

Hardware User Manual

**N3 ECAT Slave Module Series**

**N3ECAT-AI16**

**N3ECAT-AO8**



### *Product Information*

Full information about other AJINEXTEK products is available by visiting our Web Site at:  
[www.ajinextek.com](http://www.ajinextek.com)

### *Useful Contact Information*

#### **Customer Support Daegu**

Tel : 82-53-593-3700      Fax: 82-53-593-3703  
E-mail : [support@ajinextek.com](mailto:support@ajinextek.com)

#### **Customer Support Seoul**

Tel : 82-31-436-2180~2      Fax: 82-31-436-2183  
E-mail : [marketing@ajinextek.com](mailto:marketing@ajinextek.com)

#### **Customer Support Chonan**

Tel : 82-41-555-9771      Fax: 82-41-555-9773  
E-mail : [support@ajinextek.com](mailto:support@ajinextek.com)



AJINEXTEK's sales team is always available to assist you in making your decision the final choice of boards or systems is solely and wholly the responsibility of the buyer. AJINEXTEK's entire liability in respect of the board or systems is as set out in AJINEXTEK's standard terms and conditions of sale

© Copyright 2001 AJINEXTEK co.ltd. All rights reserved.

## Contents

<b>1.개요</b>	<b>1</b>
1.1. 서론	1
1.2. 적용	1
<b>2.N3ECAT AI16/AO8 사양 및 형상</b>	<b>2</b>
2.1. 모듈 사양 및 scheme	2
2.1.1. AIO 2종 모듈 사양 및 SCHEME	2
2.2. N3ECAT AI16/AO8 모듈 별 사이즈 및 형상	4
2.2.1. N3ECAT-AI16 모듈	4
2.2.2. N3ECAT-AO8 모듈	5
<b>3.설치</b>	<b>6</b>
3.1. 안전상의 주의 사항	6
3.1.1. 경고 사항	6
3.1.2. 주의 사항	6
3.2. 설치 방법	7
3.2.1. 모듈 DIN RAIL 장착과 탈착 방법	7
<b>4.N3CAT AI16/AO8 모듈 커넥터 핀 배열 및 설명</b>	<b>10</b>
4.1. N3ECAT-AI16 모듈	10
4.1.1. ACN1 커넥터 핀 배열 및 설명	10
4.1.2. LED 표시 배열 및 설명	12
4.1.3. 입력모드 선택 스위치 설명	13
4.1.4. NODE ID 설명	13
4.1.5. X1, X2 커넥터 핀 배열 및 설명	14
4.1.6. TB1 커넥터 핀 배열 및 설명	15
4.2. N3ECAT-AO8 모듈	16
4.2.1. ACN1 커넥터 핀 배열 및 설명	16
4.2.2. LED 표시 배열 및 설명	18
4.2.3. NODE ID 설명	19
4.2.4. X1, X2 커넥터 핀 배열 및 설명	20
4.2.5. TB1 커넥터 핀 배열 및 설명	21
<b>5.N3ECAT AI16/AO8 모듈별 기능 설명</b>	<b>22</b>
5.1. N3ECAT-AI16 모듈의 주요 기능 설명	22
5.1.1. 아날로그 입력 회로 구성 및 설명	22
5.1.2. 전원 회로 구성 및 설명	23
5.2. N3ECAT-AO8 모듈의 주요 기능 설명	24
5.2.1. 아날로그 출력 회로 구성 및 설명	24

5.2.2. 전원 회로 구성 및 설명 ..... 24

*Revision History*

Version Info	Date	Comments
Rev. 1.0 / issue 1.0	2015. 04. 30.	

## 1. 개요

### 1.1. 서론

N3 ECAT(EtherCAT) AI16/AO8 모듈 제어기는 EtherCAT 프로토콜을 사용하는 고속 네트워크 분산제어용 아날로그 입출력 제어기입니다.

N3ECAT-AI16 모듈은 고속 네트워크 통신 프로토콜을 이용한 아날로그 신호의 Slave 모듈로서 아날로그 신호의 입력을 제어할 수 있는 입력 기능을 포함하고 있으며, 총 16채널로 구성되어 있습니다.

N3ECAT-AO8 모듈은 고속 네트워크 통신 프로토콜을 이용한 아날로그 신호의 Slave 모듈로서 아날로그 신호의 출력을 제어할 수 있는 출력 기능을 포함하고 있으며, 총 8채널로 구성되어 있습니다.

### 1.2. 적용

N3 ECAT Slave 모듈들은 EtherCAT System 또는 EtherCAT Master 보드와 EtherCAT 프로토콜을 기반으로 통신하며, 공장 자동화 및 공작 기계 제어, 실험, 디지털 모니터링, 신호 전환, 센서 감지 장치의 데이터 획득, 디지털 입출력 제어 등 다양한 분야에 이용할 수 있습니다.

## 2. N3ECAT AI16/AO8 사양 및 형상

### 2.1. 모듈 사양 및 scheme

#### 2.1.1. AIO 2종 모듈 사양 및 scheme

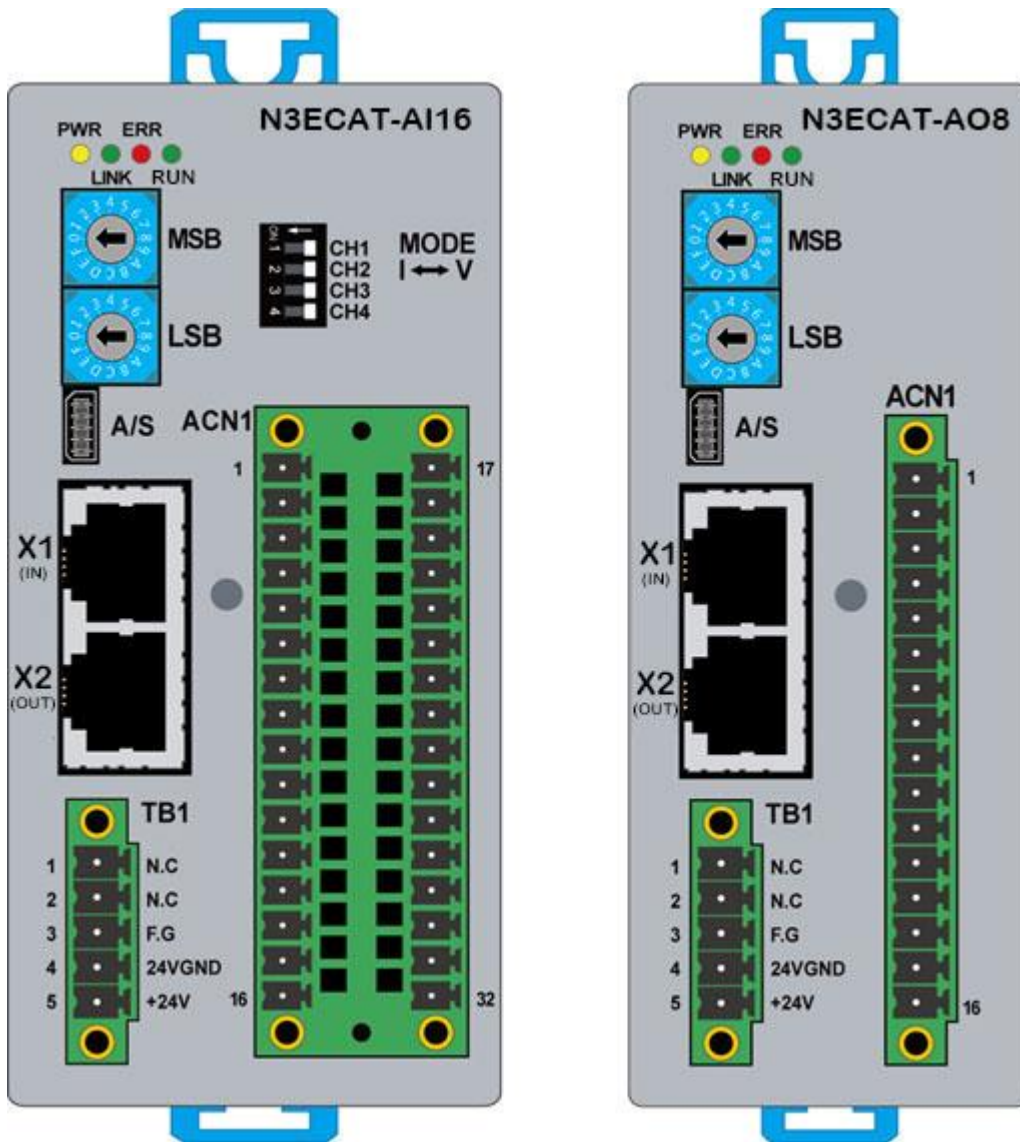


그림 1. N3 ECAT AIO SLAVE 모듈

표 1. N3ECAT-AI16 SLAVE 모듈 사양

항 목	사 양
모듈 기능	EtherCAT 기반 16접점 아날로그 입력 SLAVE 모듈
Node ID 변경	16진수 로터리 스위치 X 2개 (01 ~ FF)

