

远程 I/O R7 系列

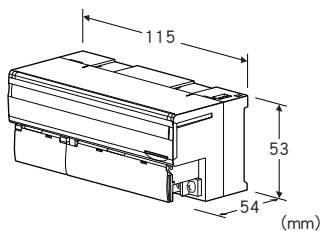
少点数 I/O 模块

(FLEX NETWORK、高速直流电压/电流输入、4点、非隔离)

主要的功能与特长

- 用于FLEX NETWORK，以高速直流电压/电流(4点)为输入的少点数I/O模块
- 可用位于前前面板的DIP开关统一设定输入范围
- 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、缩放设定的变更等。

「FLEX NETWORK」是 Digital Electronics Corporation 的登录商标。



机型: R7FN - SVF4 - R①

订货时的指定事项

- 基本模块: R7FN - SVF4 - R①
- ①在下列代码中选择。
(例如: R7FN - SVF4 - R/Q)
- 选配规格(例如: /C01/SET)

类型

SVF4: 高速直流电压/电流4点输入模块
(通道间非隔离) (10V/20mA)

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

◆选配规格

未填写: 无选配规格

/Q: 选配规格(请从选配规格之项另行选择)

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-7808-SVF4)设定

相关产品

·组态软件(机型: R7CON)

可从本公司的网站下载组态软件。

将产品器连接到电脑时,需要专用的连接电缆线。所需专用电缆线的型号请参照组态软件的使用说明书。

(注)此软件的运作状况是在日文版与英文版OS上确认的。

·画面生成软件(机型: GP-Pro EX)

支持画面生成软件 GP-Pro EX (Ver.2.70或更高版本)。画面

生成软件的版本等于或高于Ver.2.60,低于Ver.2.70时,

需要下载驱动程序。可在 Digital Electronics Corporation 的网页下载驱动程序。

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: Japan Solderless Terminal MFG.Co.Ltd

适用电缆线: 0.2~0.5mm² (AWG 26~22)

·其他

推荐厂家: Japan Solderless Terminal MFG.Co.Ltd

或 Nichifu Co.,Ltd

适用电缆线: 0.25~1.65mm² (AWG 22~16)

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 - FLEX NETWORK - 供电电源 - FG间

输入零点调整: 通过R7CON设定

输入量程调整: 通过R7CON设定

输入范围的设定: 用前端的DIP开关或通过R7CON设定

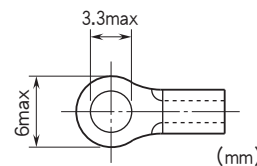
转换速度的设定: 通过R7CON设定

移动平均次数的设定: 无移动平均、2次、4次、8次

(通过R7CON设定、出厂时设定为无移动平均)

状态显示灯: PWR、RUN(详细内容请参照使用说明书)

■推荐压接端子



FLEX NETWORK规格

通信形态: 1:N

连接方式: 多支路

通信方式: 循环时分割、半双工

通信I/F: 差动式、脉冲传输隔离方式

错误检测: 格式检测、位检测、CRC-12检测

最多连接站数: 63(I/O点数1008点)

占有站数: 4

通信电缆线:

- 伸光精线工业株式会社的产品: ZHY221PS (200m)
- Digital Electronics Corporation的产品
 - FN-CABLE2010-31-MS (10m)
 - FN-CABLE2050-31-MS (50m)
 - FN-CABLE2200-31-MS (200m)

通信距离/传输速度: 100m/12Mbps、200m/6Mbps

(出厂时的设定: 100m/12Mbps)

站地址的设定: 用旋转开关设定

(详细内容请参照使用说明书。)

终端电阻: 内置

输入规格

■直流电流

输入电阻: 50Ω

输入范围: -20~+20mA DC、0~20mA DC、4~20mA DC

■低电压输入

输入电阻: 100kΩ以上

输入范围: -1~+1V DC、0~1V DC、-0.5~+0.5V DC

■高电压输入

输入电阻: 1MΩ以上

输入范围: -10~+10V DC、-5~+5V DC、0~10V DC、

0~5V DC、1~5V DC

(出厂时的设定: -10~+10V DC)

