

## 라이징 클램프형 Interface 단자대

## ■ 특징

- AFR의 20핀 타입(AFR-H20-□)이 새롭게 추가되었습니다.
- 라이징 클램프(Rising Clamp) 타입으로 작업 시간 단축 및 사용자 편의성 극대화
- 단자간 피치 5mm의 슬림형으로 효과적인 공간 절약 실현
- 커넥터식 PLC 및 전용 컨트롤러의 Input/Output에 최적화
- DIN Rail 및 나사 고정 방식으로 취부 가능

※ I/O케이블은 당사 CJ(중계 케이블) 시리즈 사용을 권장합니다.  
I/O 단자대 카탈로그 내 I/O 케이블을 참고하십시오.



사용하시기 전에 취급설명서에 있는 "안전에 관한 주의사항"을 반드시 읽고 사용하시기 바랍니다.



## Line-up



## ■ 모델

모델	기종	단자 형태	커넥터 형태	커넥터 핀 수	커넥터	동작 표시등(LED)	입력논리
AFR-H20	Interface 단자대	Rising clamp	Hirose 커넥터	20	XG4A-2031	없음	없음
AFR-H20-LN						있음	NPN
AFR-H20-LP				40	HIF3BA	없음	PNP
AFR-H40						있음	NPN
AFR-H40-LN						없음	PNP
AFR-H40-LP						있음	PNP
AFR-H50				50	HIF3BB	없음	없음
AFR-H50B						없음	없음


## ■ 압착단자 사양

## ● End Sleeve(Ferrule Terminal) 압착단자



※적합 전선: AWG22~16(0.30~1.25mm<sup>2</sup>)

## ■ 정격/성능

모델명		AFR-H20	AFR-H40	AFR-H50	AFR-H50B	AFR-H20-LN AFR-H20-LP	AFR-H40-LN AFR-H40-LP
정격전압		≤125VDC≡, 125VAC~ 50/60Hz*1				24VDC≡±10%	
정격전류		≤1A					
단자형태		Rising Clamp					
단자 개수		20개	40개	50개		16개*2	32개*3
단자 간 피치		5.0mm					
커넥터 종류		XG4A-2031	HIF3BA		HIF3BB	XG4A-2031	HIF3BA
표시등		—				전원 표시등: 적색 LED 동작 표시등: 청색 LED	
적용	단선	Ø0.3~Ø1.2mm					
전선	연선*4	AWG22-16(0.30~1.25mm <sup>2</sup> )					
전선타피길이		6~8mm					
절연저항		≥1,000MΩ (500VDC 메거)					
내전압		600VAC 50/60Hz 1분간					
내진동		10~55Hz(주기 1분간) 복진폭 0.75mm X, Y, Z 각 방향 2시간					
내충격		150m/s <sup>2</sup> (약 15G) X, Y, Z 각 방향 3회					
내환	사용주위온도	-15~55℃, 보존 시: -25~65℃					
경성	사용주위습도	35~85%RH, 보존 시: 35~85%RH					
재질		CASE: PC, BASE: PC					
단자 나사 조임 토크		0.4~0.6 N·m					
보호구조		IP20 (IEC 규격)					
획득규격		CE  LISTED					
중량*5		약 98.7g(약 61g)	약 183g(약 116g)	약 210g(약 143g)		약 98.8g(약 61.1g)	약 188g(약 118g)

\*1: 부하측 결선 시, 동일한 전원 부하를 사용하십시오. 다른 종류의 전원 부하를 결선하면 안전상의 문제가 발생할 수 있습니다.

\*2: 20개 단자중에 4개 단자는 LED 전원이므로 I/O로 사용 가능한 단자 수는 16개입니다.

\*3: 40개 단자중에 8개 단자는 LED 전원 및 N-C(Not Connect) 단자이고 I/O로 사용 가능한 단자 수는 32개입니다.

\*4: 연선을 사용할 시에는 End Sleeve(Ferrule Terminal) 압착단자를 사용하십시오.

\*5: 포장된 상태의 중량이며 괄호 안은 본체의 중량입니다.

※내환경성의 사용조건은 결빙 또는 결로되지 않는 상태입니다.