고정 방식	표준 35mm DIN RAIL 장착
내부 소비 전류	Max. 150mA, 24VDC (모듈 외부 TB1 연결)
LED 표시	Power(노란색), Link(녹색), Error(빨간색), Run(녹색)
아날로그 입력	Analog Input 16 CH 범위 - 전압모드 : -10V ~ 10V, - 전류모드 : -20mA ~ 20mA (CH1~4 지원, 모드 스위치 ON시) 분해능 : 16 Bit 정밀도 : 전압모드 ±0.06% 이하 (주위 온도, 25°C ±5°C) 전류모드 ±0.1% 이하 (주위 온도, 25°C ±5°C) 샘플링 속도 : Max 4KHz (com. Cycle 250us) Connector : DINKLE사의 16 X 2EA (ESC381VM-16P) or Phoenix사의 16 X 2EA (MC 1,5/16-STF-3,81)
동작 온도/습도	온도 0 ~ 55°C / 습도 5 ~ 90% (결로가 없을 것)
보관 온도	-20 ~ 70°C
중량	214g
제품 외형 치수	112 (H) mm X 90 (D) mm X 54 (W) mm

**표 2. N3ECAT-AO8 SLAVE 모듈 사양**

항 목	사 양
모듈 기능	EtherCAT 기반 8접점 아날로그 출력 SLAVE 모듈
Node ID 변경	16진수 로터리 스위치 X 2개 (01 ~ FF)
고정 방식	표준 35mm DIN RAIL 장착
내부 소비 전류	Max. 150mA, 24VDC (모듈 외부 TB1 연결)
LED 표시	Power(노란색), Link(녹색), Error(빨간색), Run(녹색)
아날로그 출력	Analog Output 8 CH 범위 - 전압 모드 : -10V ~ 10V 분해능 : 16 Bit 정밀도 : 전압모드 ±0.08% 이하 (주위 온도, 25°C ±5°C) 최대 변환 속도 : 250us Connector : DINKLE사의 16 X 1EA (ESC381VM-16P) or Phoenix사의 16 X 1EA (MC 1,5/16-STF-3,81)
동작 온도/습도	온도 0 ~ 55°C / 습도 5 ~ 90% (결로가 없을 것)
보관 온도	-20 ~ 70°C
중량	189g
제품 외형 치수	112 (H) mm X 90 (D) mm X 44 (W) mm

## 2.2. N3ECAT AI16/AO8 모듈 별 사이즈 및 형상

### 2.2.1. N3ECAT-AI16 모듈

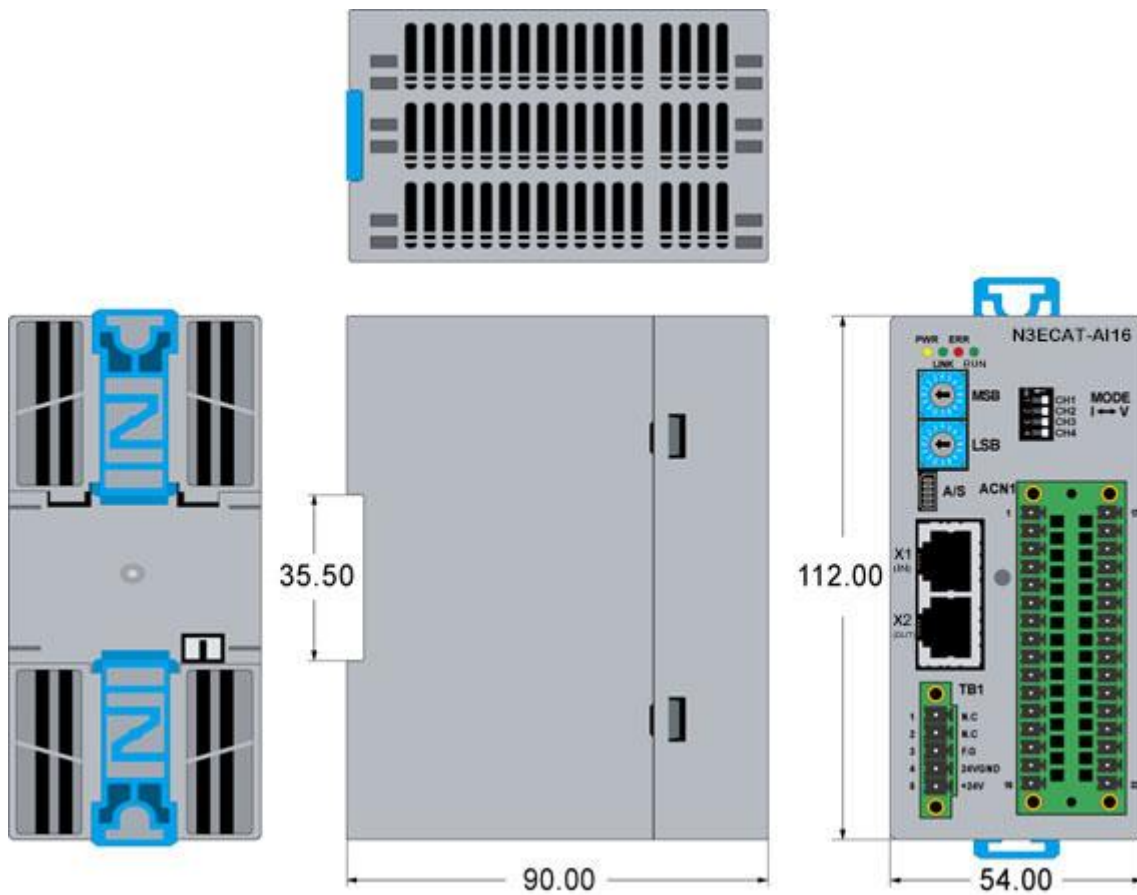


그림 2. N3ECAT-AI16 모듈의 사이즈 및 형상



### 2.2.2. N3ECAT-AO8 모듈

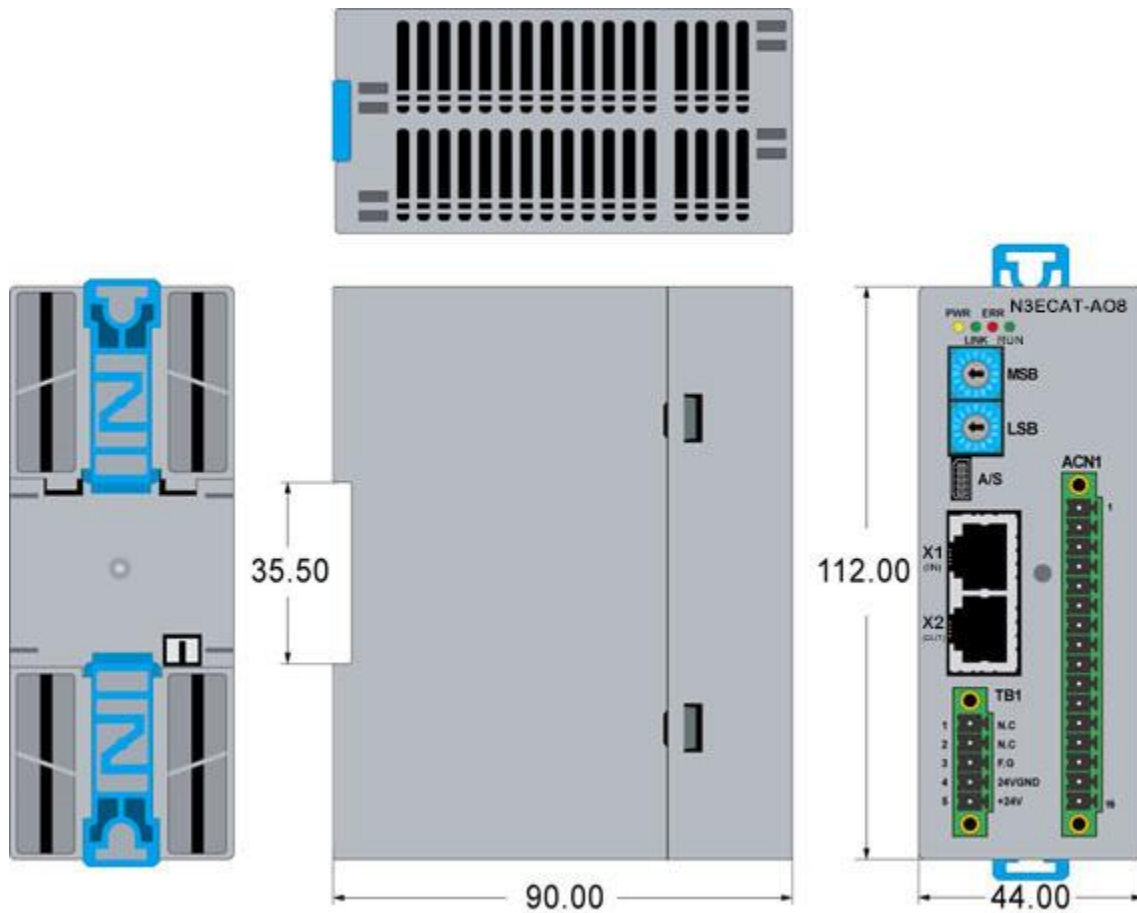


그림 3. N3RTEX-AO8 모듈의 사이즈 및 형상

## 3. 설치

### 3.1. 안전상의 주의 사항

제품의 효율적이고 안전한 사용을 위하여 아래의 경우를 반드시 숙지하신 후 사용해 주십시오.