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

转换速度/转换精度: 2ms/±0.1%

转换数据: 0~10000对应于输入范围

温度系数: ±0.015%/°C

响应时间: 转换速度×2 + 扫描时间以下 (0→90%)

扫描时间取决于中心IC的Final Satellite值与传输速度 (TBPS)。

扫描时间的计算式如下。

扫描时间 = 354×FS×TBPS (秒)

例) Final Satellite = 63、传输速度 = 12Mbps时

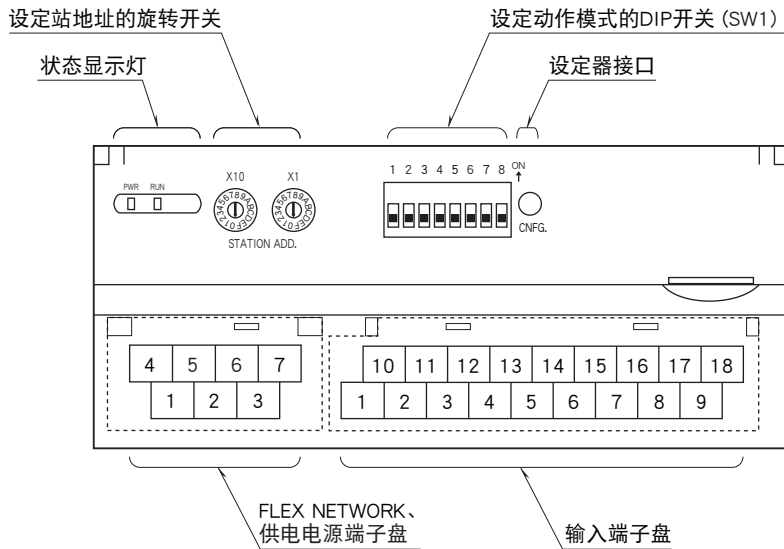
扫描时间 = 354×63×1÷12Mbps = 1.859ms

绝缘电阻: 100MΩ以上/500V DC

隔离强度: 输入 - FLEX NETWORK - 供电电源 - FG间

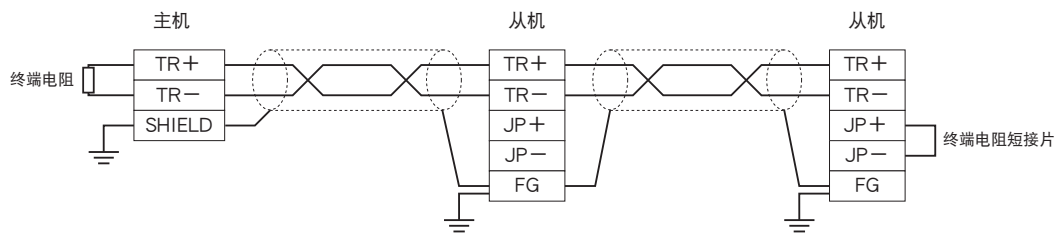
1500V AC 1分钟

面板图



布线

■与主机的布线



注) 要使两个终端模块的终端电阻为有效。

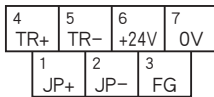
端子排列

■输入端子的排列

10	11	12	13	14	15	16	17	18
VL0	I0	VL1	I1	NC	VL2	I2	VL3	I3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
VH0	COM0	VH1	COM1	NC	VH2	COM2	VH3	COM3

端子编号	信号名称	功能	端子编号	信号名称	功能
1	VH0	高电压输入0	10	VL0	低电压输入0
2	COM0	公共端0	11	I0	电流输入0
3	VH1	高电压输入1	12	VL1	低电压输入1
4	COM1	公共端1	13	I1	电流输入1
5	NC	未使用	14	NC	未使用
6	VH2	高电压输入2	15	VL2	低电压输入2
7	COM2	公共端2	16	I2	电流输入2
8	VH3	高电压输入3	17	VL3	低电压输入3
9	COM3	公共端3	18	I3	电流输入3

