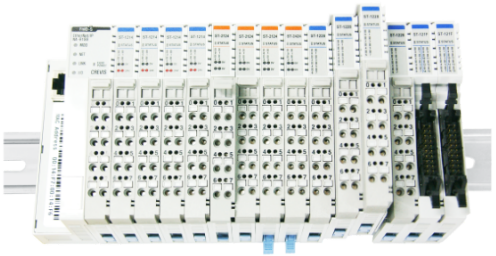
CREVIS

NA-9285

사용설명서

FnIO S-series

CC-Link IE



FieldBus Input/Output System

- ■ **CC-Link IE FIELD Network Adapter**
- ■ PROFIBUS Network Adapter
- ■ Digital Input / Output
- ■ Analog Input / Output

CVS-18-04-079 **Rev 1.00**

제품을 사용하시기 전에

저희 (주)크래비스 제품을 구입해 주셔서 감사합니다. 제품의 효율적인 사용을 위하여 반드시 본 사용 설명서의 내용을 숙지 하신 후 사용해 주십시오.

안전상의 주의 사항

*경고와 주의로 구분되어 있으니, 필히 숙지 하여 주십시오.

지시사항을 위반하였을 때, 심각한 상황을 초래하여 사망 또는 중상을 입을 가능성이 있는 경우

⚠ 경고

- ● **전원이 인가된 상태에서 단자대를 만지지 마십시오.** 감전사고 및 오동작의 원인이 됩니다.
- ● **전원이 인가된 상태에서 제품을 조립하지 마십시오.** 화재, 감전사고 및 오동작의 원인이 됩니다.
- ● **제품내부에 금속성 이물질이 유입되지 않도록 하십시오.** 화재, 감전사고 및 오동작의 원인이 됩니다.
- ● **전원이 인가된 상태에서 배선 작업을 하지 마십시오.** 감전사고 및 오동작의 원인이 됩니다.
- ● **배선 작업은 전기공사 전문가가 해 주십시오.** 화재, 감전사고 및 오동작의 원인이 됩니다

지시사항을 위반하였을 때, 경미한 상해나 제품손상 및 대물손해가 발생할 가능성이 있는 경우

⚠ 주의

- ● **제품의 정격전압 및 단자배열을 확인 후 배선하여 주십시오.** 화재,감전사고, 오동작의 원인이 됩니다.
- ● **주변 온도가 55℃를 넘는 장소는 피해 주십시오.** 화재,감전사고, 오동작의 원인이 됩니다.
- ● **직사 광선이 직접 노출된 장소는 피해 주십시오.** 화재,감전사고, 오동작의 원인이 됩니다.
- ● **주변 습도가 85%를 넘는 장소는 피해 주십시오.** 화재,감전사고, 오동작의 원인이 됩니다.
- ● **가연성 물질이 있는 주변에 설치하지 마십시오.** 화재의 원인이 됩니다.
- ● **제품에 직접 진동이 인가되지 않도록 하십시오.** 화재 및 감전의 원인이 됩니다.
- ● **전문 A/S요원 외에는 제품을 분해,수리,개조하지 마십시오.** 화재 및 감전사고의 원인이 됩니다.
- ● **사용설명서에 명기된 환경조건에서 사용해 주십시오.** 감전, 화재, 오동작 또는 제품 열화의 원인이 됩니다.
- ● **확장 연결되는 모듈의 부하는 규정된 정격 이내로 사용해 주십시오.** 화재, 오동작 또는 고장의 원인이 됩니다.

