

# FA无线SS终端 WT30

## 相关信息

技术指南.....	1298
手册一览表.....	1375
标准认证機種一览表.....	1378
EN/IEC标准认证·适用型号一览表.....	1384

可编程  
控制器

外围工具

现场网  
络设备

省布线/  
省工时设备

无线设备

可编程  
终端

IT·软件  
组件  
产品组

伺服系统

变频器

RFID

读码器

激光  
标识器

术语解说

技术指南

信息



## 构筑最适合监视生产现场的设备运行的ON/OFF收集无线系统

- 无线子机上搭载I/O。
- 高90mm且为DIN导轨安装，可内置在控制柜内。
- 无线通信状态可通过主体LED方便地进行确认。
- I/O子机可作为WD30系统的子机使用。
- 取得日本-中国-美国-欧洲的电波标准认证。

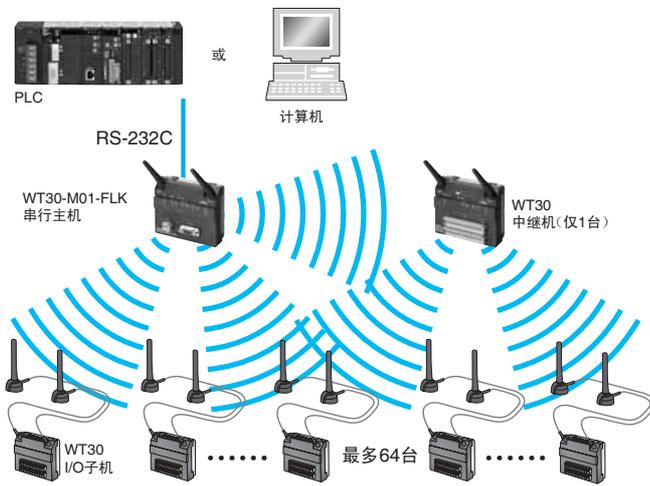


(取得中华人民共和国无线电装置认证)

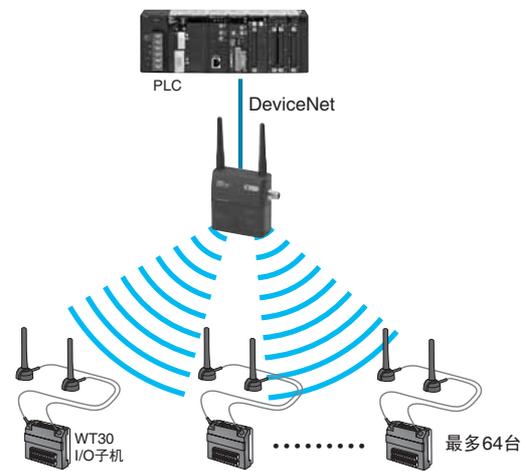
## 系统构成

### 构筑最合适ON/OFF数据收集无线系统

1台串行主机最多可管理64台I/O子机



还能使用DeviceNet无线单元的主机



I/O子机也可以作为WD30系统的子机使用

## 种类

### 本体

种类	规格·输入输出点数	型号
串行主机	RS-232C	WT30-M01-FLK
I/O子机	DC输入16点(NPN、PNP共用)	WT30-SID16
	DC输入8点(NPN、PNP共用)+ 晶体管输出8点(NPN)	WT30-SMD16
	DC输入8点(NPN、PNP共用)+ 晶体管输出8点(PNP)	WT30-SMD16-1

注：无线设备主体中不附带天线、安装配件等选装件。

### 可选件

#### 天线

种类	型号
磁基座天线(2根1组)	WT30-AT001
平面分集式天线(1个)	WT30-AT002
笔型天线(2根1组)	WT30-AT003

#### 通信电缆

种类	型号	长度
计算机用电缆	XW2Z-0100U-3	1m
	XW2Z-0200U-3	2m
	XW2Z-0500U-3	5m
PLC用交叉电缆 (欧姆龙出品)	XW2Z-0200U-5	2m
	XW2Z-0500U-5	5m

#### 其他

种类	型号
DIN导轨安装配件(TH35-7.5用)	WT30-FT001
DIN导轨安装配件(TH35-15用)	WT30-FT002
表面安装配件(螺钉安装)2个1组	WT30-FT003
平面分集式天线安装配件(带磁体)	WT30-FT011
天线延长电缆(1根、2m)	WT30-CA2M

