

远程 I/O R7 系列

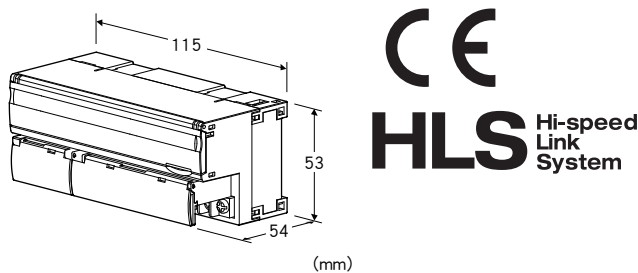
少点数输入输出模块

(HLS、直流电压输出、4点、隔离、12位数据)

主要的功能与特长

- 用于HLS，输出直流电压(4点)的少点数输入输出模块
- 可用前端面板的DIP开关统一设定输出范围
- 通过组态软件(机型: R7CON)可进行每一点输出的设定、零点及量程的调整、缩放设定的变更等。

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



机型: R7HL - YV4L - R①

订货时的指定事项

- 机型代码: R7HL - YV4L - R①
- ①在下列代码中选择。
- (例如: R7HL - YV4L - R/H/3/Q)
- 选配规格(例如: /C01/SET)

类型

YV4L: 直流电压4点输出模块
(12位数据)

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

◆传输速度

未填写: 12Mbps/6Mbps

/3: 3Mbps

◆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-AV)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: 输出0 - 输出1 - 输出2 - 输出3 - HLS - 供电电源 - FG间

输出零点调整: 通过R7CON设定

输出量程调整: 通过R7CON设定

输出范围的设定: 用前端的DIP开关或通过R7CON设定

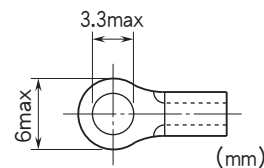
通信断开时的输出设定: 保持输出、输出清零

(用前端DIP开关设定、出厂时设定为保持输出)

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

传输速度附加代码为「未填写」时: 100m/12Mbps、
200m/6Mbps

传输速度附加代码为「/3」时: 300m/3Mbps

(用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: 1

终端电阻: 内置 (用DIP开关切换、出厂时设定为无效)

输出规格

输出范围: -10~+10V DC、-5~+5V DC、0~10V DC、
0~5V DC、1~5V DC (出厂时设定为-10~+10V DC)

允许负载电阻: 100kΩ以上

可输出的范围: 输出范围的 0~100%

设置规格

消耗电流

· 直流电源: 约75mA

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180g

性能

转换精度: $\pm 0.1\%$

转换数据: 0~4095对应于输出范围

温度系数: $\pm 0.015\%/^{\circ}\text{C}$

输出电路的延迟时间: 250ms (0→90%)

