

远程 I/O R7 系列

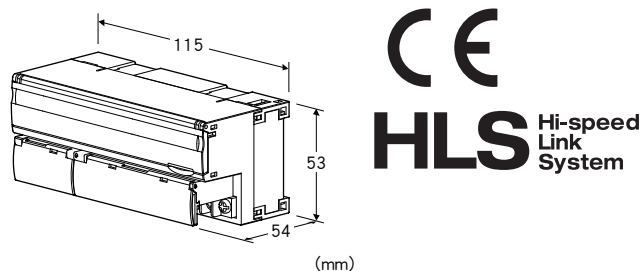
少点数输入输出模块

(HLS、热电阻输入、4点、隔离)

主要的功能与特长

- 用于HLS，以热电阻为输入（4点）的少点数输入输出模块
- 可用前端面板的DIP开关统一设定输入传感器
- 通过组态软件（机型：R7CON）可进行每一点输入的设置、零点及量程的调整、缩放设定、温度单位的变更等。

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



机型: R7HL - RS4 - R①

订货时的指定事项

- 机型代码: R7HL - RS4 - R①
- ①在下列代码中选择。
- (例如: R7HL - RS4 - R/H/Q)
- 选配规格 (例如: /C01/SET)

类型

RS4: 热电阻4点输入模块

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 (可指定多项)

◆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

◆出厂时的设定

/SET: 按照订购表格 (No: ESU-7812-C) 设定

相关产品

· 组态软件连接电缆线 (机型: MCN - CON、COP - US)

· 组态软件 (机型: R7CON)

可从本公司的网站下载组态软件。

注) 此软件的运作状况是在日文版与英文版OS上确认的。

机器规格

连接方式: M3螺丝2块端子盘连接 (紧固扭矩为0.5N·m)

压接端子: 请参照「推荐压接端子」图

· 通信电缆线

推荐厂家: J.S.T. Mfg. Co., Ltd.

适用电缆线: 0.2 ~ 0.5mm² (AWG26 ~ 22)

· 其他

推荐厂家: J.S.T. Mfg. Co., Ltd. 或 NICHIFU Co., Ltd.

适用电缆线: 0.25 ~ 1.65mm² (AWG22 ~ 16)

端子螺丝材质: 铁表面镀镍

机壳材质: 灰色耐燃性树脂

隔离: 输入0 - 输入1 - 输入2 - 输入3 - 供电电源 - HLS - FG间

输入零点调整: 通过R7CON设定

输入量程调整: 通过R7CON设定

转换速度的设定: 通过R7CON设定

熔断报警: 上限、下限

(用前端DIP开关设定、出厂时设定为上限)

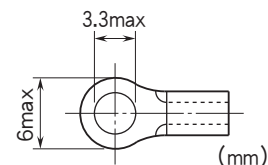
线性化电路: 标准装备

热电阻的设定: 用前端的DIP开关或通过R7CON设定

状态显示灯: PWR、RUN (详细内容请参照使用说明书)

设定器接口: ø 2.5、小型插孔

■推荐压接端子



HLS规格**通信方式**

附加代码通信方式为「未填写」时: 全双工通信

附加代码通信方式为「/H」时: 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

(用前端DIP开关设定、出厂时的设定: 100m/12Mbps)

站地址设定: 用旋转开关设定 (详细内容请参照使用说明书)

占有站数: 4

终端电阻: 内置 (用DIP开关切换、出厂时设定为无效)

输入规格

输入电阻: 1MΩ以上

允许导线电阻: 每条导线在100Ω以下

输入检测电流: 1mA以下

热电阻	熔断报警显示值 (°C)		满足精度范围 (°C)
	下限	上限	
Pt 100 (JIS '97、IEC)	-240	+900	-200 ~ +850
Pt 100 (JIS '89)	-240	+900	-200 ~ +660
JPt 100 (JIS '89)	-236	+560	-200 ~ +510
Pt 50Ω (JIS '81)	-236	+700	-200 ~ +649
Ni 100	-100	+252	-80 ~ +250
Cu 10 (25°C)	-212	+312	-50 ~ +250
Cu 50	-100	+200	-50 ~ +150

设置规格**消耗电流**

· 直流电源: 约90mA

使用温度范围: -10 ~ +55°C

存放温度范围: -20 ~ +65°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: DIN导轨安装 (35mm导轨)

重量: 约200g

性能

转换精度: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (Cu 10 (25°C) 为 $\pm 3^{\circ}\text{C}$)

转换速度: 250ms、500ms (出厂时设定为250ms)

转换数据

· 温度单位 (°C、K): 10倍于实测值的整数

· 温度单位 (°F): 实测值

温度系数 (相对于最大量程的%): $\pm 0.015\%/^{\circ}\text{C}$ (Cu 10 (25°C) 时为 $\pm 0.150\%/^{\circ}\text{C}$)

