contents of this manual may be changed without prior notification.
- Turn the power OFF all equipments when wiring.
- Unless it is included company's conditions for warrantee, we are not responsible for any warranties or guarantees.
- If the customer or any 3<sup>rd</sup> party is harmed during the use of the communication converter, or if the customer or any 3<sup>rd</sup> party is harmed by any product faults that are unpredictable either directly or indirectly, this company does not carry any responsibilities.
- The warranty period for this product including parts is one year if this product is properly used.
- To prevent defection or malfunction of this product, apply a proper power voltage in accordance with the rating.
- To prevent electric shock or malfunction of product, do not supply the power until the wiring is completed.
- Reassemble this product while the power is OFF. Otherwise, it may be a cause of malfunction or defect.

#### CAUTION

- Before using the product, make sure that it is exactly what you ordered.
- Make sure that there is no damage or abnormality of the product during delivery.
- Do not use this product at any place with direct vibration or impact.
- To avoid an effect of inductive noise to communication cable, use the product after separating the communication cable from power, output and load cables.
- After checking the polarity of terminal, connect wires at the correct position.

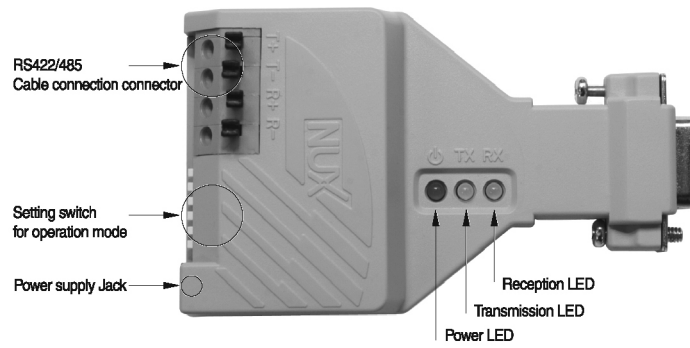
### Product's Features

- Convert RS232 signal into RS422/485 signal
- RS422/485 Line Drive auto control
- Electrical insulation (2.5 KV) between RS232 side and RS422/485 side
- Various function are available by setting switch (Two-wire / Four-wire system, Full duplex / Half duplex, Active / Non-active termination resistor, etc.)
- Max. 1.5 Km, 256 node could be connected.
- LED for display the status of Power and Data Communication

### Rating & Function

Power	9 V, 300 mA d.c Adapter (1.3ϕ d.c Jack)
Communication Speed	2400 ~ 115200 bps
Communication Distance	Maximum 1.5 Km, 256 nodes
Safety	1 <sup>st</sup> & 2 <sup>nd</sup> circuit insulation, Built-in surge protection, ±15 KV ESD Protection
Function Setting	Two-wire / Four-wire communication system Automatically generated Line drive signal HIGH Speed / LOW Speed Built-in termination resistor(100 Ω) ON / OFF Full Duplex / Half Duplex
Connection Method	RS232 → DB-9 Female (Connect to COM port of PC) RS422/485 → 4 pin terminal block(Insert RS422/485 communication cable)
Setting Switch	6 pin piano type Dip-switch
Case materials	Plastic
Weight	Converter : 60 g, Adaptor : 300 g
Size	52 X 90 X 20 mm