绝缘电阻: 100MΩ以上/500V DC

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

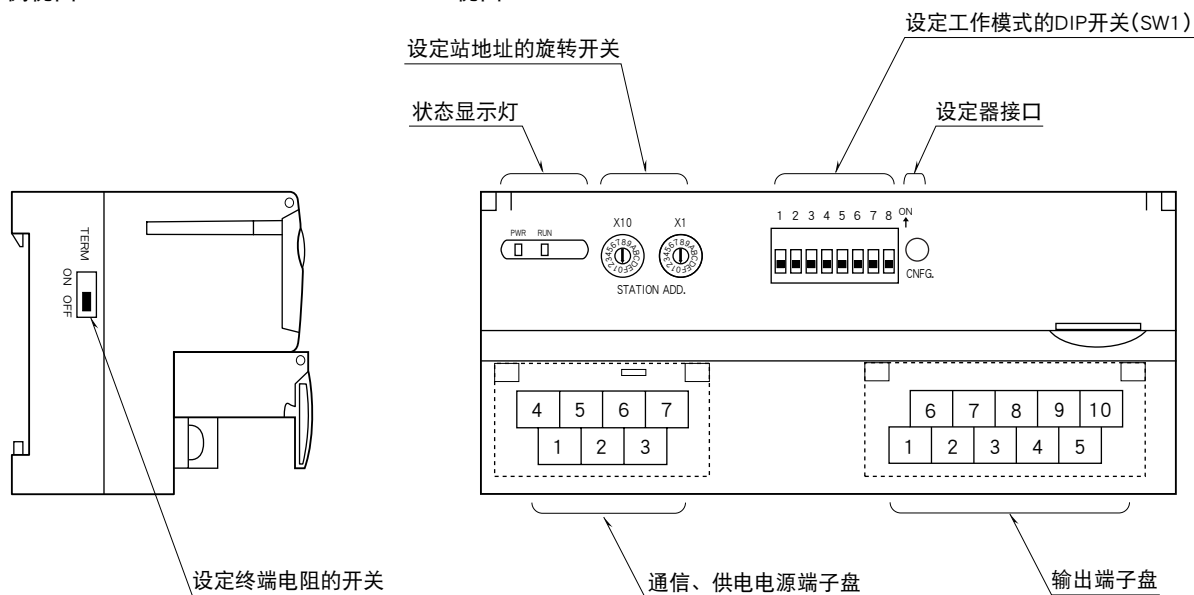
EMS EN 61000-6-2

RoHS指令

面板图

■侧视图

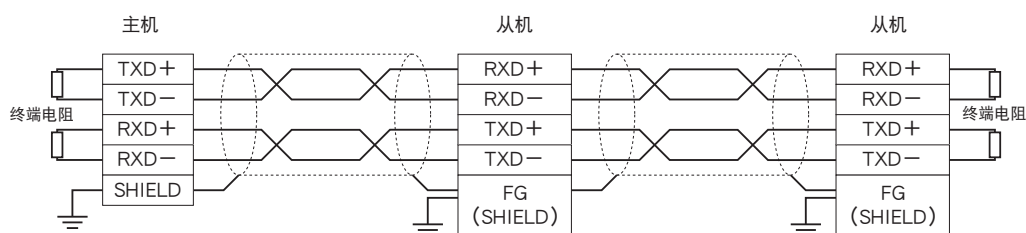
■正视图



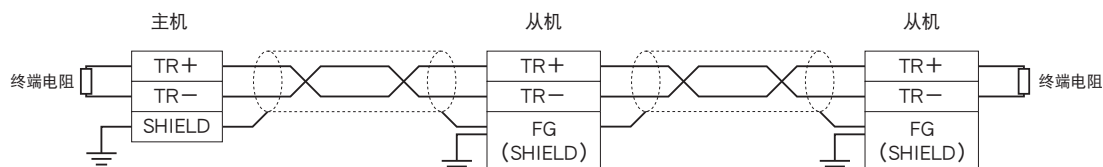
通信电缆线的布线

■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

■输出端子的排列

6	7	8	9	10
NC	V0	V1	V2	V3
1	2	3	4	5
NC	COM0	COM1	COM2	COM3

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	6	NC	未使用
2	COM0	公共端 0	7	V0	电压输出 0
3	COM1	公共端 1	8	V1	电压输出 1
4	COM2	公共端 2	9	V2	电压输出 2
5	COM3	公共端 3	10	V3	电压输出 3

■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

■12位数据转换

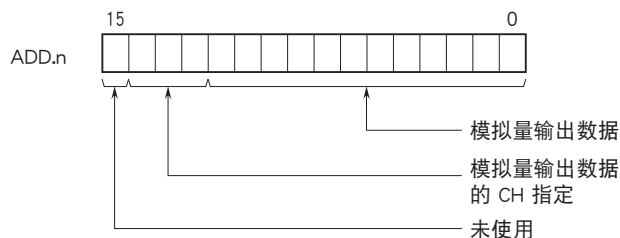
0~4095 (0~100%) 的12位数字量数据将根据输出范围转换为0~100%的模拟量值。
超过输出范围时固定在0%或100%。

数据位分配

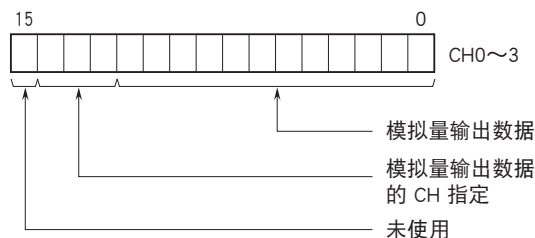
模拟量输出转换数据可通过组态软件 (机型: R7CON) 进行缩放。具体方法请参照组态软件的使用说明书。