## I/O 단자대

## Interface 단자대

AFS (스크류)

AFL (스크류리스)

AFR (라이징 클램프)

## Common 단자대

ACS (스크류)

## 센서 커넥터 단자대

AFE (센서 커넥터)

## Relay 단자대

ABS (스크류)

ABL (스크류리스)

Power Relay (Relay 단자대용)

## I/O 케이블

MITSUBISHI

LS산전

오토닉스

RS Automation

YOKOGAWA

FUJI

KDT

OMRON

TELEMECANIQUE

Servo 등

오픈형 케이블

케이블 외형도

## 리모트 I/O

ARD (DeviceNet 디지털 일반 단자대형)

ARD (DeviceNet 디지털 센서 커넥터형)

ARD (DeviceNet 아날로그 일반 단자대형)

ARM (Modbus 디지털 센서 커넥터형)

## 기타

센서 커넥터

소켓

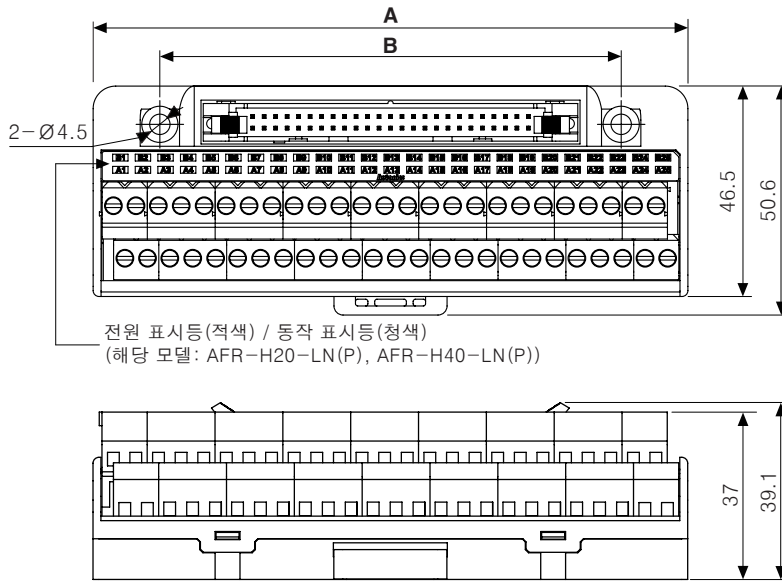
중계박스

밸브 플러그

디지털 스위치

## ■ 외형치수도

(단위: mm)



※외형치수도 예시 제품은 AFR-H50□입니다.

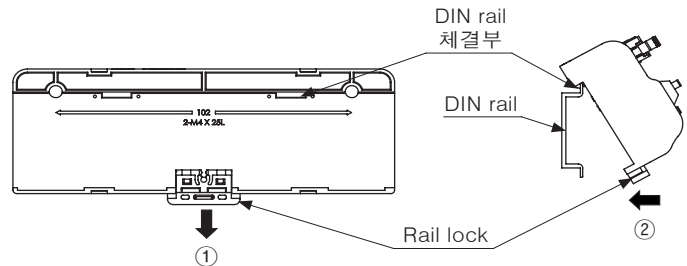
모델명	A	B
AFR-H20-□	57.5	53
AFR-H40-□	106.5	89
AFR-H50□	131.5	102

## ■ 장착 방법

### 1. DIN rail 장착 및 분리

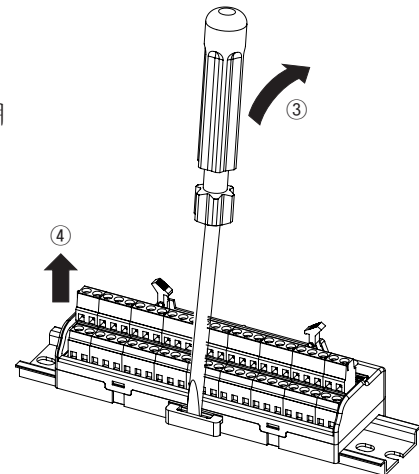
#### ● 장착

- 1) 제품 후면의 하단부에 있는 Rail lock을 ①방향으로 미십시오.
- 2) 제품 후면부 상단의 DIN rail 체결부를 DIN rail에 거십시오.
- 3) 제품을 ②방향으로 민 후 Rail lock을 본체쪽으로 밀어 장착합니다.



