TCD210098AB

Autonics

# 免螺丝接口型端子台

# AFL Series

## 产品手册

**请务必遵守使用说明书，手册，奥托尼克斯网页等的注意事项。**
本文中所记载产品的外形及规格等因产品性能改进或资料改善而变更或停产时，恕不另行通知。

## 主要特征

- 一键式的 Screwless 的连接方式，连接方便，节约作业时间
- 紧凑型尺寸，节约控制箱的空间
- 适用于 PLC 及运动设备的 Input/Output
- 安装方式有 DIN Rail 及螺丝固定方式

※ I/O 端子台线缆，建议使用本公司的产品 (CH/CO Series) 。

## 安全注意事项

- ‘安全注意事项’是为了安全正确地使用该产品，以防止危险事故的发生，请遵守以下内容。
- ⚠特殊条件下可能会发生意外或危险。

**⚠ 警告** 如违反此项，可能导致严重伤害或伤亡。

**01. 用于对人身及财产上影响大的机器(如: 核能控制，医疗器械，船舶，车辆，铁路，航空，易燃装置，防灾/防盗装置等)时，请务必加装双重安全保护装置。**
否则可能会引起人身伤亡,财产损失及火灾。

**02. 禁止在易燃易爆腐蚀性气体，潮湿，阳光直射，热辐射， 振动，冲击，盐性的环境下使用。**
否则有爆炸及火灾危险。

**03. 通电状态下请勿进行接线，插拔连接器及检修作业。**
否则有火灾危险。

**04. 请勿任意改造产品。**
否则有火灾危险。

**⚠ 注意** 如违反此项，可能导致轻度伤害或产品损坏。

**01. 请在额定规格范围内使用。**
否则有火灾及产品故障的危险。

**02. 清洁时请勿用水或有机溶剂，应用干毛巾擦拭。**
否则有火灾危险。

**03. 请勿使金属碎屑, 灰尘, 线缆残渣等异物进入产品内部。**
否则有火灾及产品故障的危险。

## 使用注意事项

- 使用时请遵守注意事项中的内容。
  否则可能会发生不可预料的事故。
- 为消除感应干扰，请将本产品和高压线，动力线分开布线。
  近距离安装电源线和输入线时，请在电源端加装滤波器，并将信号线屏蔽处理。
  请勿在发生强磁场及高频干扰的机器附近使用。
- 本产品可以在以下环境条件下使用。
  - 室内(满足规格中的周围环境条件)
  - 海拔 2,000m 以下
  - 污染等级 2 (Pollution Degree 2)
  - 安装等级 II (Installation Category II)

## 产品构成

- 产品
- 使用说明书

## 另售

- I/O 线缆 CH/CO Series

## 型号构成

仅作为参考用，实际产品不支持所有的组合。
有关支持型号，请在奥托尼克斯网站确认。

**AFL - ❶ ❷ ❸ - ❹ ❺**

**❶ 连接器类型**
H: Hirose 连接器

**❷ 连接器 PIN 数**
20: 20 PIN
26: 26 PIN
40: 40 PIN
50: 50 PIN

**❸ 连接器**
无标识: HIF3BA, XG4A-2031, XG4A-2631
B: HIF3BB

**❹ 动作指示灯**
无标识: 无
L: 有

**❺ 输入逻辑**
无标识: 无
N: NPN
P: PNP

## 规格

| 型号名 | AFL-H20 | AFL-H26 | AFL-H40 | AFL-H50 | AFL-H50B |
|---|---|---|---|---|---|
| 连接器 PIN 数 | 20 | 26 | 40 | 50 | 50 |
| 端子点数 | 20 | 26 | 40 | 50 | 50 |
| 端子类型 | Screwless | Screwless | Screwless | Screwless | Screwless |
| 端子间距 | 5.0 mm | 5.0 mm | 5.0 mm | 5.0 mm | 5.0 mm |
| 控制器端连接器 | 20 PIN Omron (XG4A-2031) | 26 PIN Omron (XG4A-2631) | 40 PIN Hirose (HIF3BA-40PA-2.54DSA) | 50 PIN Hirose (HIF3BA-50PA-2.54DSA) | 50 PIN Hirose (HIF3BB-50PA-2.54DSA) |
| 材质 | CASE, BASE: PC | | | | |
| 认证 | CE UKCA cULus LISTED EAC | CE UKCA cULus LISTED | CE UKCA cULus LISTED EAC | CE UKCA cULus LISTED EAC | CE UKCA cULus LISTED EAC |
| 产品重量 (含包装) | ≈ 48.5 g (≈ 86.2 g) | ≈ 60 g (≈ 89 g) | ≈ 89 g (≈ 156 g) | ≈ 110 g (≈ 177 g) | ≈ 110 g (≈ 177 g) |