1. NA-9285 제품 사양

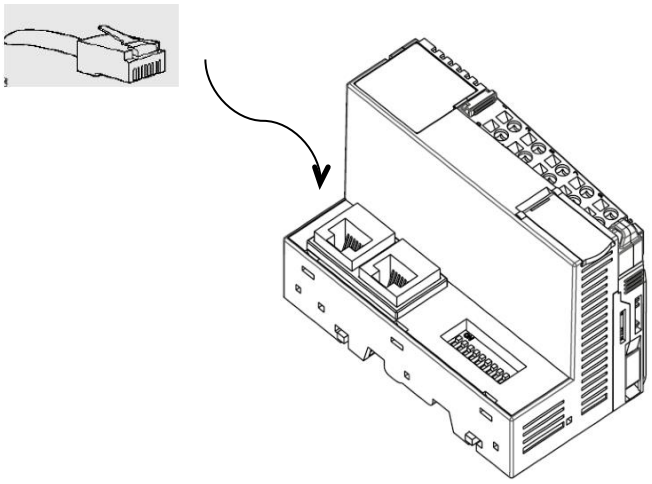
구분	일반사양	구분	일반사양
사용/보존 온도	0℃~55℃ / -40℃~85℃	Network 방식	CC-Link IE Field
사용/보존습도	5% ~ 90% 단, 이슬이 맺히지 않을 것	Cable	이더넷 케이블 (쉴드 케이블)
내진동/내충격	IEC68-2-6(2G) / 10G	Cable 길이(m)	이더넷 허브 에서 최대 100m
EMC/ESD	EMC Directive	인터페이스 커넥터	RJ-45 소켓 2개
확장 모듈 위치	FnIO-S series의 가장 왼쪽에 장착	네트워크 토폴로지	Star / line / ring / mixture of star and line
사용환경	부식성가스가 없고, 먼지가 심하지않을것	확장모듈수	최대 32모듈
필드 공급전압	Class2, 24VDC 24VDC (11VDC ~ 28VDC)	최대 입력 데이터 크기	252 Bytes
필드 공급전류	최대 10A	최대 출력 데이터 크기	252 Bytes
FnBus공급전류	최대 1.5A@5Vdc	확장 가능 노드	120
내부소비전류	140mA	무게	165g
외형치수	54mm × 99mm × 70mm	인증	CE / FCC / UL / RoHS / Reach

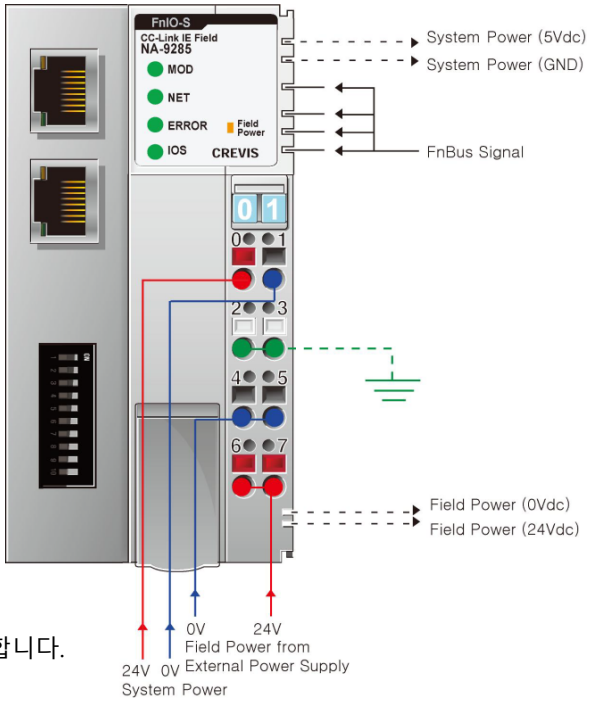
Update date : 2019.7.24

Class 2, adjacent to voltage rating (28Vmax.)

2. 통신선 배선 및 전원선 배선 방법

▶2-1. 통신선 및 System 전원선 배선





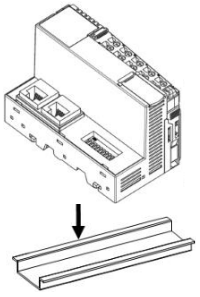
System 전원 및 Field 전원 배선 시 주의 사항

1. 안정적인 통신을 위하여 System 전원과 Field용 전원으로 구분하여 사용합니다.
   1) System 전원 : System 및 CC-LINK IE FIELD 통신을 위한 전원
   2) Field 전원 : I/O 연결 시 사용하기 위한 전원
2. <u>System 전원용 Power Supply와 Field용 Power Supply를 반드시 구분하여 사용하여 주십시오.</u>
3. 선은 케이블끼리 단락 되지 않도록 비닐 Tape등으로 처리하여 주십시오.
4. 통신로에 제품 이외의 기기(예:변전기)를 삽입하지 말아 주십시오.
   - 신호의 반사 등의 영향에 의해, 정상적으로 통신이 되지 않는 경우가 있습니다.
5. System 전원의 소비전류에 의해 I/O의 확장이 제한이 될 수 있습니다.