响应时间: 转换速度 $\times 2 + 50\text{ms}$ (0→90%)

绝缘电阻: 100MΩ以上/500V DC

隔离强度: 输入0 - 输入1 - 输入2 - 输入3 - 供电电源 - HLS - FG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

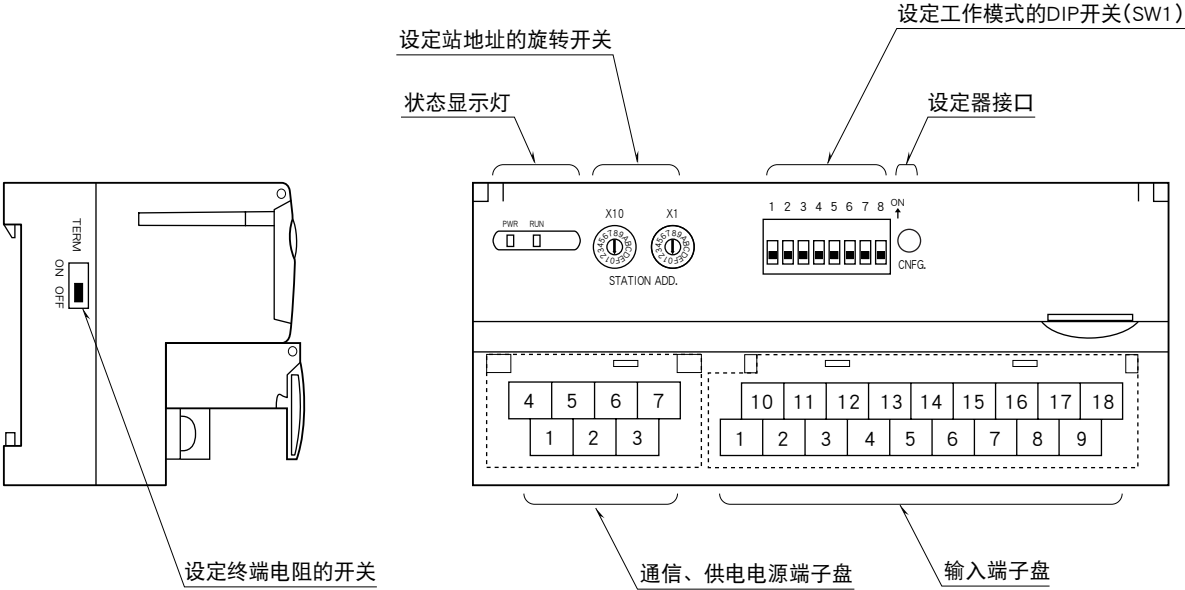
EMS EN 61000-6-2

RoHS指令

面板图

■侧视图

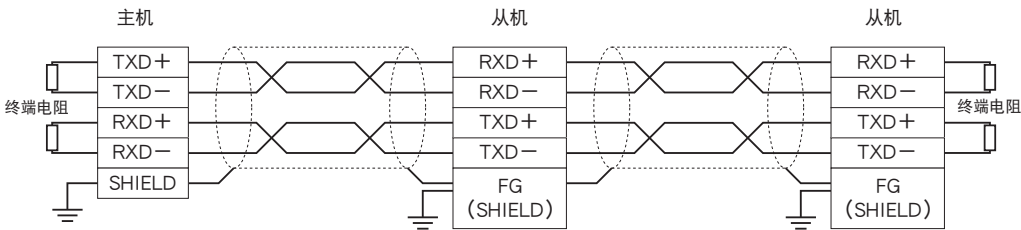
■正视图



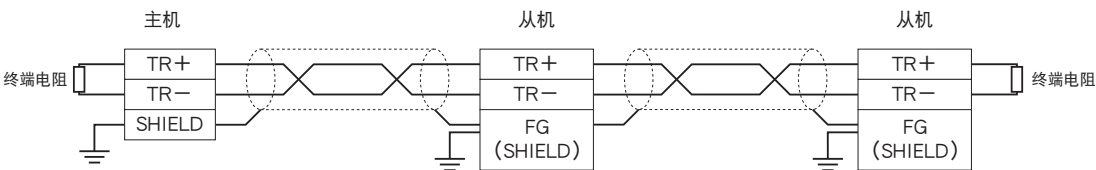
通信电缆线的布线

■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设定终端电阻的开关设定为ON。

端子排列

■输入端子的排列

10	11	12	13	14	15	16	17	18
INA0	INb0	INA1	INb1	NC	INA2	INb2	INA3	INb3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
NC	INB0	NC	INB1	NC	NC	INB2	NC	INB3