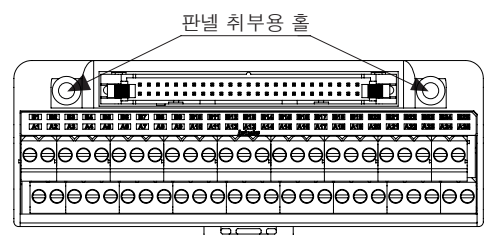
#### ● 분리

- 1) 제품 하단부에 있는 Rail lock의 홈에 (-)드라이버 등의 도구를 삽입하여 ③ 방향으로 미십시오.
- 2) 제품 하단부를 ④ 방향으로 들어 올려 DIN rail에서 분리하십시오.



### 2. 나사 고정 장착

- 1) 제품 상단부의 히로세 커넥터 양측에 있는 취부용 볼트홀을 사용하여 판넬 등에 장착할 수 있습니다.
- 2) 제품 취부 시 M4×25mm의 스프링 와셔 일체형 나사의 사용을 권장하며, 만일 평 와셔를 사용할 경우에는 외경 Ø8mm를 사용하십시오. 이 때 나사의 체결 토크는 0.7~1.0N·m 로 조이십시오.



# 라이징 클램프형 Interface 단자대

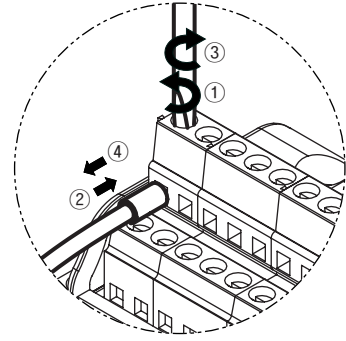
## ■ 전선 탈착 방법

### ● 체결

- 1) (-) 드라이버 등의 도구를 제품 상단부 일자홈에 끼운 후 ①방향(시계 반대방향)으로 나사를 회전시키십시오.
- 2) End Sleeve(Ferrule Terminal) 압착단자를 ②방향으로 미십시오.
- 3) (-) 드라이버 등의 도구를 제품 상단부 일자홈에 끼운 후 ③방향(시계 방향)으로 나사를 회전시키십시오.  
이 때 나사의 체결토크는 0.4~0.6 N·m로 조이십시오.

### ● 분리

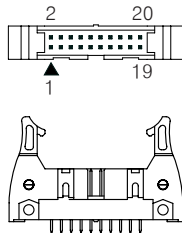
- 1) (-) 드라이버 등의 도구를 제품 상단부 일자홈에 끼운 후 ①방향(시계 반대방향)으로 나사를 회전시키십시오.
- 2) End Sleeve(Ferrule Terminal) 압착단자를 ④방향으로 분리하십시오.



