

远程 I/O R7F4D 系列

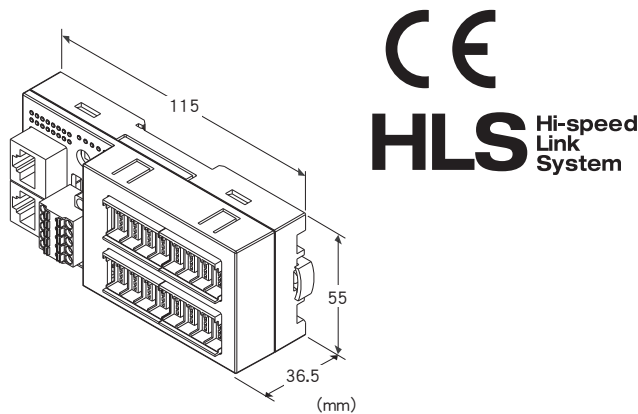
少点数输入输出模块

(HLS用、NPN 接点8点输入、NPN 晶体管8点输出、e-CON 连接器)

主要的功能与特长

●用于HLS的 NPN 接点8点输入、NPN 晶体管8点输出的少点数输入输出模块

「HLS」指 Step Technica Co., Ltd. 公司的“Hi-speed Link System”。



机型: R7F4DH - 1 - DAC16C - R①

订货时的指定事项

- 机型代码: R7F4DH - 1 - DAC16C - R①
 - ①在下列代码中选择。
 - (例如: R7F4DH - 1 - DAC16C - R/H/Q)
- 选配规格 (例如: /C01)

端子盘

- 1: 电源: 连接器型弹簧夹持式端子盘
 - 通信: RJ-45 接口
 - 输入输出: e-CON 连接器

类型

DAC16C: NPN 接点8点输入、NPN 晶体管8点输出模块

供电电源

- ◆直流电源
- R: 24V DC (允许电压范围 24V±10%、纹波系数 10%p-p以下)

①附加代码 (可指定多项)

- ◆通信方式
- 未填写: 全双工通信

/H: 半双工通信

◆选配规格

未填写: 无选配规格

/Q: 选配规格 (从选配规格之项另请选择)

选配规格

- ◆涂层 (详细内容请参照公司网页)
- /C01: 硅涂层
- /C02: 聚氨酯涂层
- /C03: 橡胶涂层

机器规格

连接方式

- HLS: RJ-45 接口
- 供电电源、传感器电源: 连接器型弹簧夹持式端子盘
- 输入输出信号: e-CON 连接器

机壳材质: 灰色耐燃性树脂

隔离: 输入 · 输出 · 传感器电源 - HLS - 供电电源 - FE间

通信断开时的输出设定: 保持输出、输出清零

(用前端DIP开关设定、出厂时的设定: 保持输出)

状态显示灯: 接通电源时, Power 亮绿色灯

接点输入输出状态显示灯: ON 时亮红色灯

HLS规格

通信方式: 全双工通信或半双工通信

通信电缆线:

- 屏蔽电缆线
 - 全双工通信: ZHY262PS、ZHT262PS (伸光精线工业生产)
 - 半双工通信: ZHY221PS (伸光精线工业生产)
- 双重屏蔽电缆线
 - ZHY262PBA (伸光精线工业生产)

通信距离/传输速度: 100m/12Mbps、200m/6Mbps、300m/3Mbps (用DIP开关设定、出厂时设定为12Mbps)

占有站数: 1

终端电阻: 内置 (用DIP开关切换、出厂时设定为无效)

状态显示灯: 正常通信时, Run 亮绿色灯

站地址设定: 用旋转开关设定 (详细内容请参照使用说明书)

输入规格

公共端: 正公共端 (NPN)、8点/公共端

输入点数: 输入8点

可同时接通的输入点数: 无限制 (24V DC时)

传感器电源:

24V DC±10%、纹波系数为5%p-p以下

2A以下 (包括接点输入负载)、连接器额定电流为8A

ON 电压/ON 电流: 15V DC以上 (输入端子 X0 ~ X7 与 +24V 之间)/3.5mA以上

OFF 电压/OFF 电流: 5V DC以下 (输入端子 X0 ~ X7 与 +24V 之间)/1mA以下

输入电流: 5.5mA以下/点 (24V DC时)