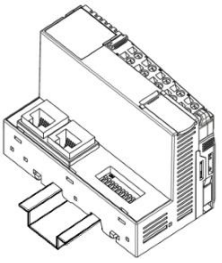
3. 모듈 마운팅

▶3-1. Din-Rail에 모듈 장착 방법

① Din-Rail 위에서 아래 방향으로 살짝 눌러 주십시오.

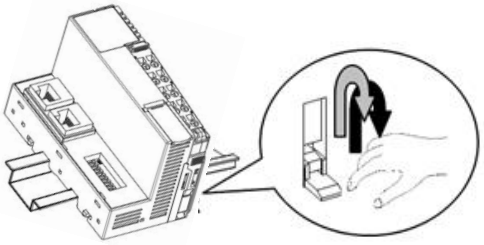


② 딸칵 소리가 날 때 까지 눌러 주시면 장착이 완료됩니다.

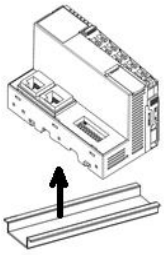


▶3-2. Din-Rail에서 모듈 탈착 방법

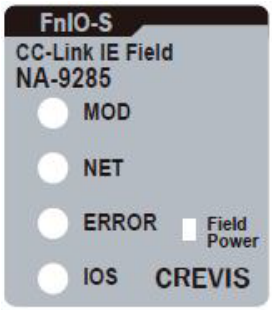
① Din rail 고정용 고리를 (–) 자 드라이버를 이용하여 아래로 내려주십시오.



② 모듈의 양쪽 끝을 잡고 위 방향으로 들어 주시면 탈착 됩니다.



▶4-1. Status LED Window Description



Item	LED is	State	To indicate :
MOD LED	OFF	Not Powered	Not power is supplied to the unit
	Green	Normal, Operational	The unit is operating in normal condition
	Red	Device in standby	The EEPROM parameter is not initialalized yet Serial Number is zero value (0x00000000)
NET LED	Red	Init / No Communication	No Communication / Communication Disconnection
	Green	Communicaion	Normal Communication
	Off	Communication Error	Communication Error / Token passing
ERROR LED	Off	No Error	
	Flashing Red	Invalid Configuration	
IOS LED	Off	Not Powered No Expansion Module	Device has no expansion module or may not be powered
	Flashing Green	Do not have I/O	Fn-bus is normal but does not exchanging I/O data. (Passed the expantion module configuration)
	Green	Fn-bus Connection, Run Exchanging I/O	Exchanging I/O data
	Red	Fn-bus Connection Fault during Exchanging I/O	One or more expansion module occurred in fault state - Changed expansion module configuration - Fn-bus communication failure
Field Power LED	Off	Not Supplied Field Power	Not supplied 24V dc field power. 5Vdc system power
	Green	Supplied Field Power	Supplied 24V dc field power. 5Vdc system power

㈜크래비스

446-930 경기도 용인시 기흥구 기곡로 29-4

TEL : 031-899-4599 FAX : 031-899-4509
Homepage : www.crevis.co.kr E-Mail : crevis@crevis.co.kr

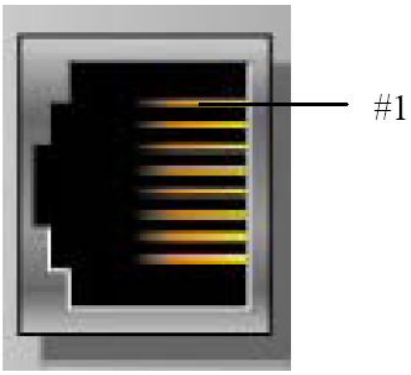
c UL us LISTED IND. CONT. EQ. 4KA9 E235505