■ 供电电源与 FLEX NETWORK 的布线



- ① JP+ 终端电阻
- ② JP- 终端电阻
- 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)

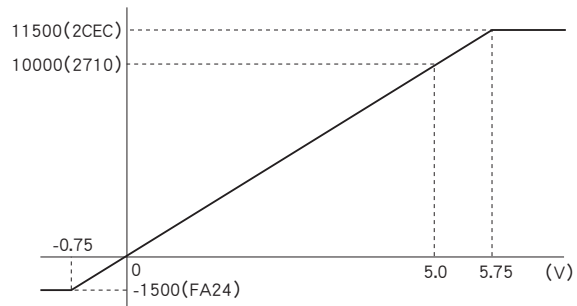
所输入的模拟量数据被转换为0~100%的数字量数据。

被转换的0~100%的数字量数据的100倍即为转换值, 转换值显示为16位。

输入可能范围为输入范围的-15~+115%, 超过此范围的输入被固定在-15%或+115%上。

例如输入范围为0~5V DC时

输入值 (实测值)	输入值 (%)	转换值 (10进制)	转换值 (Hex)
-0.75V以下	-15%	-1500	FA24
0V	0%	0	0
5V	100%	10000	2710
5.75V以上	115%	11500	2CEC



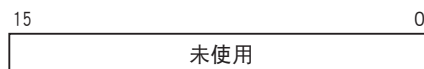
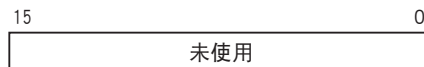
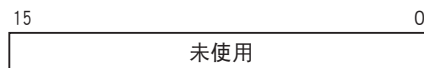
数据位分配