## ■ 내부 결선도

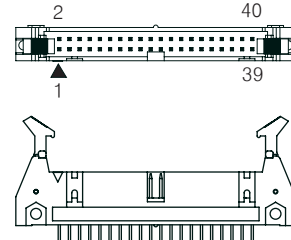
### ● AFR-H20-□

※옴론 커넥터 모델명  
: XG4A-2031



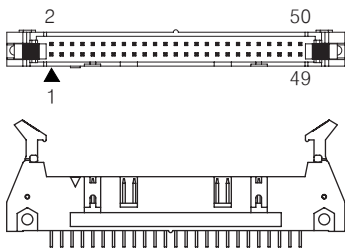
### ● AFR-H40-□

※히로세 커넥터 모델명  
: HIF3BA-40PA-2.54DSA



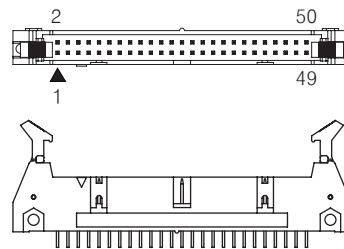
### ● AFR-H50

※히로세 커넥터 모델명  
: HIF3BA-50PA-2.54DSA



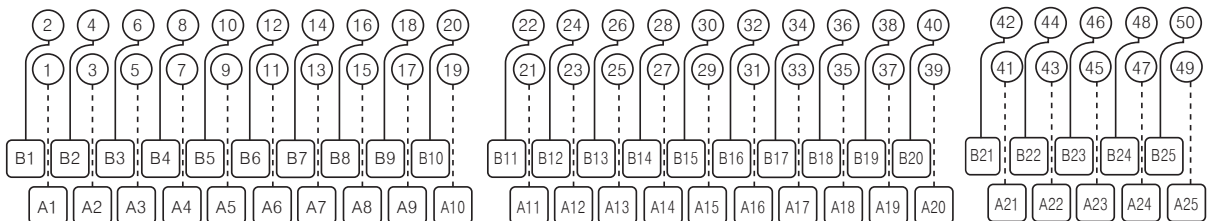
### ● AFR-H50B

※히로세 커넥터 모델명  
: HIF3BB-50PA-2.54DSA



### ● AFR-H20 / AFR-H40 / AFR-H50□

#### 커넥터측



#### 단자대측



#### I/O 단자대

#### Interface 단자대

AFS  
(스크류)  
AFL  
(스크류리스)  
AFR  
(라이징 클램프)

#### Common 단자대

ACS  
(스크류)

#### 센서 카렉터 단자대

AFE  
(센서 카렉터)

#### Relay 단자대

ABS  
(스크류)  
ABL  
(스크류리스)  
Power Relay  
(Relay 단자대용)

#### I/O 케이블

MITSUBISHI  
LS산전  
오토닉스  
RS Automation  
YOKOGAWA  
FUJI  
KDT  
OMRON  
TELEMECANIQUE  
Servo 용  
오픈형 케이블  
케이블 외형도

#### 리모트 I/O

ARD  
(DeviceNet 디지털  
일반 단자대형)  
ARD  
(DeviceNet 디지털  
센서 카렉터형)  
ARD  
(DeviceNet 아날로그  
일반 단자대형)  
ARM  
(Modbus 디지털  
센서 카렉터형)