#### 3.1.1. 경고 사항

- 지시사항을 위반하였을 때, 심각한 상황을 초래하여 사망 또는 중상을 입을 가능성이 있는 경우를 말합니다.
- 전원이 인가된 상태에서 제품을 조립하지 마십시오. 화재, 감전사고 및 오동작의 원인이 됩니다.
- 전원이 인가된 상태에서 배선 작업을 하지 마십시오. 감전사고 및 오동작의 원인이 됩니다.
- 제품내부에 금속성 이물질이 유입되지 않도록 하십시오. 화재, 감전사고 및 오동작의 원인이 됩니다.
- 배선 작업은 전기공사 전문가에게 맡겨 주십시오. 화재, 감전사고 및 오동작의 원인이 됩니다.

#### 3.1.2. 주의 사항

- 지시사항을 위반하였을 때, 경미한 상해나 제품손상 및 대물손해가 발생할 가능성이 있는 경우를 말합니다.
- 제품의 정격전압 및 정격전류를 확인 후 배선하여 주십시오. 화재, 감전사고 및 오동작의 원인이 됩니다.
- 주변 온도가 55°C를 넘는 장소는 피해 주십시오. 화재, 감전사고 및 오동작의 원인이 됩니다.
- 직사광선이 직접 노출된 장소는 피해 주십시오. 화재, 감전사고 및 오동작의 원인이 됩니다.
- 주변 습도가 90%를 넘는 장소는 피해 주십시오. 화재, 감전사고 및 오동작의 원인이 됩니다.
- 가연성 물질이 있는 주변에 설치하지 마십시오. 화재의 원인이 됩니다.
- 제품에 직접 진동이 인가되지 않도록 설치해 주십시오. 화재 및 감전의 원인이 됩니다.
- 전문 A/S 기사 외에는 제품을 분해, 수리, 개조하지 마십시오. 화재 및 감전사고의 원인이 됩니다.
- 사용설명서에 명기된 환경조건에서 사용하여 주십시오. 감전, 화재, 오동작 또는 제품 열화의 원인이 됩니다.
- 출력단의 부하는 규정된 정격 이내의 것을 연결해 주십시오. 화재, 오동작 및 고장의 원인이 됩니다.

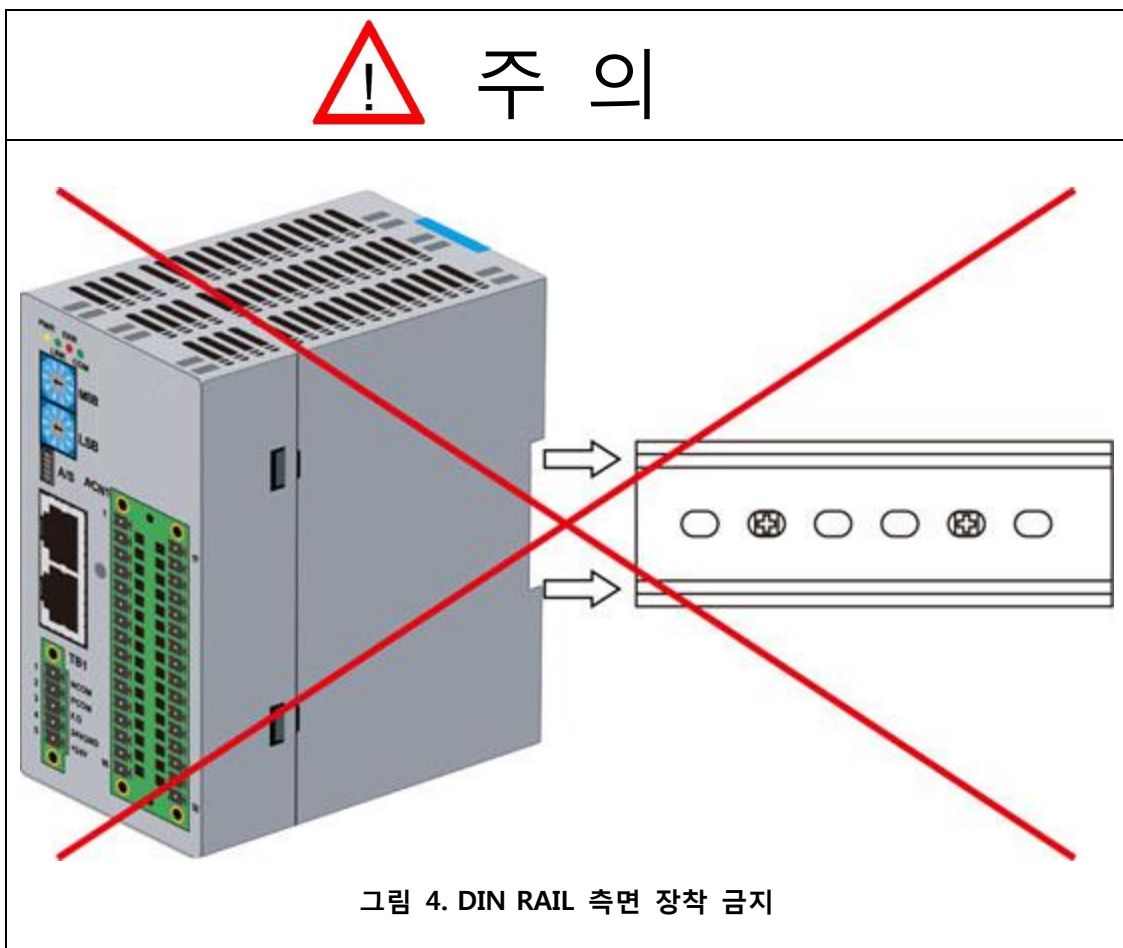
### 3.2. 설치 방법

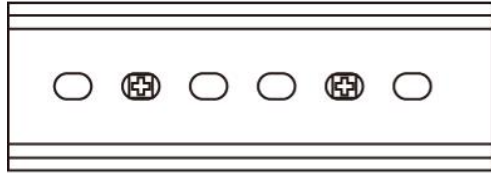
#### 3.2.1. 모듈 DIN RAIL 장착과 탈착 방법

본 제품은 DIN RAIL에 장착되는 제품입니다.

아래와 같은 순서로 제품을 장착하여 주시고, 탈착할 경우에는 장착의 역순으로 하여 주십시오

- 장착할 경우 (그림 5 참조)
  - 1) DIN RAIL을 원하는 위치에 단단하게 고정하여 주십시오.
  - 2) 모듈 아랫부분을 기울여 주십시오
  - 3) 모듈 윗부분의 홈 있는 부분을 DIN RAIL에 꽂아 주십시오
  - 4) 모듈 아랫부분을 가볍게 DIN RAIL 방향으로 밀어 주십시오
  - 5) 윗부분과 아랫부분이 DIN RAIL에 완전히 밀착되어 있는지 확인 하십시오  
(LOCKER를 아래쪽으로 당겨서 모듈을 DIN RAIL에 밀착후 LOCKER를 위쪽으로 밀어서 고정할 수도 있습니다)
- ※ 주의사항 : 모듈을 DIN RAIL 측면으로 장착을 금지합니다. (그림 4 참조)
- 탈착할 경우 (그림 6 참조)
  - 1) LOCKER를 아래로 당겨 주십시오
  - 2) 모듈 아랫부분을 앞으로 당겨서 DIN RAIL에서 빼 주십시오
  - 3) 모듈을 위쪽으로 들어서 DIN RAIL에서 분리합니다

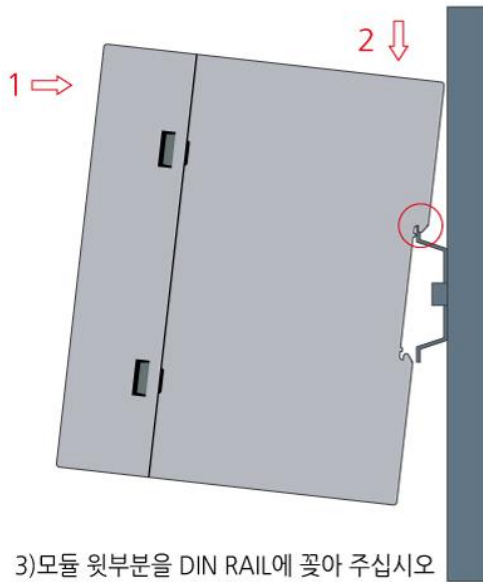




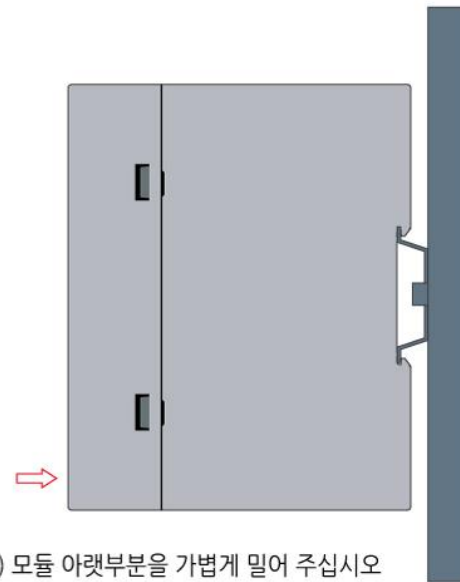
1) DIN RAIL을 단단히 고정합니다.