FA无线SS终端

## 型号标准

### FA无线SS终端 WT30-

#### 基本名称

WT：ON/OFF传输无线装置（Wireless Terminal）系列

#### 使用电波

3：2.4GHz频段小功率数据通信系统SS无线

#### 机型编号

0：类型的机型通用编号，从0开始编号

#### 主机/子机的区别

M：母机为「M」（Master）

S：子机为「S」（Slave）

#### I/O或I/F种类

01：带有RS-232接口

ID：通用数字I/O只有DC输入

MD：通用数字I/O有DC输入和晶体管输出

#### I/O点数

16：通用输入输出混在机型中输入和输出的合计点数

无：没有通用数字I/O的机型

#### 晶体管输出种类

无：没有通用输出（不包括异常输出）的机型、或有通用输出的机型且输出规格为漏（NPN晶体管）输出

-1：有通用输出（不包括异常输出）的机型且输出规格为源（PNP晶体管）输出

#### 通信程序

-FLK：执行CompoWay/F程序的通信

无：没有RS-232接口或不执行CompoWay/F程序的通信

## 规格

### 额定值

项目		WT30-M01-FLK 串行主机	WT30-SID16/SMD16/SMD16-1 I/O子机
主体电源	额定电压	DC24V	
	允许电压范围	DC20.4 ~ 26.4V	
	消耗功率	3W以下 *1	
故障输出/输出用电源(输出电路用电源)	额定电压	- -	DC24V
	允许电压范围	- -	DC20.4 ~ 26.4V
绝缘电阻	20MΩ以上(用DC100V兆欧表) 「主体电源」和「底板」间	20MΩ以上(用DC100V表) 「主体电源」和「I/O和I/O电源一起」间,「主体电源」和「底板」间	
耐电压	AC1,500V 1min 「主体电源」和「底板」间	AC1,500V 1min 「主体电源」和「I/O和I/O电源一起」间,「主体电源」和「底板」间	
抗干扰性	基于IEC61000-4-4 1kV(电源线)		
抗震 *2	基于JIS C0040 10 ~ 55Hz 振幅0.35mm 加速度50m/s <sup>2</sup> 中较小的一个(DIN导轨安装时,单振幅0.1mm 加速度15m/s <sup>2</sup> ) X、Y、Z各方向80min(扫描时间8min × 扫描次数10次 = 合计80min)		
抗冲击	基于JIS C0041 300m/s <sup>2</sup> X、Y、Z方向上各3次		
环境温度范围	-10 ~ +55 (防尘标签朝上的安装方向时)	同时输入输出ON点数10点以下: -10 ~ +50 16点: -10 ~ +50 (防尘标签朝上的安装方向时)	
环境湿度范围	相对湿度25 ~ 85%(不应结露或结冰)		
使用温度大气环境	应无腐蚀性气体		
保存环境温度范围	-25 ~ +65		
保护结构	IP20		
端子结构	电源输入输出端子	无螺钉端子台(Phoenix Conduct制FFKDS/V1-5.08同级产品)	
	串行	D Sub 9芯(雌)类制螺纹(欧姆龙XM2F-0910-132或同级产品)	- -
重量	330g以下		

\*1. 考虑到起动时的突入电流请使用15W以上的电源。

\*2. 设置在会震动的环境中时,请使用表面安装金属WT30-FT003。

### 无线规格

项目	规格
电波形式	矢量扩散 直接扩散方式(DS-SS)
通信方式	单信通信方式
使用频率	2401 ~ 2480.2MHz
频道	共67个频道(用开关设定)
发送输出	10mW/MHz
无线区间通信速度	100kbit/s
传输距离 *	室内60m以上 (磁基座天线、平面分集式天线50m以上)室外300m以上(估计)无中继机时
错误检测方式	CRC-CCITT(16bit)
中继功能	使用I/O子机可实现1段
同一区域可使用数 *	建议最多10套
无线子机连接台数	最多64台

\* 因设置环境而不同。

### 装箱内容

- 主体
- 端子标签(仅I/O子机)
- 使用说明书
- 防滑膜(仅串行母机)

### 关于EN标准对应

为了符合EN标准,本产品DC电源线应在3m以下。电源线必须超过3m时,请延长所使用的开关电源的一次侧(AC电源线)。

### 关于UL标准对应

为了符合UL标准,请使用等级2电源。

#### 主要的等级2电源(欧姆龙出品开关电源)

- S8VS(15W、30W、60W型)
- S82K(15W、30W、50W、90W型)