CC-Link IE

* Specifications and designs could be changed without advance Notice

5. 인터페이스

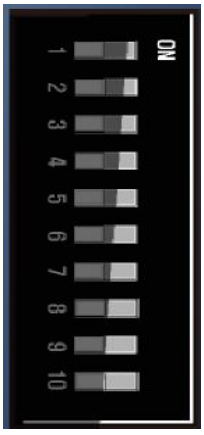
▶5-1. RJ-45 Socket



RJ-45	Signal Name	Description
1	TRX1+	TRX1+
2	TRX1-	TRX1-
3	TRX2+	TRX2+
4	TRX2-	TRX2-
5	TRX3+	TRX3+
6	TRX3-	TRX3-
7	TRX4+	TRX4+
8	TRX4-	TRX4-
Case	Shield	

6. DIP 스위치 설정

▶6-1. Dip Switch



DIP Pole#	Description	
1	Node ID #0	Min. 1 ~ Max. 120 #default Node ID : 1
2	Node ID #1	
3	Node ID #2	
4	Node ID #3	
5	Node ID #4	
6	Node ID #5	
7	Node ID #6	
8	Node ID #7	
9	Fault action	OFF : Hold Last value ON : Clear All output value
10	=ON : Firmware upgrade	

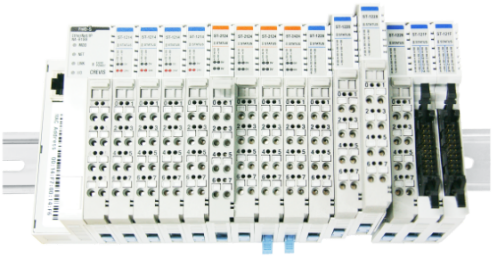
CREVIS

NA-9285

Quick Guide

FnIO S-series

CC-Link IE



FieldBus Input/Output System

■ CC-Link IE FIELD Network Adapter

■ PROFIBUS Network Adapter

■ Digital Input / Output

■ Analog Input / Output

Before using the unit

CVS-18-04-079 **Rev 1.00**

*We appreciate you for purchasing CREVIS Products. To use the units more effectively, please read this quick guide and refer to the respective user manual for further details.

Cautions for your Safety

If you don't follow the directions, it could cause a personal injury, damage to the equipment or explosion **Warning!**

- Do not assemble the products and wire with power applied to the system. Else it may cause an electric arc, which can result into unexpected and potentially dangerous action by field devices. Arching is explosion risk in hazardous locations. Be sure that the area is non-hazardous or remove system power appropriately before assembling or wiring the modules.
- Do not touch any terminal blocks or IO modules when system is running. Else it may cause the unit to an electric shock or malfunction.
- Keep away from the strange metallic materials not related to the unit and wiring works should be controlled by the electric expert engineer. Else it may cause the unit to a fire, electric shock or malfunction.

If you disobey the instructions, there may be possibility of personal injury, damage to equipment or explosion. Please follow below Instructions. **Caution!**

- Check the rated voltage and terminal array before wiring. Avoid the circumstances over 55℃ of temperature. Avoid placing it directly in the sunlight.
- Avoid the place under circumstances over 85% of humidity.
- Do not place Modules near by the inflammable material. Else it may cause a fire.
- Do not permit any vibration approaching it directly.
- Go through module specification carefully, ensure inputs, output connections are made with the specifications. Use standard cables for wiring.
- Use Product under pollution degree 2 environment.

1. NA-9285 Specification

ITEM	SPECIFICATION	ITEM	SPECIFICATION
Surrounding Air Temp./ Ambient Temp.	-20℃~55℃ / -40℃~85℃	Network Type	CC-Link IE FIELD
Relative Humidity	5% ~ 90% without condensation	Cable	EtherNet Cable(Shield Cable)
Durable-vib. /impact	IEC68-2-6(2G) / 10G	Cable Length(m)	Up to 100m from Ethernet Hub
EMC/ESD	EMC Directive	Interface Connector	RJ-45 Socket 2pcs
Mount Position	On the left of FnIO-S series	Network Topology	Star / line / ring / mixture of star and line
Atmosphere	Not so dusty without corrosive gas	Expansion No.	Max. 32 Module
Field Supp.Volt.	Class 2, 24VDC 24VDC (11VDC ~ 28VDC)	Max. Input Data Size	252 Bytes
Field Supp. Cur.	Max. 10A	Max. Output Data Size	252 Bytes
FnBus Sup. Cur	Max. 1.5A@5Vdc	Max. node	120
Pwr Dissipation	140mA	Weight	165g
Size	54mm × 99mm × 70mm	Certification	CE / FCC / UL / RoHS / Reach