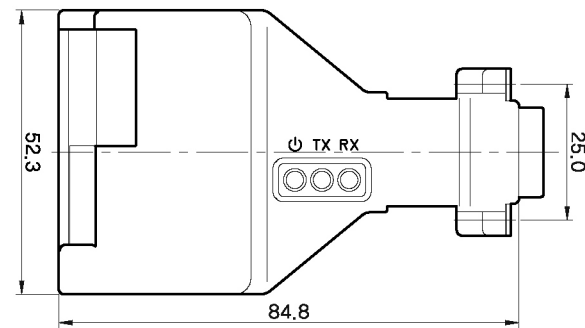
### Name and Function



### Function Setting (Dip S/W)

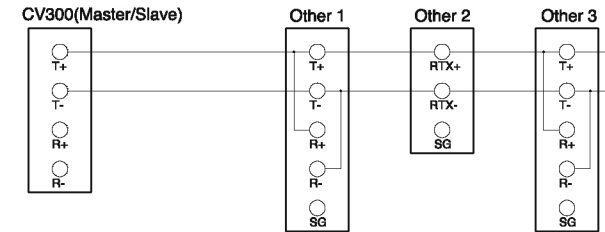
- S/W. 1 : ON → Internal connection enabled between T + & R + (for RS485 system)  
S/W. 2 : ON → Internal connection enabled between T - & R - (for RS485 system)  
S/W. 3 : ON → Built-in termination resistor enable  
S/W. 4 : No function  
S/W. 5 : ON → Half Duplex communication  
OFF → Full Duplex communication  
S/W. 6 : Time selection of Automatically generated Line drive signal  
The method of driving the communication line for a set period of time based on the start bit during data transmission. During 2-wire transmission, in order to prevent the data collision, the device at the opposite must set the response delay time.  
ON → High speed communication(19200 ~ 115200 bps)  
RS422/485, Communication line drive time is 0.6 msec(every start bit)  
OFF → Low speed communication (2400 ~ 9600 bps)  
Communication line drive time 5 msec(every start bit)

### External Dimension



### Wiring diagram

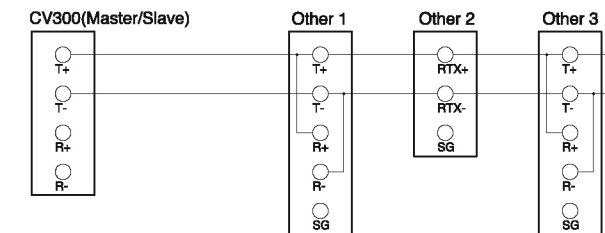
#### 2 Wire System(Half duplex)



Dip S/W

1	2	3	4	5	6
ON	ON	ON/OFF		ON	ON/OFF

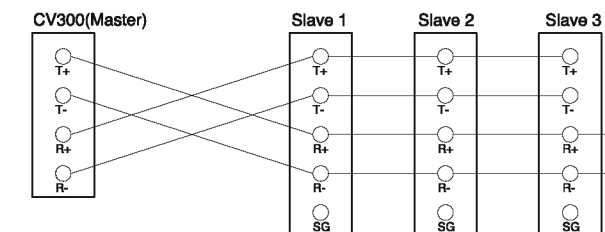
#### 2 Wire System(Full duplex → echo mode)



Dip S/W

1	2	3	4	5	6
ON	ON	ON/OFF		OFF	ON/OFF

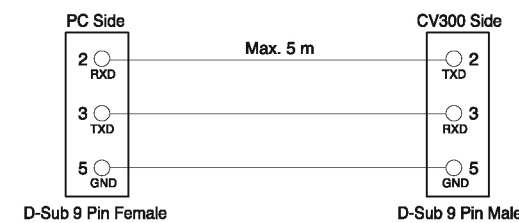
#### 4 Wire System(Full duplex)



Dip S/W

1	2	3	4	5	6
OFF	OFF	ON/OFF		OFF	ON/OFF

#### RS232 Extension cable wiring



### Self Test

- Dip SW. 1 → ON(T + & R + connect for echo test)
- Dip SW. 2 → ON(T - & R - connect for echo test)
- Dip SW. 3 → ON(Built-in termination resistor enable)
- Dip SW. 5 → OFF(Full duplex system selection)
- Dip SW. 6 → OFF(Low speed communication selection)
- Connect to COM port of PC in confirmation of COM1/COM2 (Normally upper side is COM1)
- Connect the power adapter to Jack
- Open Hyper Terminal, a window's basic communication program (COM port, 9600 bps, 8 bit Data, No Parity, 1 Stop bit, No flow control)
- Type any keys on the keyboard and check they're reflected on the screen.
- If nothing appears on the screen, then check the CV300 module's power LED.
- If the power LED is ON, then check whether the data transmission/receive LED flickers when the keyboard is pressed. If not, then the CV300 has certain defects.