2) 모듈 아랫부분을 기울여 주십시오



3) 모듈 윗부분을 DIN RAIL에 꽂아 주십시오



4) 모듈 아랫부분을 가볍게 밀어 주십시오

그림 5. 모듈 장착 순서

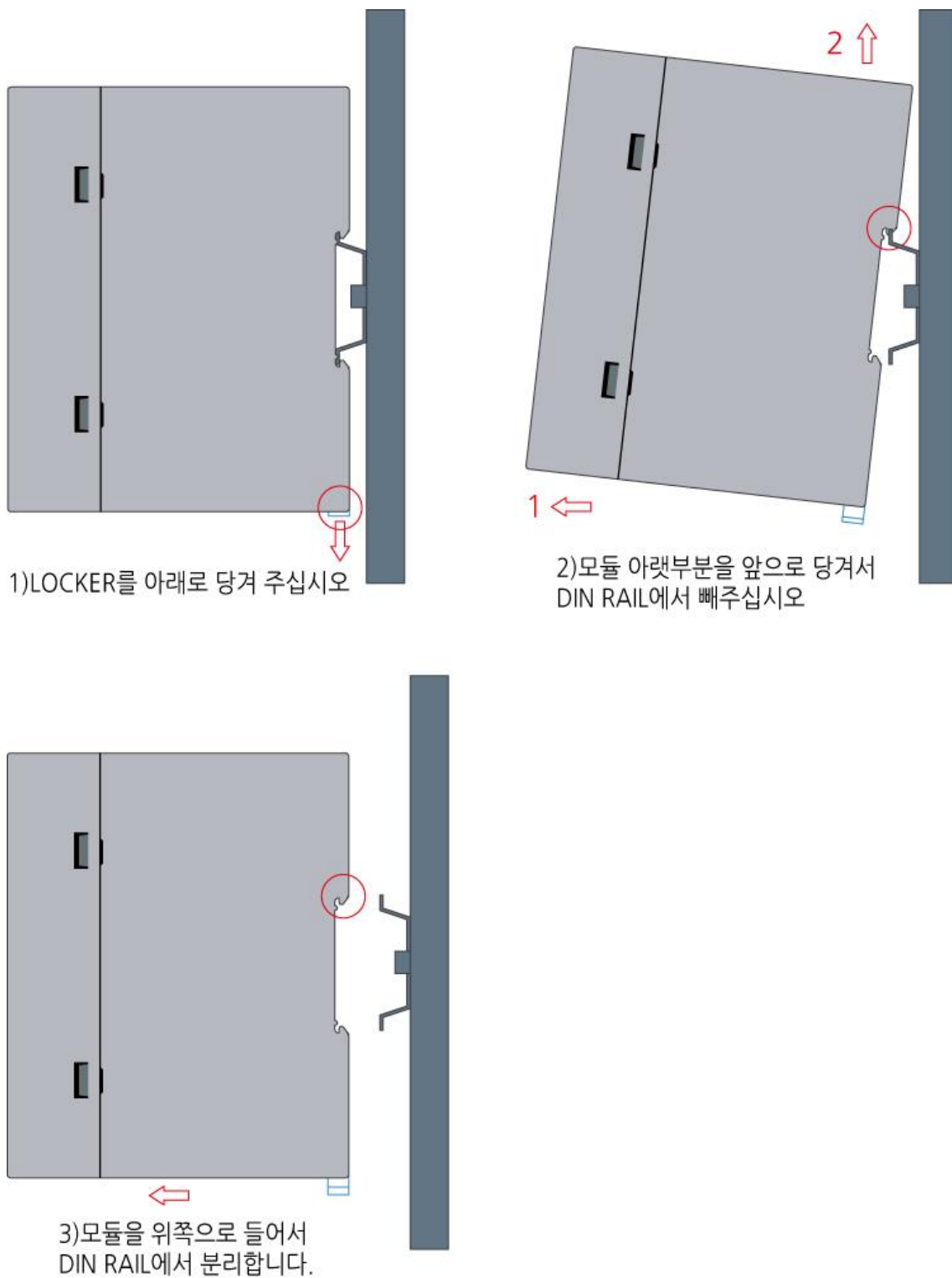


그림 6. 모듈 탈착 순서

## 4. N3CAT AI16/AO8 모듈 커넥터 핀 배열 및 설명

### 4.1. N3ECAT-AI16 모듈

#### 4.1.1. ACN1 커넥터 핀 배열 및 설명

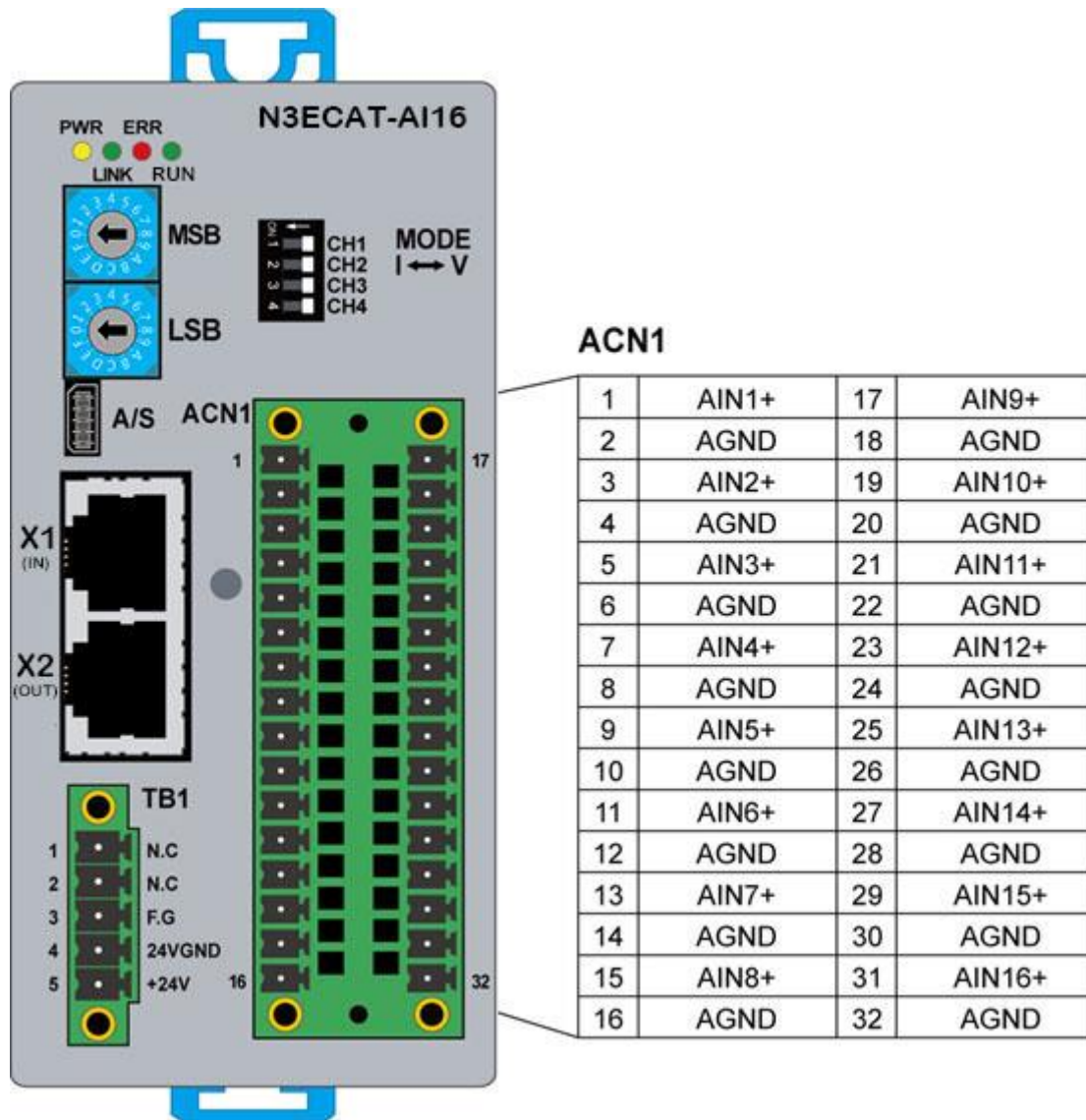


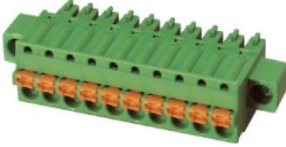
그림 7. N3ECAT-AI16 모듈 ACN1 커넥터 핀 배열

그림과 같이 N3ECAT-AI16 모듈은 16채널의 아날로그 전압신호를 입력 받을 수 있는 아날로그 입력 Slave 모듈로서 1번째 채널은 1/2번 핀에, 2번째 채널은 3/4번 핀에, ....., 15번째 채널은 29/30번 핀에, 16번째 채널은 31/32번 핀에 전압신호를 입력 받을 수 있도록 배열되어 있습니다.

커넥터 ACN1은 왼쪽 맨 위부터 1번, 왼쪽 맨 아래가 16번, 오른쪽 맨 위가 17번, 오른쪽 맨 아래가 32번으로 총 32핀 DINKLE사의 ECHB381RM-32P 제품 1개로 구성되어 있습니다. 입력 케이블의 길이는 2M 이하를 권장합니다.