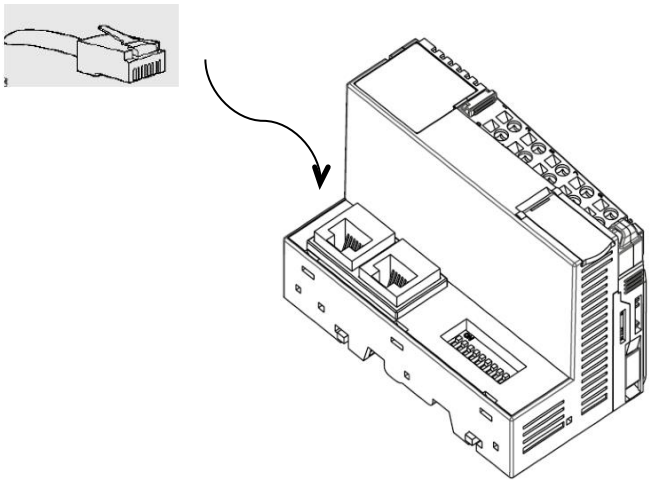
Class 2, adjacent to voltage rating (28Vmax.)

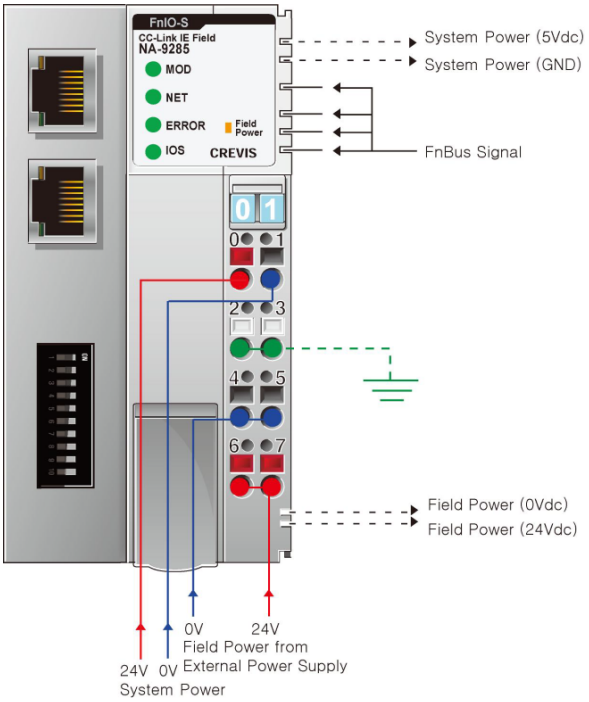
* Specifications and designs could be changed without advance Notice

*** Power Isolators must be used according to the usage of 5VDC/24VDC/48VDC or AC Voltage modules**

2. How to wire communication & Power

▶2-1. Wiring of communication & System power line





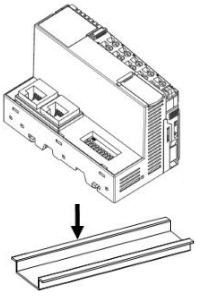
2-2. Notice for Wiring of communication and Field power

1. The communication power and Field power respectively are supplied to each network adapter.
   1) System Power : Power for System and CC-LINK IE FIELD Connection .
   2) Field Power : Power for I/O Connection
2. Field power and separated by System power must be used.
3. To avoid a short circuit, tape the un-shield wire.
4. Do not insert any other devices such as converter into the connecter besides products.

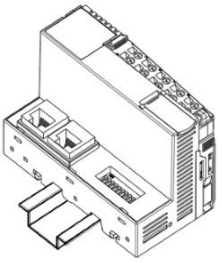
3. Module Mounting

▶3-1. How to mount on Din-Rail

① Press down the module lightly on the Din-Rail until it clicks .