输入电阻: 约4.4kΩ
ON 延迟时间: 0.5ms以下
OFF 延迟时间: 0.5ms以下

输出规格

公共端: 负公共端 (NPN)、8点/公共端
输出点数: 8点
可同时接通的输出点数: 无限制 (24V DC时)
传感器电源:
 24V DC±10%、纹波系数为5%p-p以下、
 2A以下 (包括接点输出负载)、连接器额定电流为8A
额定输出电流: 0.1A/点、0.8A/公共端
残留电压: 1.2V以下
漏电流: 0.1mA以下
ON 延迟时间: 0.2ms以下
OFF 延迟时间: 0.5ms以下
过载电流保护功能: 检测出过载电流时限制电流值
过热保护功能: 检测出过热时切断输出
(连接感应负载 (螺线管等) 时, 请并列连接二极管与负载。)

设置规格

消耗电流
 · 直流电源: 约35mA (连接器额定电流为8A)
 (上述消耗电流不包括接点输入输出负载)
使用温度范围: -10 ~ +55°C
使用湿度范围: 30 ~ 90%RH (无冷凝)
使用大气条件: 无腐蚀性气体和严重尘埃
安装: 壁面安装或DIN 导轨安装 (35mm导轨)
重量: 约100g

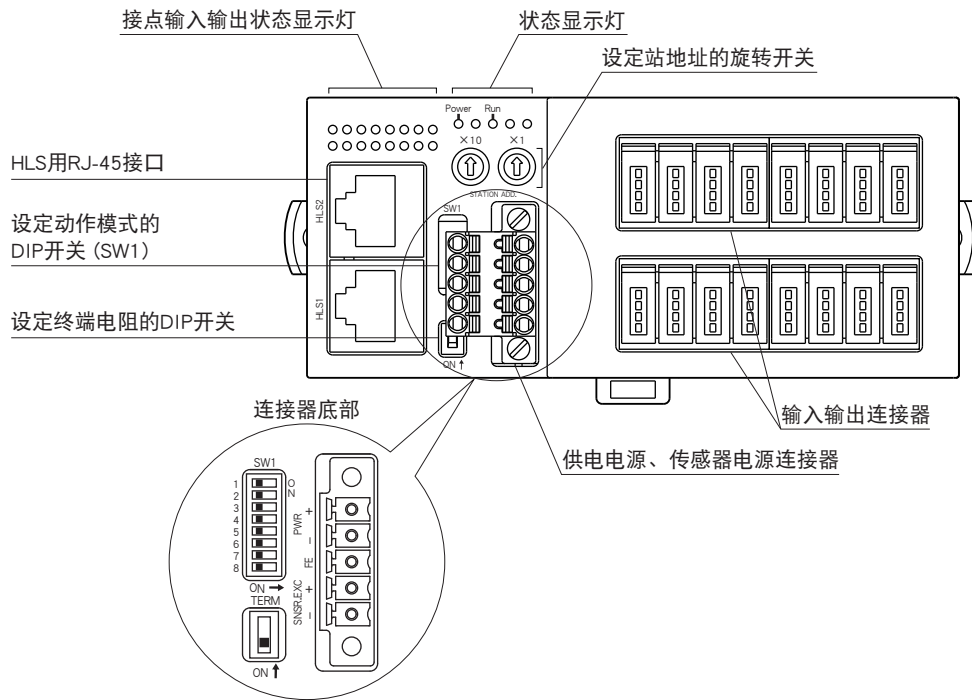
性能

绝缘电阻: 100MΩ以上/500V DC
隔离强度: 输入 · 输出 · 传感器电源 - HLS - 供电电源 -
FE间 1500V AC 1分钟

适用标准

适用条件请参照使用说明书
EU指令:
电磁兼容指令 (EMC指令)
 EMI EN 61000-6-4
 EMS EN 61000-6-2
RoHS指令

面板图



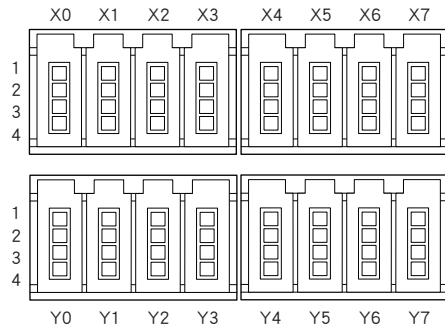
端子排列

■输入输出端子的排列

・ e-CON 连接器

推荐适用连接器: 37104—□—000FL (3M Company 生产)

(本产品不附带该连接器。□表示适用电缆线。详细内容请参照厂家的产品目录。)