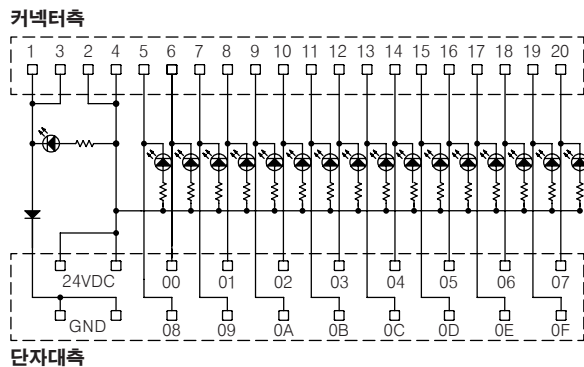
#### 기타

센서 카렉터  
소켓  
중계박스  
밸브 플러그  
디지털 스위치

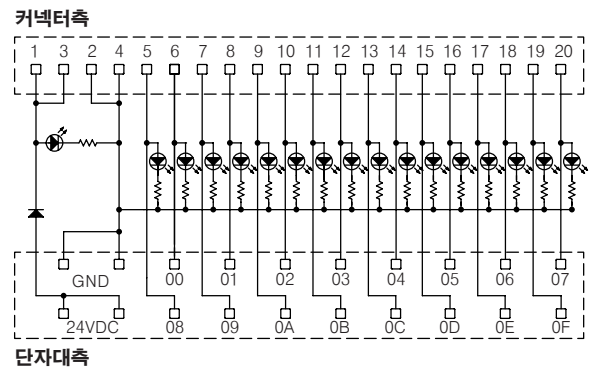
\_\_\_\_\_

## ■ 내부 결선도

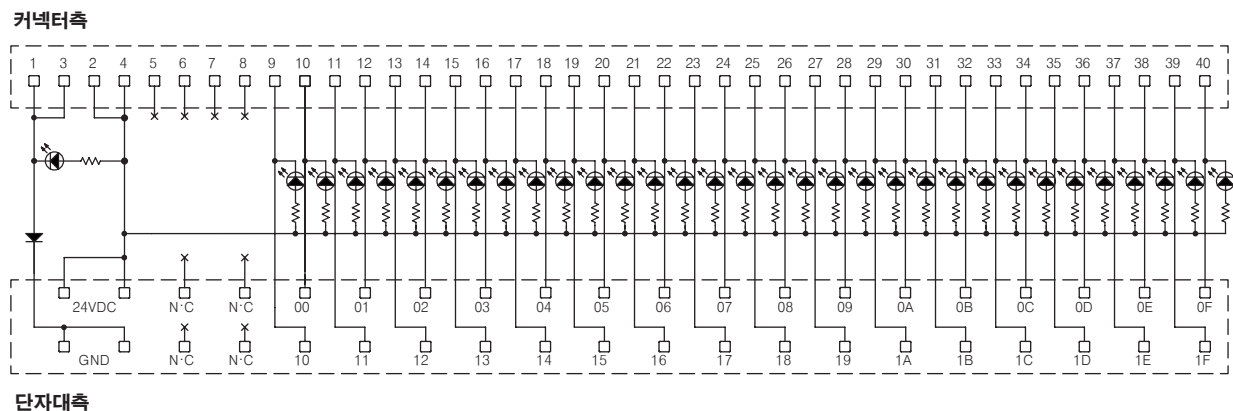
- **AFR-H20-LN**



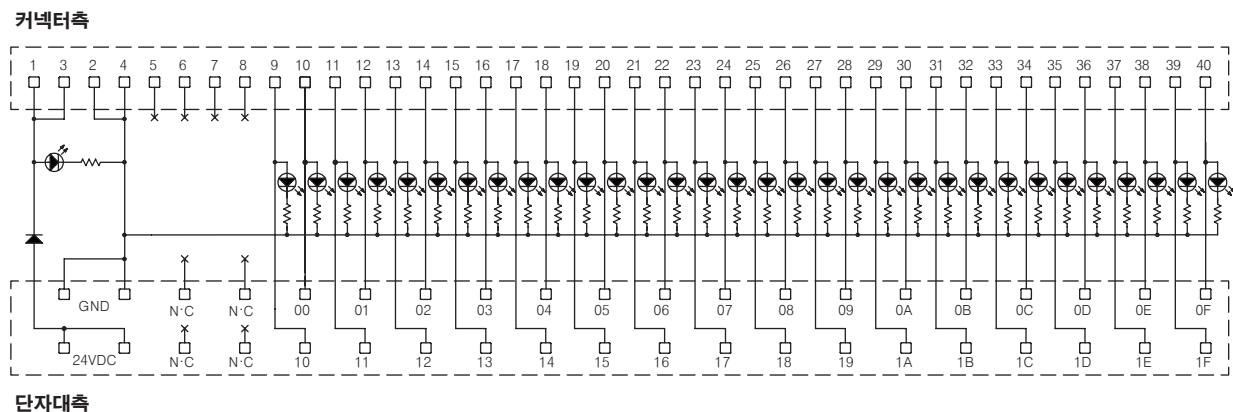
- **AFR-H20-LP**



- **AFR-H40-LN**



- **AFR-H40-LP**



## ■ 취급 시 주의사항

1. 정격/성능의 내환경성 범위 내에서 사용하십시오.
2. 정격전압은 전원의 전압변동 범위 내에서 사용하십시오.
3. PLC 등 각종 제어기기와 결선 시에는 반드시 전원의 극성을 확인하시고 결선하십시오.
4. 전원선은 단선:  $\varnothing 0.3 \sim \varnothing 1.2\text{mm}$  / 연선: AWG22-16 ( $0.30 \sim 1.25\text{mm}^2$ )을 사용하시고, 압착단자는 '■'압착단자 사양'을 확인한 후 사용하십시오.
5. 전원이 투입된 상태에서 배선 및 커넥터 탈착 등의 작업을 하지 마십시오.
6. 다음과 같은 장소에서는 제품 파손의 원인이 되므로 사용을 피하십시오.
 

①진동이나 충격이 심한 장소	②강 알카리, 강 산성 물질을 사용하는 장소
③직사광선이 쬐이는 장소	④강한 자기력이나 전기 노이즈를 발생하는 기기의 근접 장소
7. 본 제품은 아래의 환경 조건에서 사용할 수 있습니다.
 

①실내	②고도 2,000m 이하
③오염등급 2(Pollution Degree 2)	④설치 카테고리II(Installation Category II)