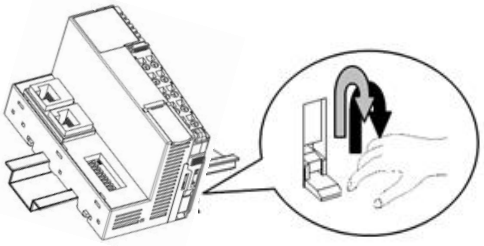


② Press down till you can hear "click" for complicated moun

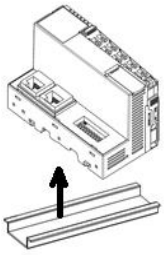


▶3-2. How to dismount from Din-Rail

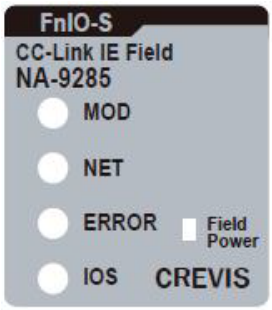
① Pull down the locking mechanism by using (-) screw driver as the following pictures ;



② Pull up the module to remove from the din rail .



▶4-1. Status LED Window Description



Item	LED is	State	To indicate :
MOD LED	OFF	Not Powered	Not power is supplied to the unit
	Green	Normal, Operational	The unit is operating in normal condition
	Red	Device in standby	The EEPROM parameter is not initialalized yet Serial Number is zero value (0x00000000)
NET LED	Red	Init / No Communication	No Communication / Communication Disconnection
	Green	Communicaion	Normal Communication
	Off	Communication Error	Communication Error / Token passing
ERROR LED	Off	No Error	
	Flashing Red	Invalid Configuration	
IOS LED	Off	Not Powered No Expansion Module	Device has no expansion module or may not be powered
	Flashing Green	Do not have I/O	Fn-bus is normal but does not exchanging I/O data. (Passed the expantion module configuration)
	Green	Fn-bus Connection, Run Exchanging I/O	Exchanging I/O data
	Red	Fn-bus Connection Fault during Exchanging I/O	One or more expansion module occurred in fault state - Changed expansion module configuration - Fn-bus communication failure
Field Power LED	Off	Not Supplied Field Power	Not supplied 24V dc field power. 5Vdc system power
	Green	Supplied Field Power	Supplied 24V dc field power. 5Vdc system power

Crevis Co.,Ltd.

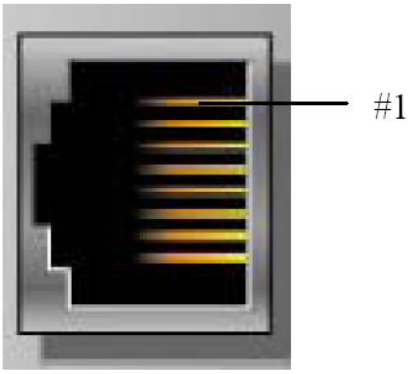
29-4, Gigok-ro, Giheung-gu, Yongin-si,
Gyeonggi-do, Korea 446-930
TEL : +82-31-899-4599 FAX : +82-31-899-4509
Homepage : www.crevis.co.kr E-Mail : crevis@crevis.co.kr

LISTED
IND. CONT. EQ.
4KA9 E235505

* Specifications and designs could be changed without advance Notice

5. Interface

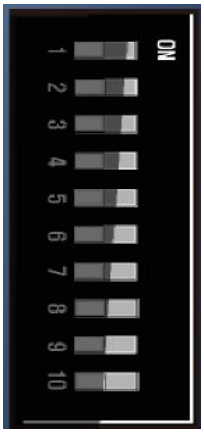
▶5-1. RJ-45 Socket



RJ-45	Signal Name	Description
1	TRX1+	TRX1+
2	TRX1-	TRX1-
3	TRX2+	TRX2+
4	TRX2-	TRX2-
5	TRX3+	TRX3+
6	TRX3-	TRX3-
7	TRX4+	TRX4+
8	TRX4-	TRX4-
Case	Shield	

6. DIP Switch

▶6-1. Dip Switch



DIP Pole#	Description	
1	Node ID #0	Min. 1 ~ Max. 120 #default Node ID : 1
2	Node ID #1	
3	Node ID #2	
4	Node ID #3	
5	Node ID #4	
6	Node ID #5	
7	Node ID #6	
8	Node ID #7	
9	Fault action	OFF : Hold Last value ON : Clear All output value
10	=ON : Firmware upgrade	