可编程  
控制器

外围工具

现场网  
络设备

省布线/  
省工时设备

无线设备

可编程  
终端

IT·软件  
组件  
产品组

伺服系统

变频器

RFID

读码器

激光  
标识器

术语解说

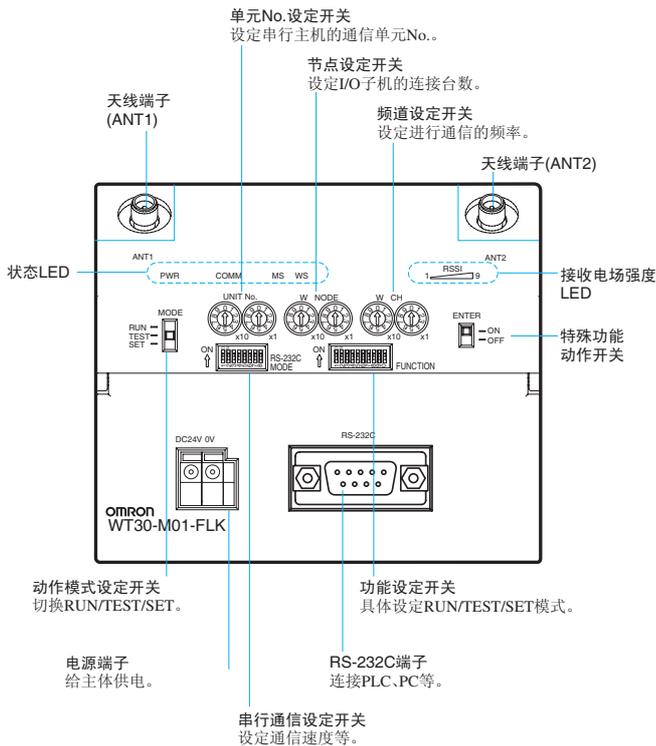
技术指南

信息

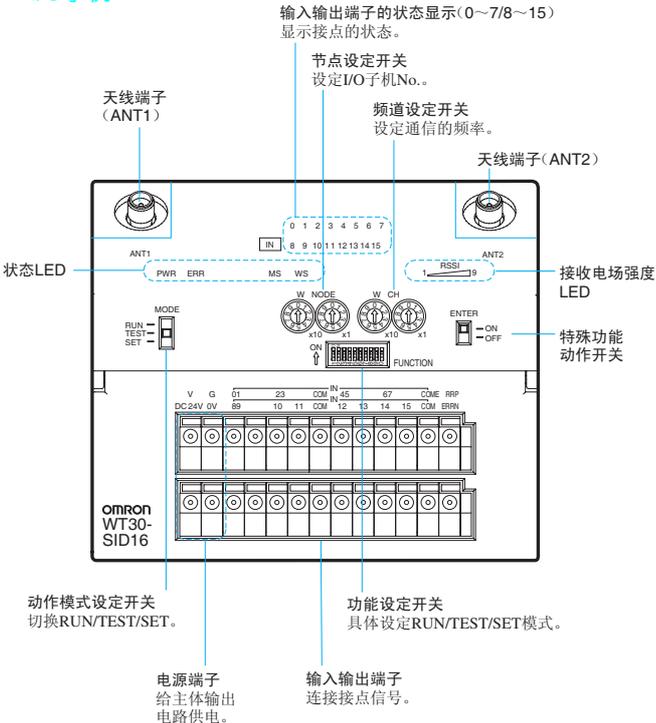
FA  
无线  
SS  
终端

各部分的名称

串行主机



I/O子机



单元No. 设定开关 (初始值 : 00)  
设定串行主机的单元No.。

节点设定开关 (初始值 : 01)  
对串行主机为设定子机连接台数。  
对I/O子机为设定子机的节点编号。  
节点编号设定为99时为中继机。

频率设定开关 (初始值 : 02)  
设定通信的频道。

功能设定开关  
串行主机

No.	有效模式	ON时的功能	OFF时的功能
1	RUN	通信异常时保持I/O状态数据	通信异常时清除I/O状态数据
2		扫描列表有效	扫描列表无效
3		有中继	无中继
4	TEST	电场强度监视无效	电场强度监视有效
5		所有频道自动切换	频道指定
6		- -	- -
7	SET	执行扫描列表注册	不工作
8		指定I/O子机注册	所有I/O子机自动注册
9		串行No.识别有效	串行No.识别无效
10	未使用	- -	- -

I/O子机

No.	有效模式	ON时的功能	OFF时的功能
1	RUN	通信异常时保持I/O状态数据	通信异常时清除I/O状态数据
2		输入保持	普通模式
3		输入滤波器100ms	输入滤波器10ms
4	TEST	电场强度监视无效	电场强度监视有效
5		所有频道自动切换	频道指定
6		执行设置测试	不工作
7~10	未使用	- -	- -

串行通信设定开关

No.	功能	ON时	OFF时
1	通信设定选择	详细设定 (按照No.2~8的设定)	初始设定 (不管No.2~8如何设定,速度9600bit/s、数据长度7bit、奇偶校验为偶校验、停止位2)
2	通信速度 [ bit/s ] 合计值 = 0 1200 * = 1 2400	1	0
3	= 2 4800 = 3 9600	2	0
4	= 4 19200 = 5 38400 = 6 57600 = 7 115200	4	0
5	数据长度	8bit	7bit
6	奇偶校验	无	有
7		奇数	偶数
8	停止位	1bit	2bit