| 型号名 | AFL-H20-LN, AFL-H20-LP | AFL-H40-LN, AFL-H40-LP |
|---|---|---|
| 连接器 PIN 数 | 20 | 40 |
| 端子点数 | 16 01) | 32 02) |
| 端子类型 | Screwless | Screwless |
| 端子间距 | 5.0 mm | 5.0 mm |
| 控制器端连接器 | 20 PIN Omron (XG4A-2031) | 40 PIN Hirose (HIF3BA-40PA-2.54DSA) |
| 输入逻辑 | NPN / PNP 型号 | |
| 指示灯 | 电源指示灯: 红色，动作指示灯: 蓝色 | |
| 材质 | CASE, BASE: PC | |
| 认证 | CE UKCA cULus LISTED EAC | CE UKCA cULus LISTED EAC |
| 产品重量 (含包装) | ≈ 48.6 g (≈ 86.3 g) | ≈ 91 g (≈ 158 g) |

01) 20个端子中，4个作为LED电源使用。
02) 40个端子中，8个作为LED电源使用或者作为 N·C (Not Connected) 端子使用。

| | |
|---|---|
| 额定电压 01) | 一般型: ≤ 125 VDC⎓, 125 VAC～ 50/60 Hz<br>内置动作指示灯型: ≤ 24 VDC⎓ ± 10% |
| 额定电流 | ≤ 1 A |
| 绝缘阻抗 | ≥ 1,000 MΩ (500 VDC⎓ megger) |
| 耐电压 | 2,700 VAC～ 50/60 Hz, 1 分钟 |
| 耐振动 | 10 ~ 55 Hz 振幅 0.75 mm X, Y, Z 各方向 2 小时 |
| 耐振动 (误动作) | 10 ~ 55 Hz 振幅 0.75 mm X, Y, Z 各方向 10 分钟 |
| 抗冲击 | 150 m/s² (≈ 15 G) X, Y, Z 各方向 3 次 |
| 抗冲击 (误动作) | 100 m/s² (≈ 10 G) X, Y, Z 各方向 3 次 |
| 使用周围温度 | -15 ~ 55 °C, 储存时: -25 ~ 65 °C (未结冰，未结露状态) |
| 使用周围湿度 | 35 ~ 85 %RH, 储存时: 35 ~ 85 %RH (未结冰，未结露状态) |
| 防护等级 | IP20 (IEC 规格) |

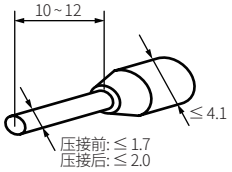
01) 输出端接线时，请使用相同类型的电源负载。若连接不同类型的电源负载则存在安全隐患。

| | |
|---|---|
| 适用电线 - 单线 01) | Ø 0.6 ~ 1.25 mm |
| 适用电线 - 绞线 01)02) | AWG 22-18 (0.30 ~ 0.80 mm²) |
| 管型端子抗拉强度 | ≥ 30 N |
| 电线剥皮长度 | 8 ~ 10 mm |

01) 使用温度等级为 60°C的铜导体电线。
02) 使用绞线时，请使用 End Sleeve (Ferrule Terminal) 压接端子。

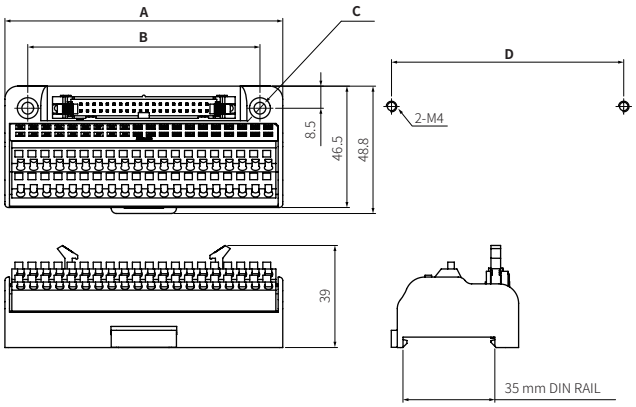
## 管型端子规格

• 单位: mm, 管型端子请使用 UL 认证产品。




## 外形尺寸图

• 单位: mm, 请参考奥托尼克斯网页中提供的图纸。

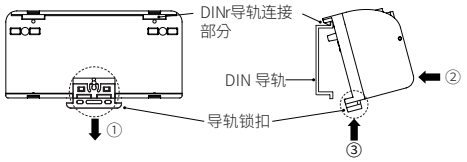



| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 20 PIN | 57.5 | 53 | 2-Ø4.2 | 53 |
| 26 PIN | 72.5 | 64 | 2-Ø4.2 | 64 |
| 40 PIN | 106.5 | 89 | 2-Ø4.5 | 89 |
| 50 PIN | 131.5 | 102 | 2-Ø4.5 | 102 |