자세한 내부 회로의 구성도는 "5.1.1. N3ECAT-AI16 모듈의 ANALOG 입력 회로 구성 및 설명"을 참조하십시오

**표 3. ACN1 커넥터 상대물**

제품명	제조사	비고
ESC381VM-16P	DINKLE	 <p>AWG : 28 ~ 16                      봉단자 : 홀사이즈 0.85 ~ 1mm 추천                      길이 8mm 추천</p>
EC381VM-16P	DINKLE	
MC 1,5/16-STF-3,81	PHOENIX CONTACT	

#### 4.1.2. LED 표시 배열 및 설명

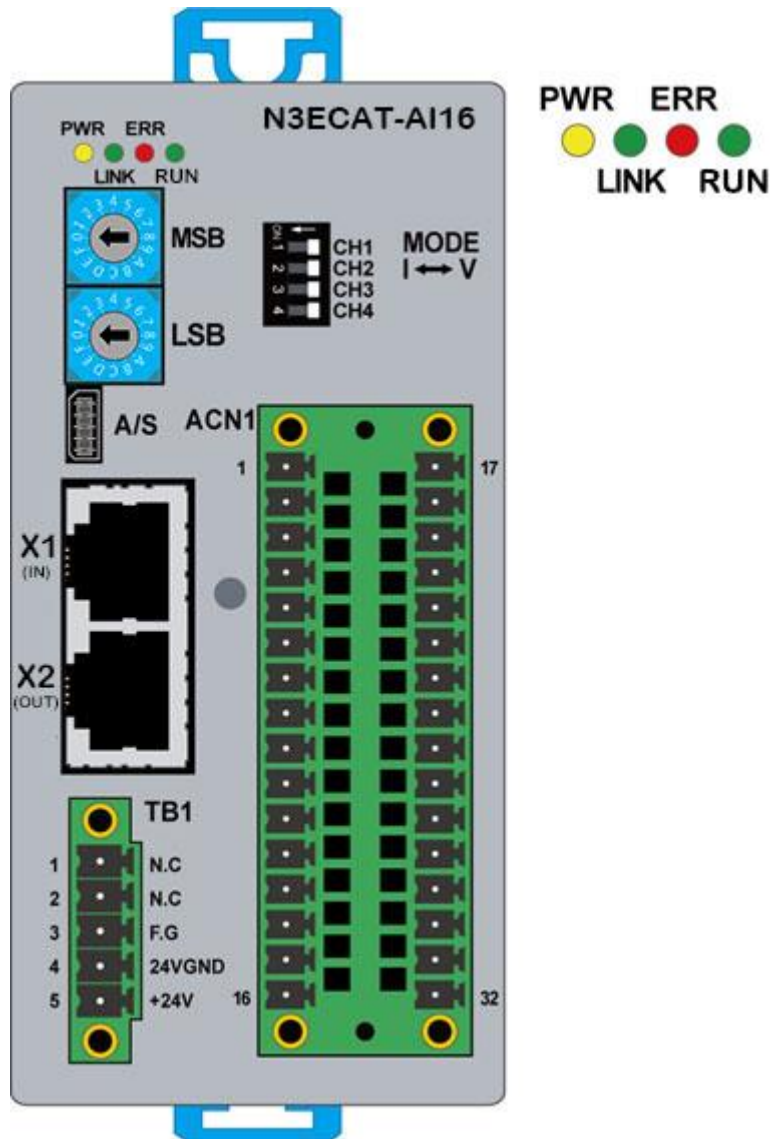


그림 8. N3ECAT-AI16 모듈 LED 표시부

그림과 같이 N3ECAT-AI16 모듈 상위에 위치한 LED 표시부에는 4개의 상태 LED가 내장되어 있습니다.

상위에 있는 LED는 SLAVE 모듈의 상태를 표시합니다. 모듈의 상태를 표시하는 LED의 의미는 아래와 같습니다.

- 1) PWR (POWER) : 모듈에 전원이 공급되면 ON됩니다.
- 2) LINK (LINK) : 네트워크가 연결이 되어 있는지 확인합니다.
- 3) ERR (ERROR) : 에러 상태를 표시합니다.
- 4) RUN (RUN) : 네트워크의 통신 상태를 확인합니다.



#### 4.1.3. 입력모드 선택 스위치 설명



그림 9. N3ECAT-AI16 모듈 입력모드 스위치

그림과 같이 N3ECAT-AI16 모듈의 전면부에는 아날로그 입력의 방식을 설정할 수 있는 스위치가 있으며, CH1 ~ 4까지만 지원합니다. 전압 모드로 사용할 경우 스위치를 오른쪽(OFF 쪽) 설정하면 되며, 전류 모드로 사용할 경우 스위치를 왼쪽(ON 쪽) 으로 설정하면 됩니다. 주의할 점은 측정될 신호의 종류에 따라 이 스위치를 정확히 설정을 하셔야 하며, 잘못 설정할 경우 모듈이 정상적으로 작동하지 않을 수 있습니다.

#### 4.1.4. NODE ID 설명

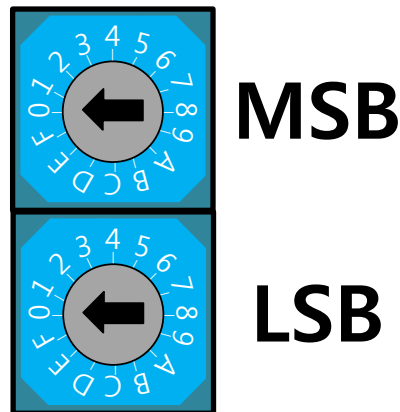


그림 10. N3ECAT-AI16 모듈 NODE ID 스위치

그림과 같이 N3ECAT-AI16 모듈에는 NODE ID를 설정할 수 있는 스위치가 있습니다. NODE ID 스위치는 01 ~ FF까지(00은 기본 설정으로 자동으로 ID 부여) 설정할 수 있습니다. 주의 사항으로는 NODE ID를 설정할 경우, 서로 중복되지 않도록 설정하여야 합니다. 이 스위치가 겹치는 경우는 에러를 발생하며 전체 모듈이 동작하지 않을 수 있거나 이상동작을 할 수 있습니다.

#### 4.1.5. X1, X2 커넥터 핀 배열 및 설명

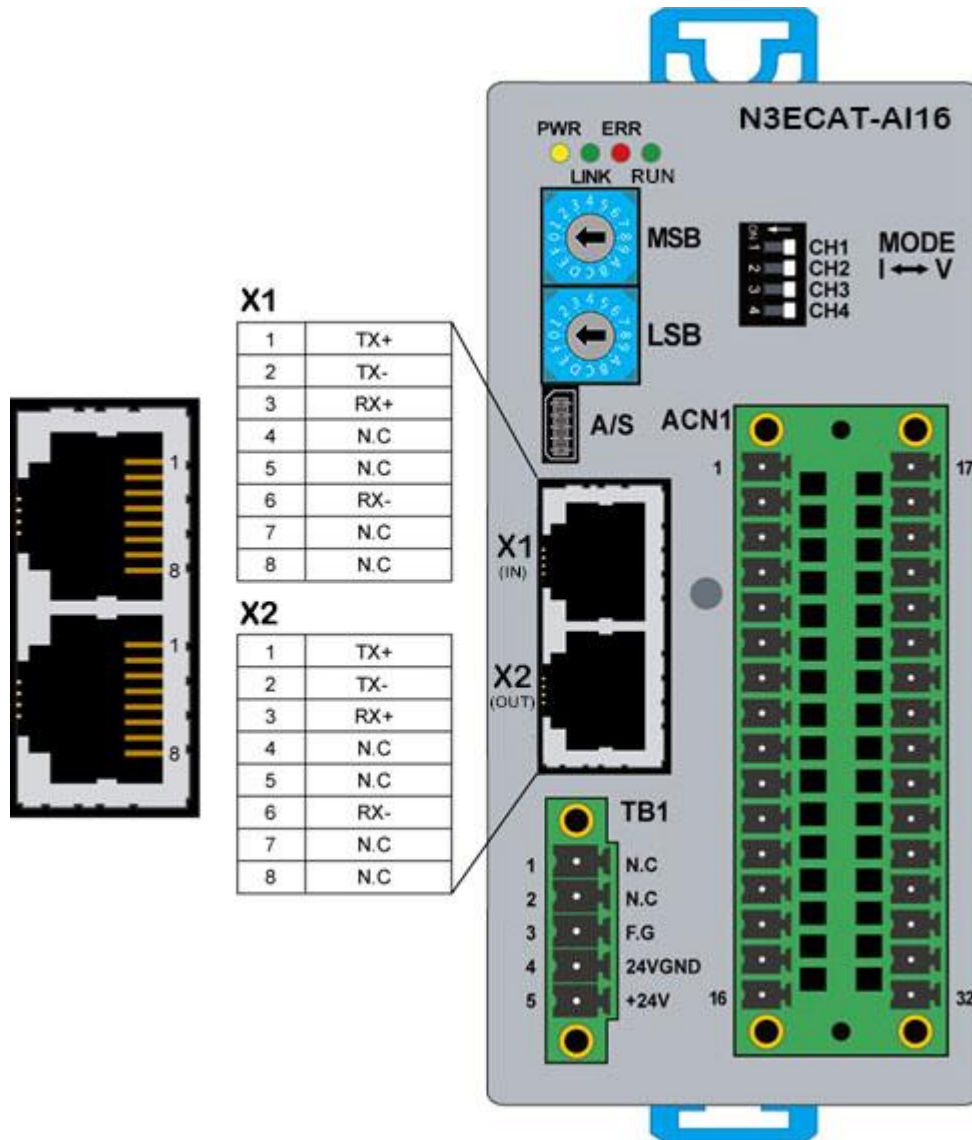
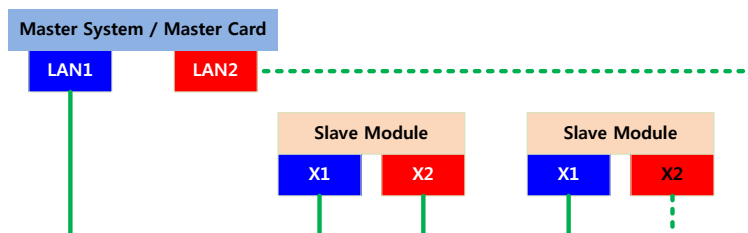


그림 11. N3ECAT-AI16 모듈 EtherCAT 통신 커넥터 핀 배열 (X1, X2)

그림과 같이 N3ECAT-AI16에는 EtherCAT 통신을 위한 RJ45 2 PORT(X1, X2)가 있습니다. Master 카드나 다른 Slave 모듈과의 연결 시 주의하여 연결하십시오.(아래 그림 참고) 통신에 사용할 통신 케이블은 시중에 판매되는 Direct Cable을 사용하실 수 있습니다. 단, 연결의 신뢰성과 외부 노이즈에 대한 안전성을 위해서는 STP Cable을 추천합니다.