■模拟量输出

· Di 领域



· Do 领域

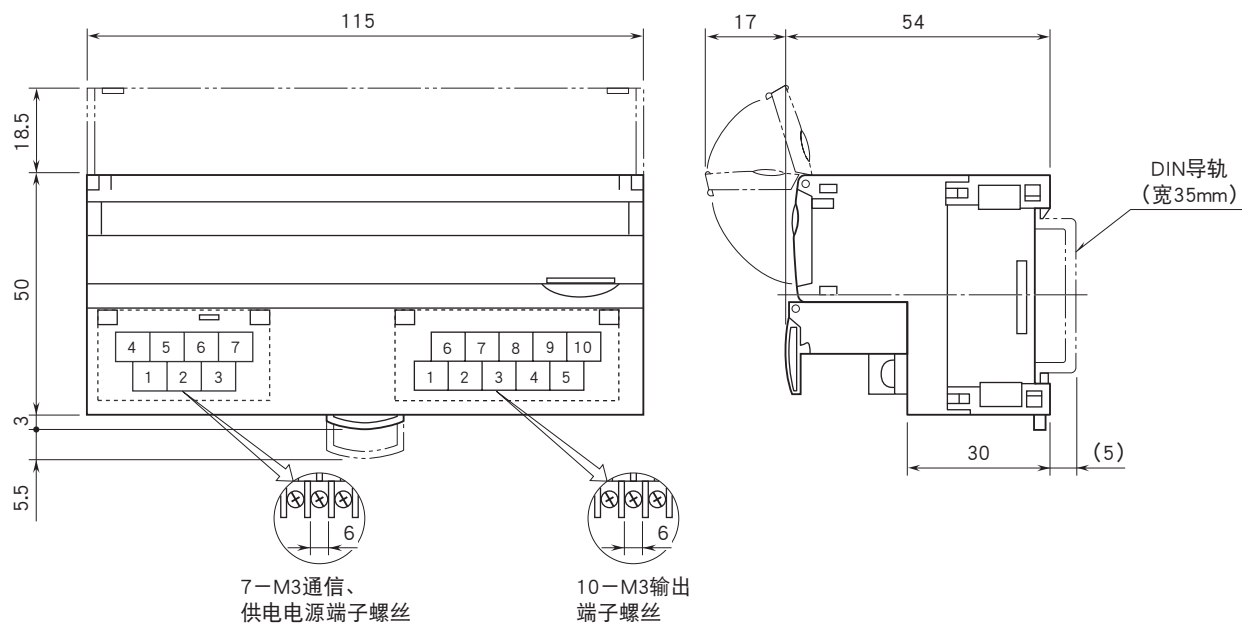


12位的二进制数据。

使用CH指定，将4点输出数据分4次扫描传送。

写在Do领域的的数据反馈到Di领域。

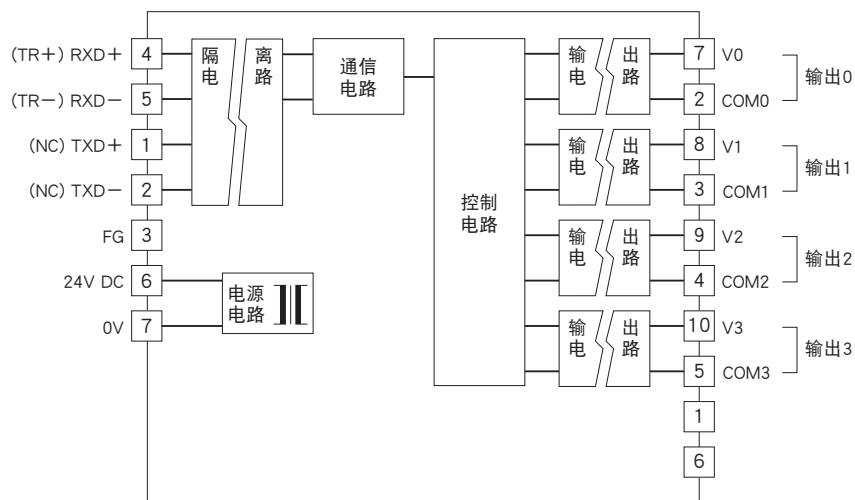
外形尺寸图 (单位: mm) · 端子编号图



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) 。



注) () 内是半双工通信时的连接。



会有无预先通知而修改记载内容的情况。