针编号	信号名称	功能	针编号	信号名称	功能
X0	1 +24V	24V DC	Y0	1 +24V	24V DC
	2 NC	未使用		2 NC	未使用
	3 GND	0V		3 GND	0V
	4 X0	输入 0		4 Y0	输出 0
X1	1 +24V	24V DC	Y1	1 +24V	24V DC
	2 NC	未使用		2 NC	未使用
	3 GND	0V		3 GND	0V
	4 X1	输入 1		4 Y1	输出 1
X2	1 +24V	24V DC	Y2	1 +24V	24V DC
	2 NC	未使用		2 NC	未使用
	3 GND	0V		3 GND	0V
	4 X2	输入 2		4 Y2	输出 2
X3	1 +24V	24V DC	Y3	1 +24V	24V DC
	2 NC	未使用		2 NC	未使用
	3 GND	0V		3 GND	0V
	4 X3	输入 3		4 Y3	输出 3
X4	1 +24V	24V DC	Y4	1 +24V	24V DC
	2 NC	未使用		2 NC	未使用
	3 GND	0V		3 GND	0V
	4 X4	输入 4		4 Y4	输出 4
X5	1 +24V	24V DC	Y5	1 +24V	24V DC
	2 NC	未使用		2 NC	未使用
	3 GND	0V		3 GND	0V
	4 X5	输入 5		4 Y5	输出 5
X6	1 +24V	24V DC	Y6	1 +24V	24V DC
	2 NC	未使用		2 NC	未使用
	3 GND	0V		3 GND	0V
	4 X6	输入 6		4 Y6	输出 6
X7	1 +24V	24V DC	Y7	1 +24V	24V DC
	2 NC	未使用		2 NC	未使用
	3 GND	0V		3 GND	0V
	4 X7	输入 7		4 Y7	输出 7

■ 供电电源、传感器电源

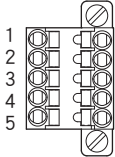
适用连接器: TFC1,5/5-STF-3,5 (Phoenix Contact 生产)
(附带于本产品)

适用电缆线: 0.2~1.5mm²

露线长度: 10mm

推荐压接端子:

- AI0,25-10YE 0.25mm² (Phoenix Contact 生产)
- AI0,34-10TQ 0.34mm² (Phoenix Contact 生产)
- AI0,5-10WH 0.5mm² (Phoenix Contact 生产)
- AI0,75-10GY 0.75mm² (Phoenix Contact 生产)
- A1-10 1.0mm² (Phoenix Contact 生产)
- A1,5-10 1.5mm² (Phoenix Contact 生产)



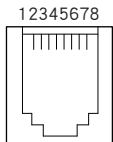
- | | |
|------------|-------|
| ①PWR+ | 供电电源 |
| ②PWR- | 供电电源 |
| ③FE | 功能接地 |
| ④SNSR.EXC+ | 传感器电源 |
| ⑤SNSR.EXC- | 传感器电源 |

注) 印在连接器上的数字与本产品的端子编号无关, 请参照使用说明书进行布线。

■ 通信

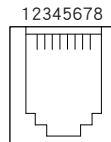
推荐适用连接器: TM21P-88P (Hirose Electric 生产)
(本产品不附带该连接器)

● 全双工通信时



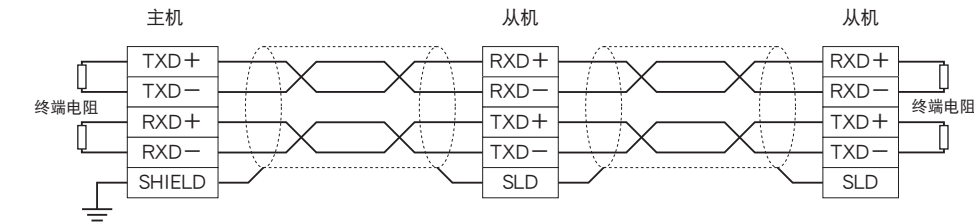
- | | |
|-------|-------------|
| ①NC | 未使用 |
| ②NC | 未使用 |
| ③TXD+ | 通信线 (从机传输+) |
| ④TXD- | 通信线 (从机传输-) |
| ⑤RXD+ | 通信线 (主机传输+) |
| ⑥RXD- | 通信线 (主机传输-) |
| ⑦NC | 未使用 |
| ⑧SLD | 屏蔽线 |