端子 编号	信号 名称	功 能	端子 编号	信号 名称	功 能
1	NC	未使用	10	INA0	热电阻0-A
2	INB0	热电阻0-B	11	INb0	热电阻0-b
3	NC	未使用	12	INA1	热电阻1-A
4	INB1	热电阻1-B	13	INb1	热电阻1-b
5	NC	未使用	14	NC	未使用
6	NC	未使用	15	INA2	热电阻2-A
7	INB2	热电阻2-B	16	INb2	热电阻2-b
8	NC	未使用	17	INA3	热电阻3-A
9	INB3	热电阻3-B	18	INb3	热电阻3-b

■供电电源与通信的布线

●全双工通信时

4	5	6	7
RXD+	RXD-	+24V	0V
1	2	3	
TXD+	TXD-	FG	

- ① TXD+ 通信线（从机传输+）
- ② TXD- 通信线（从机传输-）
- ③ FG FG
- ④ RXD+ 通信线（主机传输+）
- ⑤ RXD- 通信线（主机传输-）
- ⑥ +24V 供电电源（24V DC）
- ⑦ 0V 供电电源（0V）

●半双工通信时

4	5	6	7
TR+	TR-	+24V	0V
1	2	3	
NC	NC	FG	

- ① NC 未使用
- ② NC 未使用
- ③ FG FG
- ④ TR+ 通信线
- ⑤ TR- 通信线
- ⑥ +24V 供电电源（24V DC）
- ⑦ 0V 供电电源（0V）

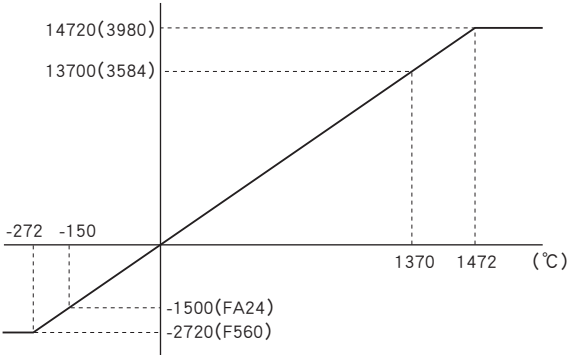
数据转换

■输入范围与转换数据 (出厂时的设定值)

输入为热电偶或热电阻时，显示实测值。
实测值的单位为 ℃ 或 K 时，10倍于实测值的值为转换值，显示为16位。
实测值的单位为 ℃F 时，实测值为转换值，显示为16位。

K (CA) 热电偶时

输入值 (实测值)	转换值 (10进制)	转换值 (Hex)
-272℃以下	-2720	F560
-150℃	-1500	FA24
1370℃	13700	3584
1472℃以上	14720	3980

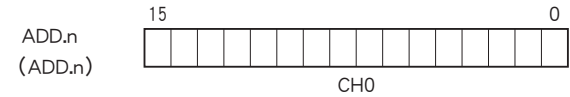


数据位分配

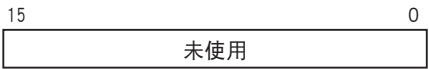
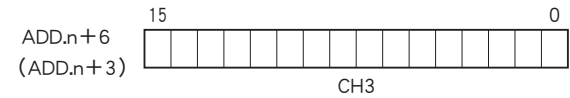
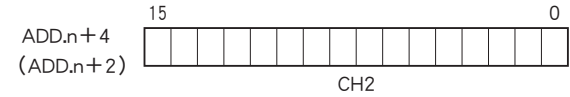
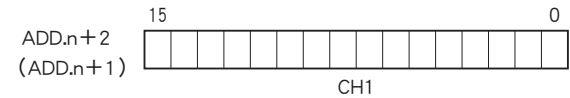
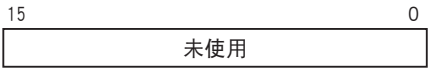
模拟量输入转换数据可通过组态软件 (机型: R7CON) 进行缩放。具体方法请参照组态软件的使用说明书。