■ 模拟量输入

· Di 领域

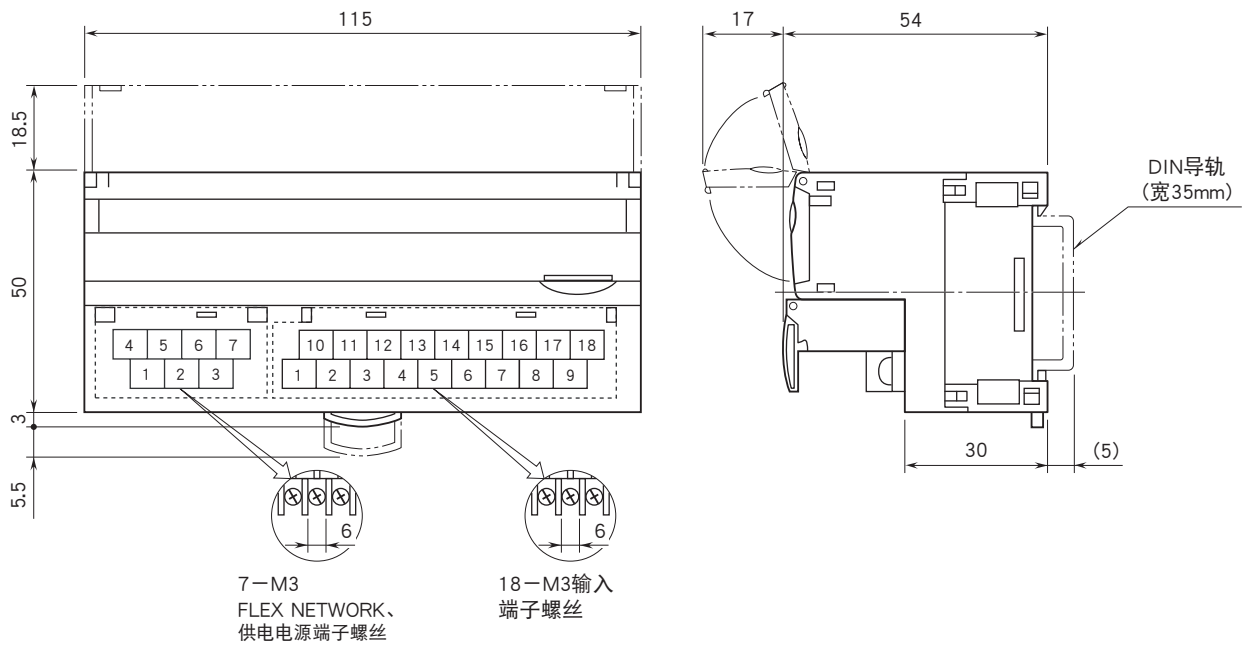


· Do 领域



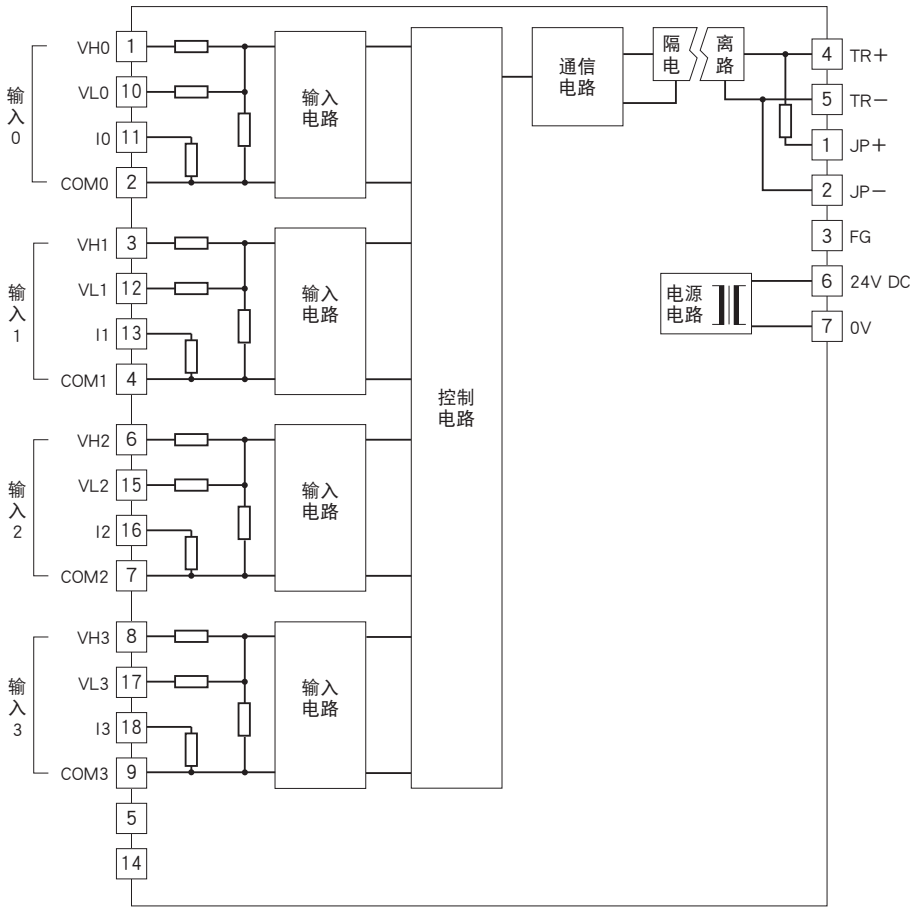
16位的2进制数据。
负值用2的补码显示。

外形尺寸图 (单位: mm) · 端子编号图

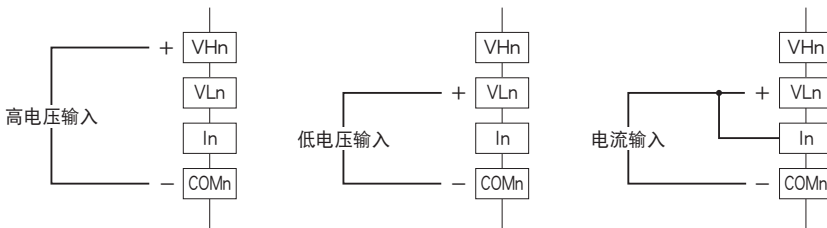


简易电路图·端子接线图

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



■输入部分连接例



注) 输入直流电流时请务必短接端子 V_{Ln} 和 I_n 。



会有无预先通知而修改记载内容的情况。