● 半双工通信时

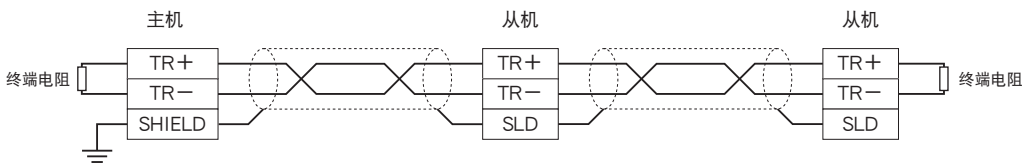


- | | |
|------|---------|
| ①NC | 未使用 |
| ②NC | 未使用 |
| ③TR+ | 通信线 (+) |
| ④TR- | 通信线 (-) |
| ⑤NC | 未使用 |
| ⑥NC | 未使用 |
| ⑦NC | 未使用 |
| ⑧SLD | 屏蔽线 |

- 与主机的布线
- 全双工通信时



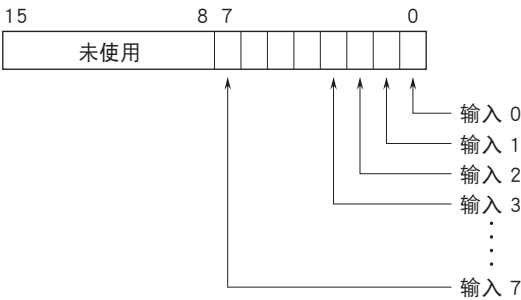
- 半双工通信时



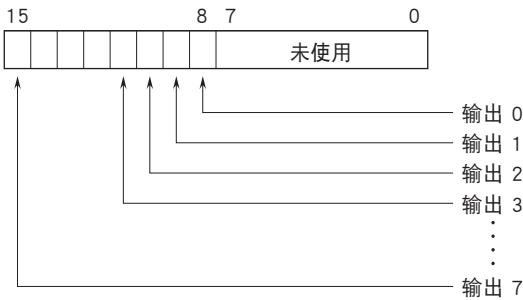
注) 设置在两端的模块必须将终端电阻设定开关设定为ON。

数据位分配

- 接点输入输出
- Di领域

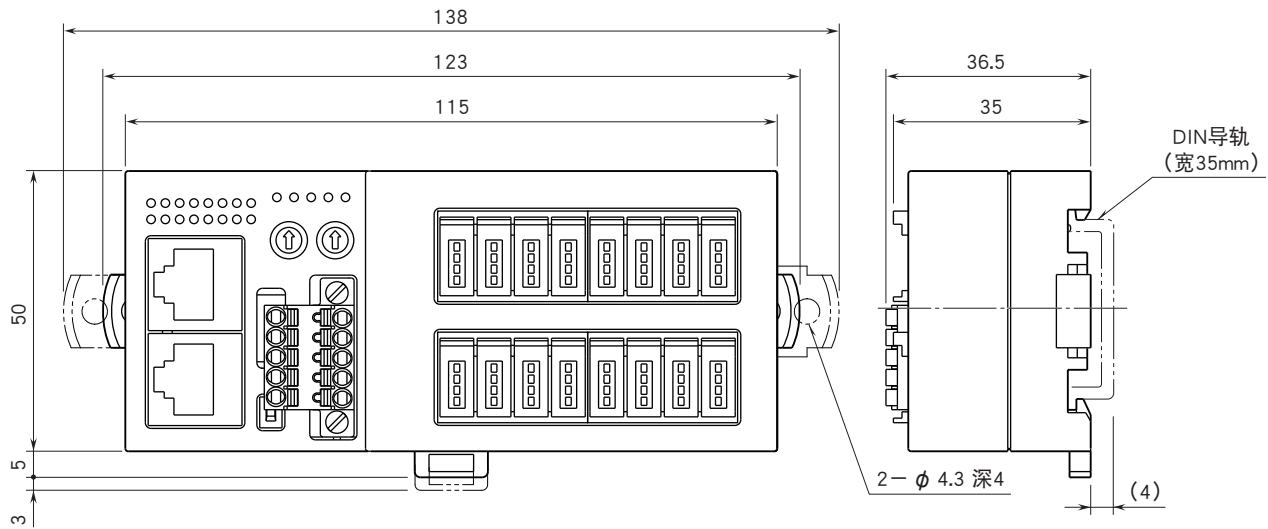


- Do领域

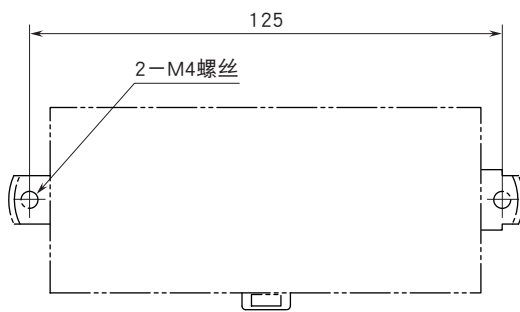


0: OFF
1: ON

外形尺寸图 (单位: mm)