■模拟量输入

· Di 领域

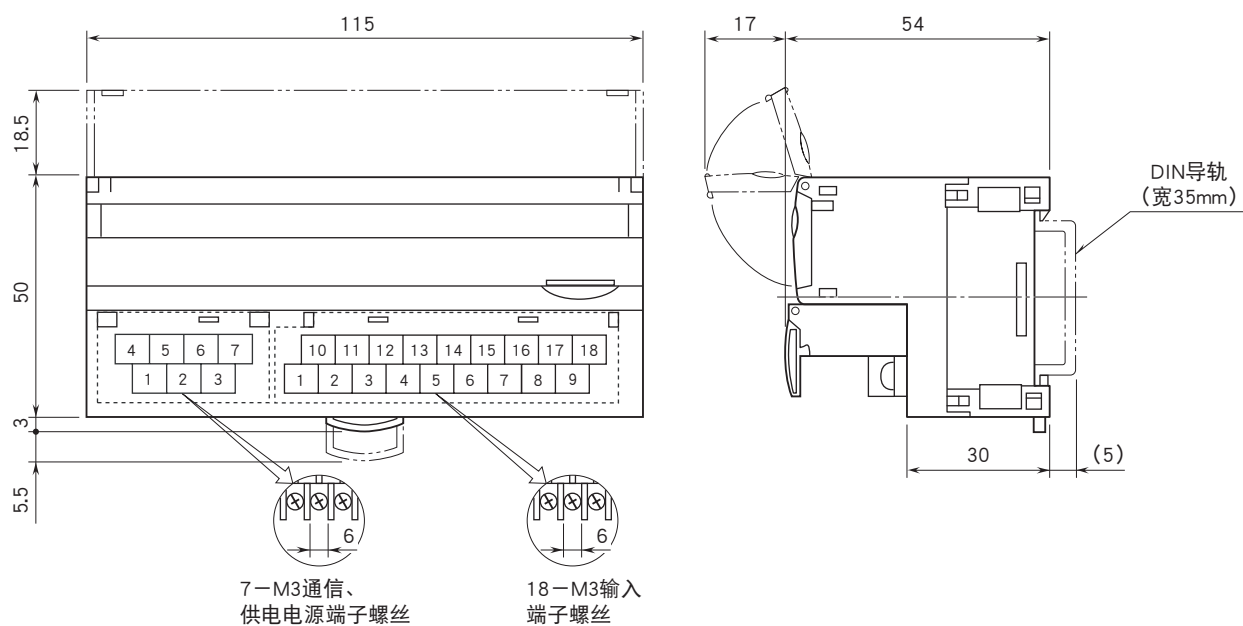


· Do 领域



16位的二进制数据。
负值用2的补码显示。
() 内显示半双工通信时的数据配置。

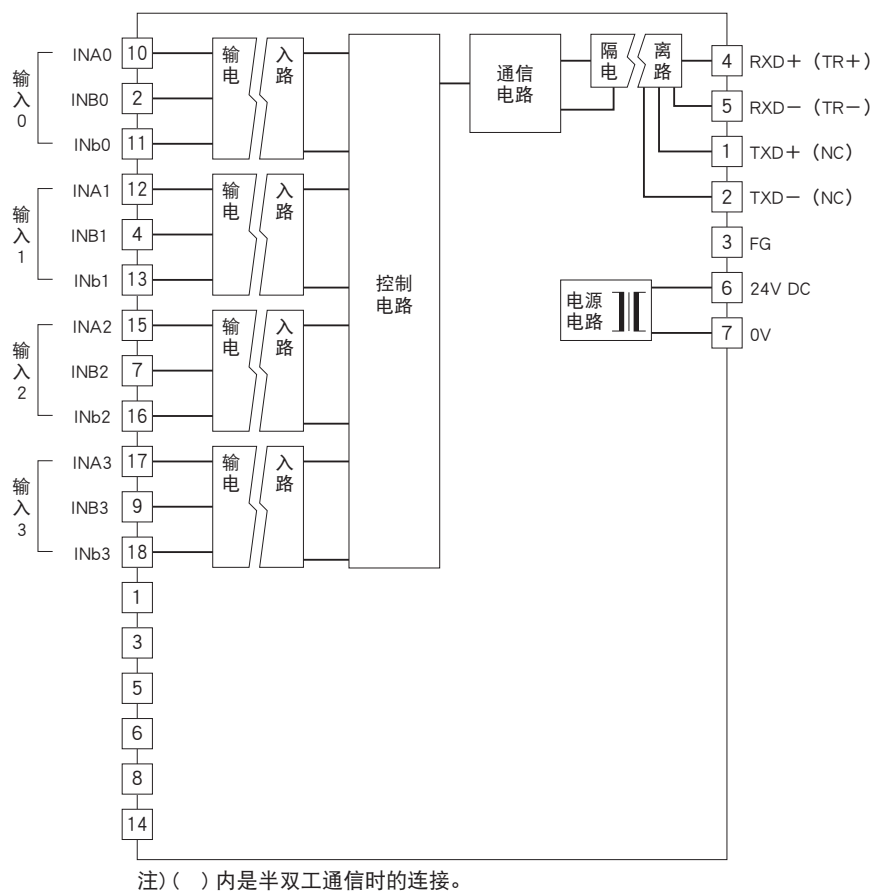
外形尺寸图 (单位: mm) · 端子编号图



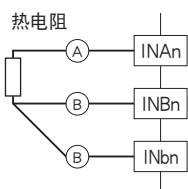
简易电路图・端子接线图

为了保持EMC（电磁兼容指令）性能，请将FG端子进行接地。

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



■输入部分连接例



会有无预先通知而修改记载内容的情况。