#### 4.1.6. TB1 커넥터 핀 배열 및 설명

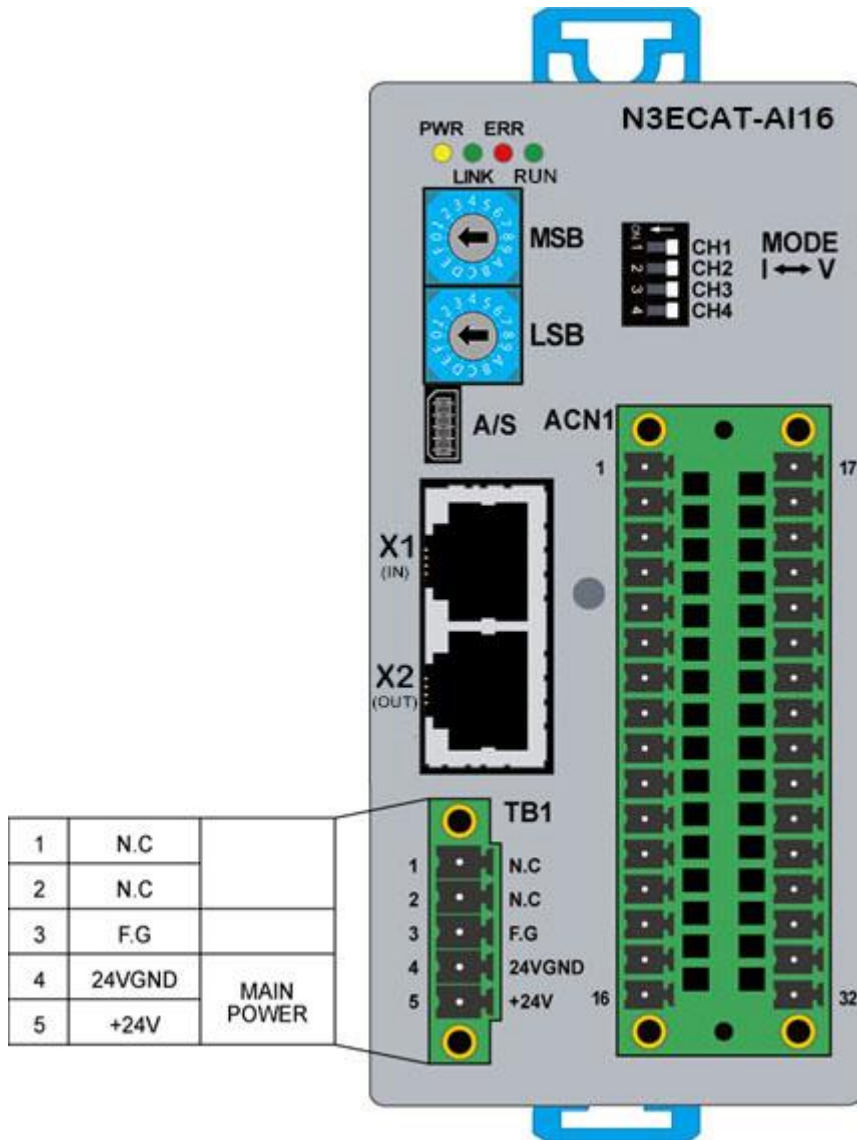


그림 12. N3ECAT-AI16 모듈 TB1 커넥터 핀 배열

그림과 같이 N3ECAT-AI16에는 전원 커넥터 TB1이 있습니다. 전원입력 커넥터는 총 5핀으로 DINKLE사의 ECH350RM-05P 제품 1개로 구성되어 있습니다. 입력 전원으로는 24V DC가 사용됩니다. 내부에는 역전압 방지 다이오드가 내장되어 있어 사용자가 역으로 배선을 할 경우 모듈 내부에는 전원이 공급되지 않아서 모듈이 동작하지 않게 됩니다.

TB1 커넥터의 1,2번은 N.C , 3번은 Frame Ground, 4,5번은 메인 전원 DC 24V 입니다.

## 4.2. N3ECAT-AO8 모듈

### 4.2.1. ACN1 커넥터 핀 배열 및 설명

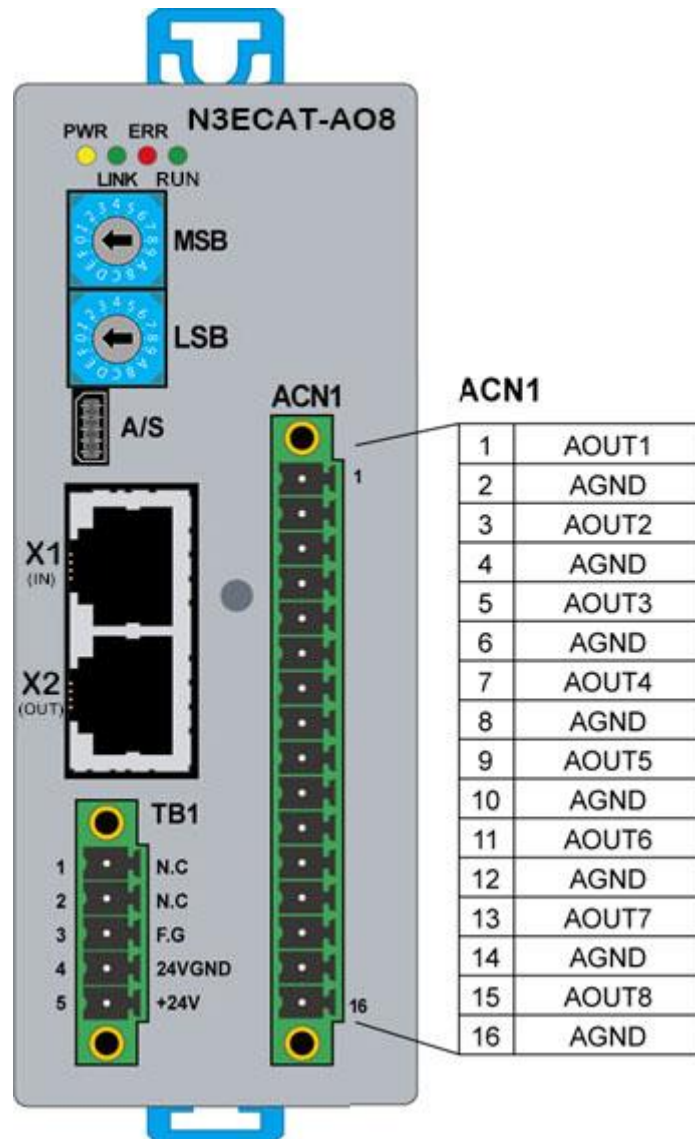



그림 13. N3ECAT-AO8 모듈 ACN1 커넥터 핀 배열

그림과 같이 N3ECAT-AO8 모듈은 8채널의 아날로그 전압신호를 출력할 수 있는 아날로그 출력 Slave 모듈로서 1번째 채널은 1/2번 핀에, 2번째 채널은 3/4번 핀에, ....., 7번째 채널은 13/14번 핀에, 8번째 채널은 15/16번 핀에 전압신호를 출력할 수 있도록 배열되어 있습니다.

커넥터 ACN1은 맨 위부터 1번, 맨 아래가 16번 총 16핀 DINKLE사의 ECH381RM-16P 제품 1개로 구성되어 있습니다. 입력 케이블의 길이는 2M 이하를 권장합니다.