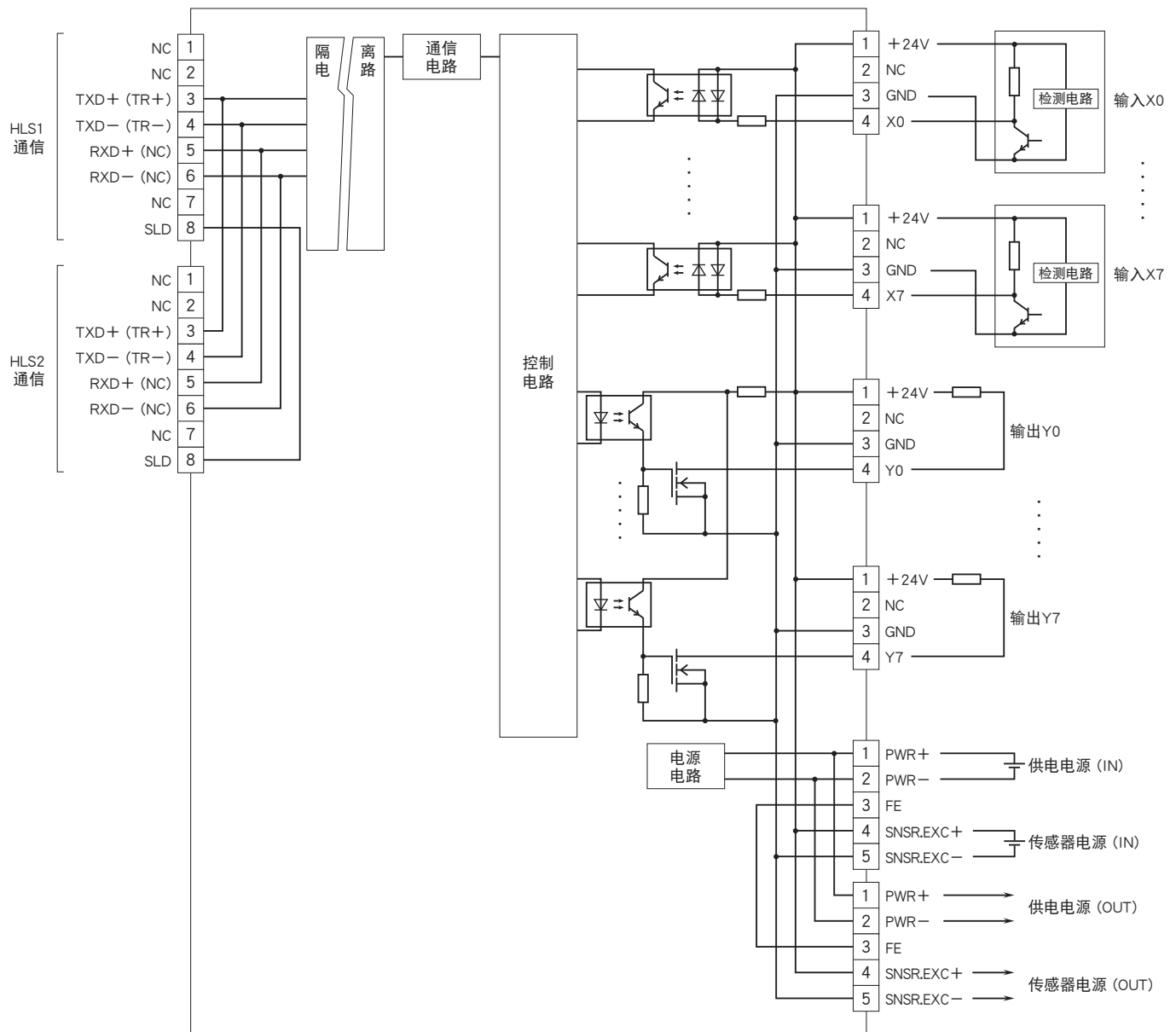
安装尺寸图 (单位: mm)



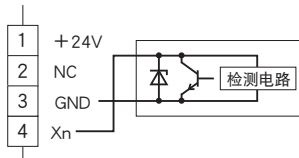
简易电路图・端子接线图

为了保持EMC（电磁兼容指令）性能，请将FE端子进行接地。

注）FE端子不是保护接地端子（Protective Conductor Terminal）。



■2线制传感器时



会有无预先通知而修改记载内容的情况。