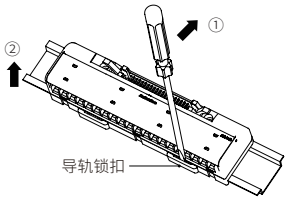
## 安装

### ■ DIN 导轨安装

• 安装
1. 将产品后面下端的导轨锁扣向 ① 方向拉。
2. 将产品后面上端的 DIN 导轨连接钩挂在 DIN 导轨上。
3. .朝 ② 方向推导轨锁扣，再将导轨锁扣向 ③ 方向推，固定在 DIN 导轨上。

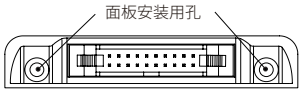



• 分离
1. 将螺丝刀等工具插入产品下端部的导轨锁卡槽中。
2. 将插入的工具向 ① 方向推，再拉导轨锁扣。
3. 将产品下端向 ② 方向抬起，即可将产品从 DIN 导轨上分离。




### ■ 螺丝安装

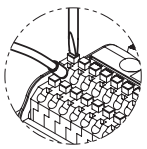
产品上端若有面板安装孔时，可用螺丝进行安装。
产品安装时推荐使用 M4×25 mm 弹性垫片一体型螺丝。
使用平垫片时，请使用外径为 Ø 8 mm 的螺丝。
拧螺丝的扭矩为 0.7 ~ 1.0 N·m。




## 接线

• 安装
将管型端子插入端子孔，即可安装。

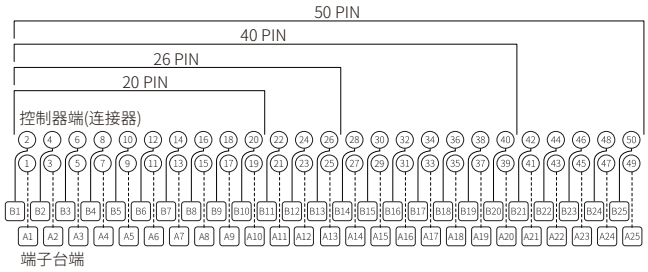
• 分离
1.将(-) 螺丝刀插入各端子上端夹杆的一字卡槽内按压。
2. 拉出电线即可分离。



## 内部接线图

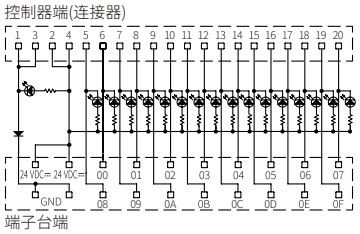
### ■ 内部接线图

• 一般型

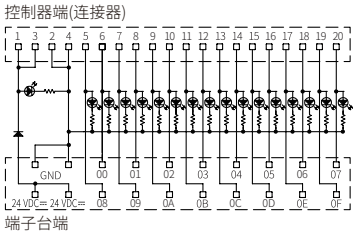



• 内置动作指示灯型

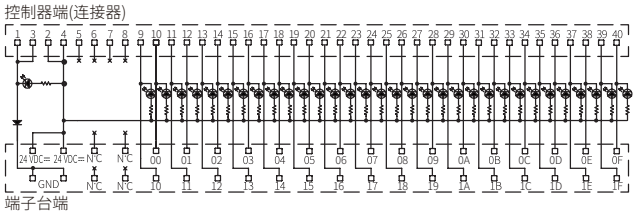
20 PIN NPN



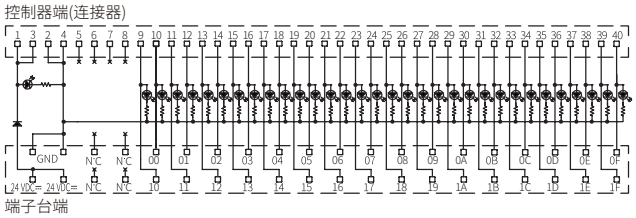

20 PIN PNP




40 PIN NPN



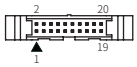

40 PIN PNP




### ■ Hirose 连接器 PIN 排列

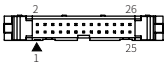
• 20 PIN 连接器

Omron (XG4A-2031)



• 26 PIN 连接器

Omron (XG4A-2631)

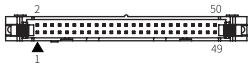


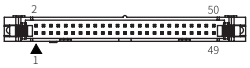
• 40 PIN 连接器

Hirose (HIF3BA-40PA-2.54DSA)

• 50 PIN 连接器

Hirose (HIF3BA-50PA-2.54DSA)



• 50 PIN 连接器

Hirose (HIF3BB-50PA-2.54DSA)