자세한 내부 회로의 구성도는 "5.2.1. N3ECAT-AO8 모듈의 ANALOG 출력 회로 구성 및 설명"을 참조하십시오

표 4.ACNI 커넥터 상대물

제품명	제조사	비고
ESC381VM-16P	DINKLE	 <p>AWG : 28 ~ 16                      봉단자 : 홀사이즈 0.85 ~ 1mm 추천                      길이 8mm 추천</p>
EC381VM-16P	DINKLE	
MC 1,5/16-STF-3,81	PHOENIX CONTACT	

#### 4.2.2. LED 표시 배열 및 설명

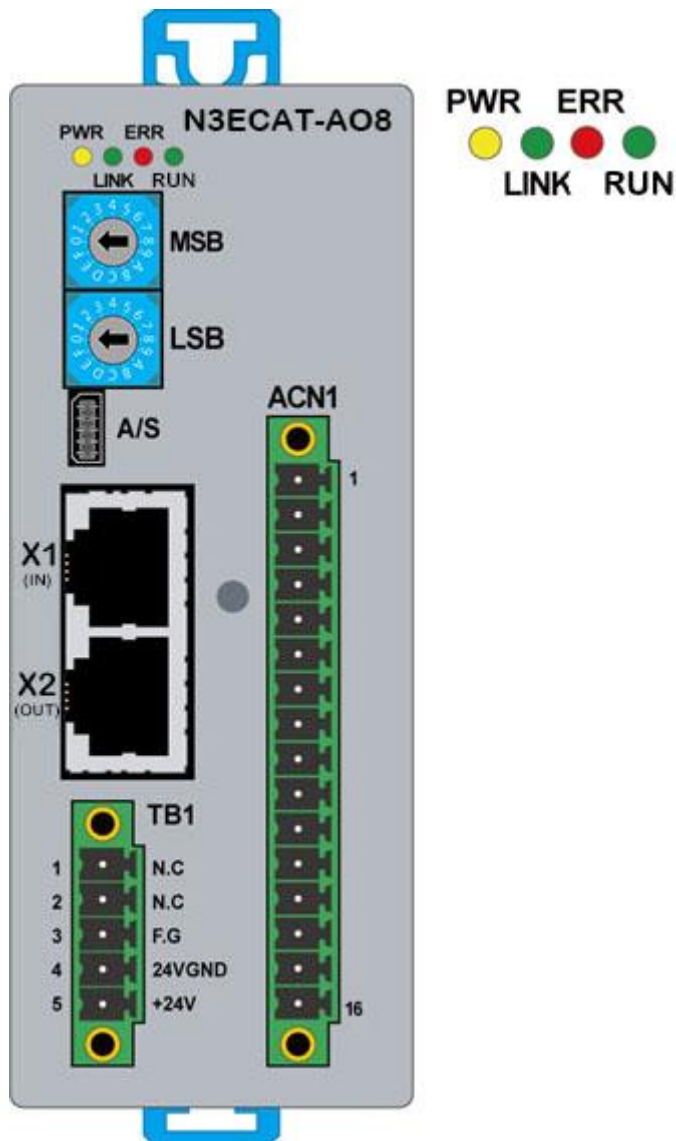


그림 14. N3ECAT-AO8 모듈 LED 표시부

그림과 같이 N3ECAT-AO8 모듈 상위에 위치한 LED 표시부에는 4개의 상태 LED가 내장되어 있습니다.

상위에 있는 LED는 SLAVE 모듈의 상태를 표시합니다. 모듈의 상태를 표시하는 LED의 의미는 아래와 같습니다.

- 1) PWR (POWER) : 모듈에 전원이 공급되면 ON됩니다.
- 2) LINK (LINK) : 네트워크가 연결이 되어 있는지 확인합니다.
- 3) ERR (ERROR) : 에러 상태를 표시합니다.
- 4) RUN (RUN) : 네트워크의 통신 상태를 확인합니다.

### 4.2.3. NODE ID 설명

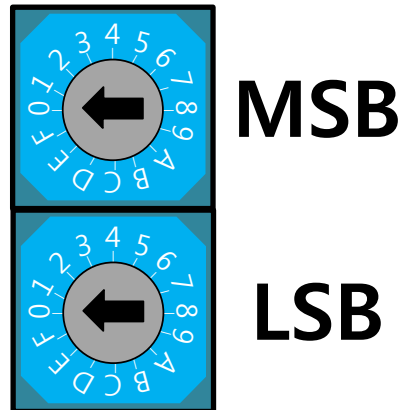


그림 15. N3ECAT-AO8 모듈 NODE ID 스위치

그림과 같이 N3ECAT-AO8 모듈에는 NODE ID를 설정할 수 있는 스위치가 있습니다. NODE ID 스위치는 01 ~ FF까지(00은 기본 설정으로 자동으로 ID 부여) 설정할 수 있습니다. 주의 사항으로는 NODE ID를 설정할 경우, 서로 중복되지 않도록 설정하여야 합니다. 이 스위치가 겹치는 경우는 에러를 발생하며 전체 모듈이 동작하지 않을 수 있거나 이상동작을 할 수 있습니다.

#### 4.2.4. X1, X2 커넥터 핀 배열 및 설명

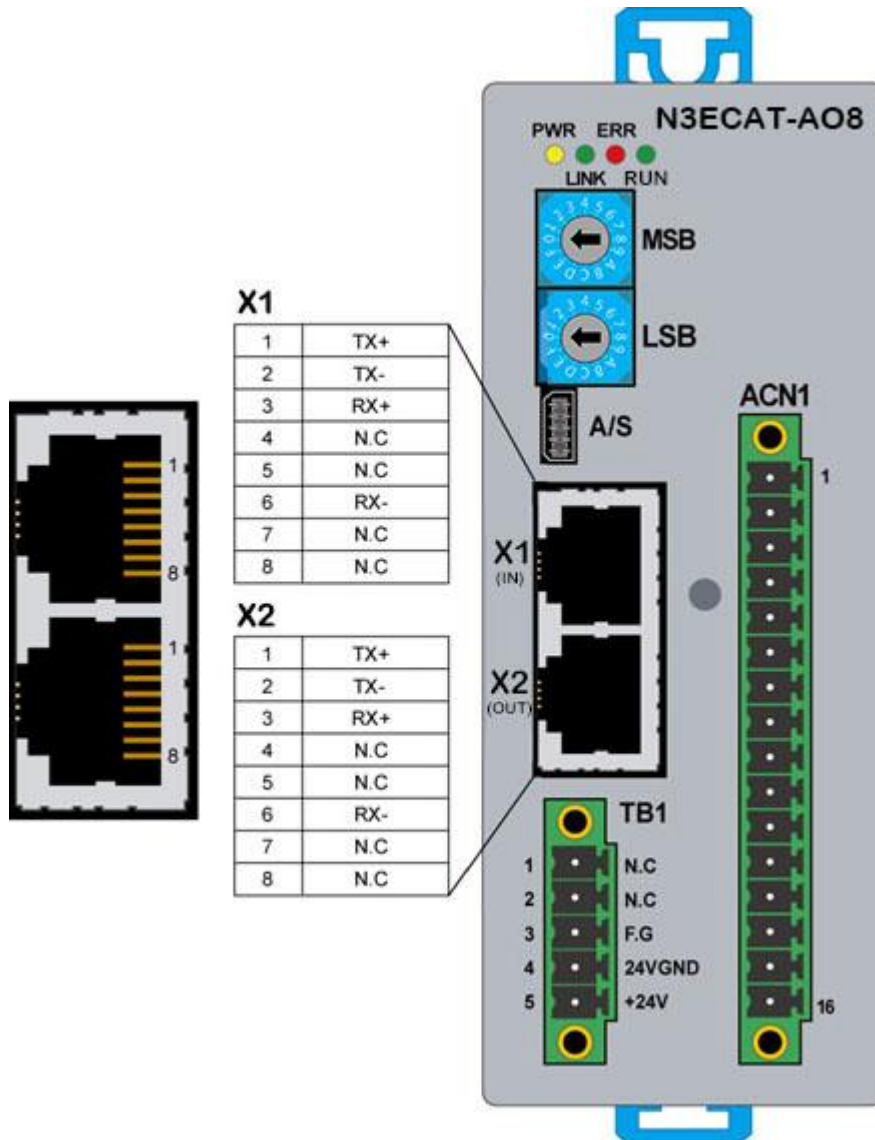
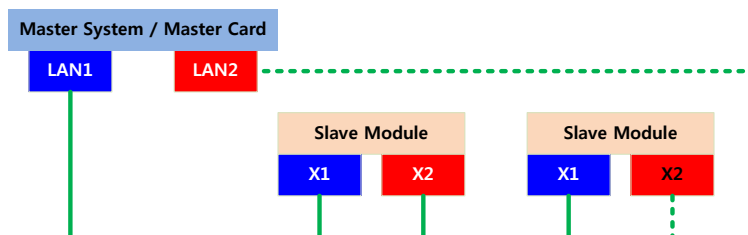


그림 16. N3ECAT-AO8 모듈 EtherCAT 통신 커넥터 핀 배열 (X1, X2)

그림과 같이 N3ECAT-AO8에는 EtherCAT 통신을 위한 RJ45 2 PORT(X1, X2)가 있습니다. Master 카드나 다른 Slave 모듈과의 연결 시 주의하여 연결하십시오.(아래 그림 참고) 통신에 사용할 통신 케이블은 시중에 판매되는 Direct Cable을 사용할 수 있습니다. 단, 연결의 신뢰성과 외부 노이즈에 대한 안전성을 위해서는 STP Cable을 추천합니다.





#### 4.2.5. TB1 커넥터 핀 배열 및 설명

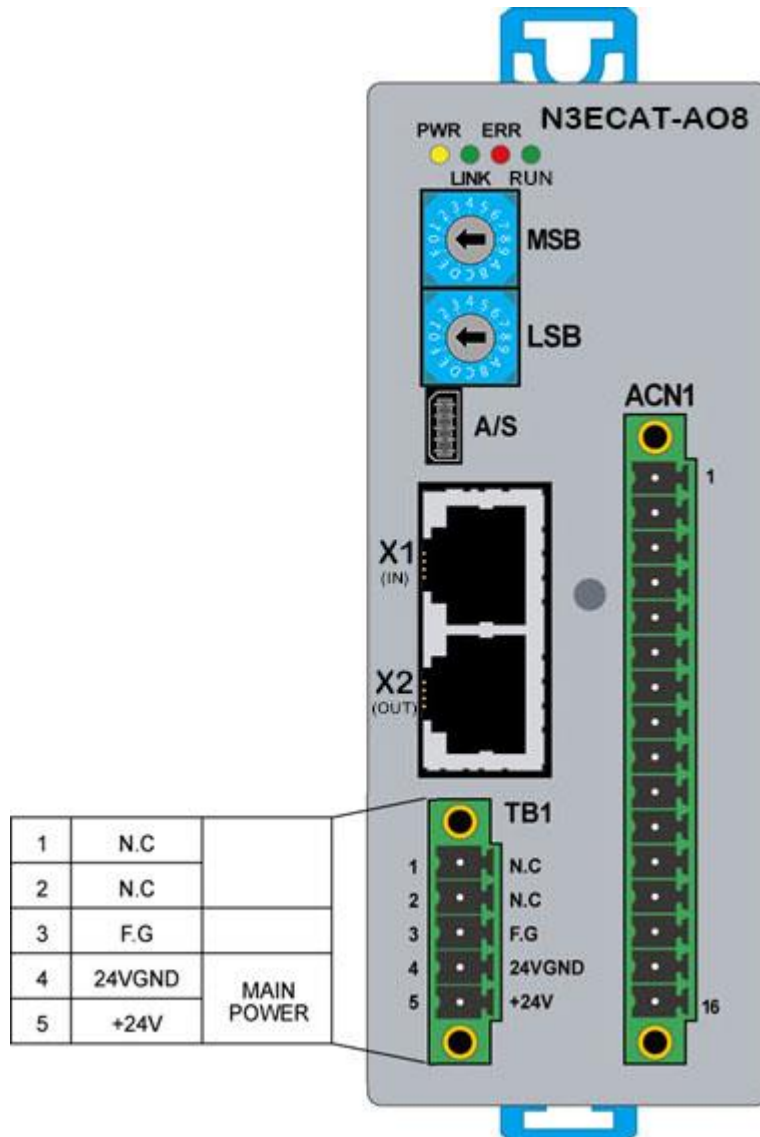


그림 17. N3ECAT-AO8 모듈 TB1 커넥터 핀 배열

그림과 같이 N3ECAT-AO8에는 전원 커넥터 TB1이 있습니다. 전원입력 커넥터는 총 5핀으로 DINKLE사의 ECH350RM-05P 제품 1개로 구성되어 있습니다. 입력 전원으로는 24V DC가 사용됩니다. 내부에는 역전압 방지 다이오드가 내장되어 있어 사용자가 역으로 배선을 할 경우 모듈 내부에는 전원이 공급되지 않아서 모듈이 동작하지 않게 됩니다.

TB1 커넥터의 1,2번은 N.C , 3번은 Frame Ground, 4,5번은 메인 전원 DC 24V 입니다.

## 5. N3ECAT AI16/AO8 모듈별 기능 설명

### 5.1. N3ECAT-AI16 모듈의 주요 기능 설명

#### 5.1.1. 아날로그 입력 회로 구성 및 설명

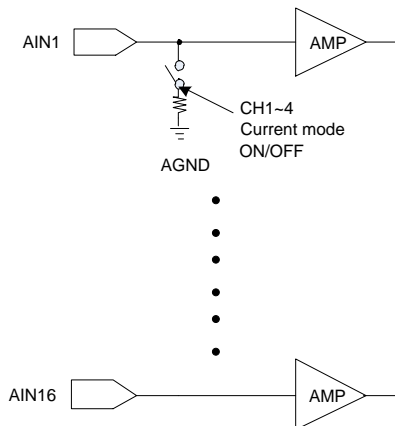


그림 18. N3ECAT-AI16 모듈 내부의 아날로그 입력 회로 구성도

N3ECAT-AI16 모듈 내부에는 그림과 같은 아날로그 입력 회로 16개가 구성되어 있습니다. CH1 ~ 4까지는 입력 방식을 선택할 수 있는 스위치가 있어 전압 모드와 전류 모드를 설정할 수 있습니다. 즉, 스위치를 OFF 상태를 놓으면 전압 모드, 스위치를 ON 상태로 놓으면 전류 모드가 됩니다. 입력 범위는 전압 모드로 사용할 경우에는 -5V ~ +5V, -10V ~ +10V, 0 ~ +5V, 0 ~ +10V를 프로그램적으로 선택할 수 있으며, 전류 모드로 사용할 경우에는 전면에 부착된 해당 채널의 스위치를 ON으로 변경하여 -20mA ~ +20mA의 전류 신호를 입력 받을 수 있습니다.

### 5.1.2. 전원 회로 구성 및 설명

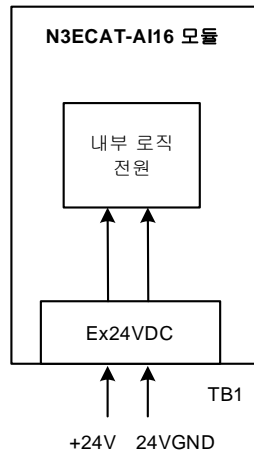


그림 19. N3ECAT-AI16 모듈 전원 회로 구성도

그림과 같이 N3ECAT-AI16 모듈에는 내부 로직 전원용 24V DC를 공급하여야 동작합니다. 아래 표는 TB1 커넥터의 핀 배열과 설명을 나타냅니다.

표 5. N3ECAT-AI16 모듈 TB1 커넥터 핀 배열 및 설명

핀 번호	신호 이름	신호 설명	동작 전압 및 전류
1	N.C		
2	N.C		
3	F.G	Frame ground	-
4	24VGND	MAIN POWER GND	전압 : DC 24V (± 10%) 전류 : Max 150mA
5	+24V	MAIN POWER +24V	

## 5.2. N3ECAT-AO8 모듈의 주요 기능 설명

### 5.2.1. 아날로그 출력 회로 구성 및 설명

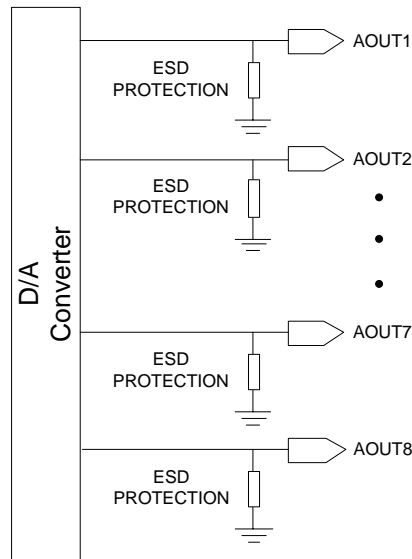


그림 20. N3ECAT-AO8 모듈 내부의 아날로그 출력 회로 구성도

N3ECAT-AO8 모듈 내부에는 그림과 같이 아날로그 출력 회로 8개가 구성되어 있습니다. 각각의 회로에는 출력보호 소자가 부착되어 있습니다. 출력 범위는 전압 모드로 -5V ~ +5V, -10V ~ +10V, 0 ~ +5V, 0 ~ +10V를 프로그램적으로 선택할 수 있습니다.

### 5.2.2. 전원 회로 구성 및 설명

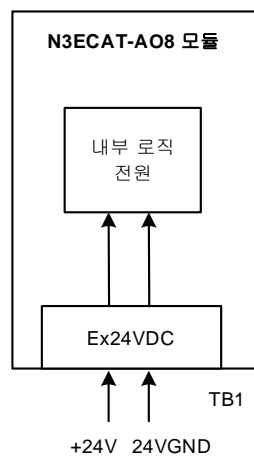


그림 21. N3ECAT-AO8 모듈 전원 회로 구성도

그림과 같이 N3ECAT-AO8 모듈에는 내부 로직 전원용 24V DC를 공급하여야 동작합니다. 아래 표는 TB1 커넥터의 핀 배열과 설명을 나타냅니다.

표 6. N3ECAT-AO8 모듈 TB1 커넥터 핀 배열 및 설명

핀 번호	신호 이름	신호 설명	동작 전압 및 전류
1	N.C		
2	N.C		
3	F.G	Frame ground	-
4	24VGND	MAIN POWER GND	전압 : DC 24V ( $\pm 10\%$ ) 전류 : Max 150mA
5	+24V	MAIN POWER +24V	

이 설명서의 내용은 예고 없이 변경될 수 있습니다. 용례에 사용된 회사, 기관, 제품, 인물 및 사건 등은 실제 데이터가 아닙니다. 어떠한 실제 회사, 기관, 제품, 인물 또는 사건과도 연관시킬 의도가 없으며 그렇게 유추해서도 안됩니다. 해당 저작권법을 준수하는 것은 사용자의 책임입니다. 저작권에서의 권리와는 별도로, 이 설명서의 어떠한 부분도 (주)아진엑스텍의 명시적인 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(전기적, 기계적, 복사기에 의한 복사, 디스크 복사 또는 다른 방법) 또는 다른 목적으로도 복제되거나, 검색 시스템에 저장 또는 도입되거나, 전송될 수 없습니다.

(주)아진엑스텍은 이 설명서 본안에 관련된 특허권, 상표권, 저작권 또는 기타 지적 소유권 등을 보유할 수 있습니다. 서면 사용권 계약에 따라 (주)아진엑스텍으로부터 귀하에게 명시적으로 제공된 권리 이외에, 이 설명서의 제공은 귀하에게 이러한 특허권, 저작권 또는 기타 지적 소유권 등에 대한 어떠한 사용권도 허용하지 않습니다.