\* 例) 2bit : ON、 3bit : ON、 4bit : ON的话合计 = 7、 115200bit/s。

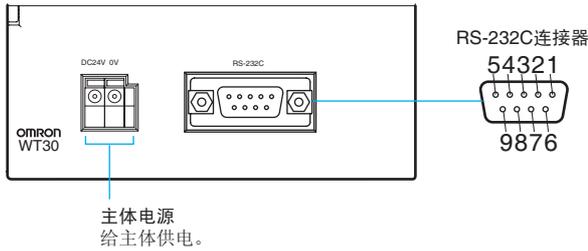
显示部

LED名称	颜色	状态	意思 (主要的异常)
PWR	绿	亮	电源通电中
		灭	没有通电
ERR (I/O子机)	红	亮	异常输出ON: 无线设备的异常、无线通信的异常*
		灭	上述条件被解除时
COMM (串行主机)	黄	亮	串行收发中
		灭	没有进行串行收发
0~15 (I/O子机)	黄	亮/灭	输入或输出信号的ON/OFF状态
RSSI	红/黄/绿	亮/全部灭	接收电场强度监视: 亮灯个数 (接收电场强度1~9) 接收电场强度不到0~1
		绿	通信不正常的状态
MS (Module Status)	绿	亮	进入测试模式或设定模式的状态
		闪烁	无法恢复的致命故障。需要更换单元
	红	亮	可恢复的异常。通过重新设定等可恢复
		闪烁	没有供电或复位状态
WS (Wireless Status)	绿	亮	加入了无线网络
		闪烁	正在等待来自串行主机的无线网络加入许可 (I/O子机)
	红	亮	无法恢复的致命故障
		闪烁	可恢复的异常
-	灭	没有进行无线通信	

\* 将WD30作为主机=使用时, 由于上位网络的异常, 有时无法进行正常的I/O通信时也会亮灯。

## 布线

### 串行主机 WT30-M01-FLK

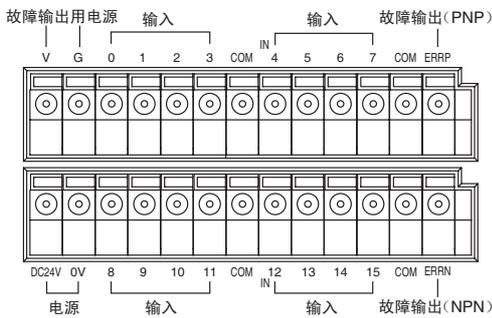


D Sub9芯雌侧

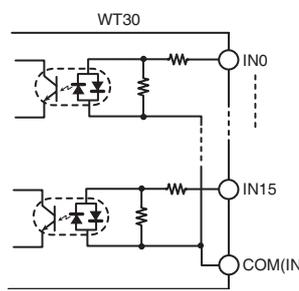
引脚编号	信号	输入输出方向
1	---	---
2	RD	输出
3	SD	输入
4	---	---
5	SG	---
6	---	---
7	---	---
8	---	---
9	---	---

## 输入输出性能

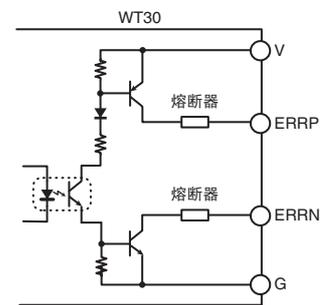
### I/O子机 WT30-SID16



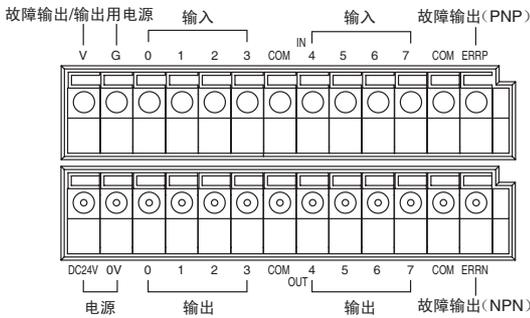
输入电路图



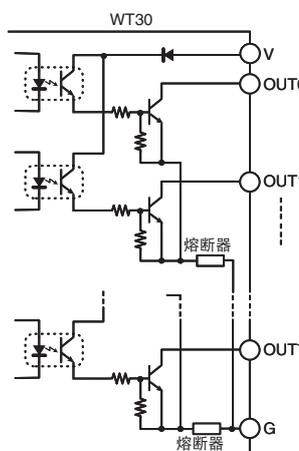
故障输出电路图



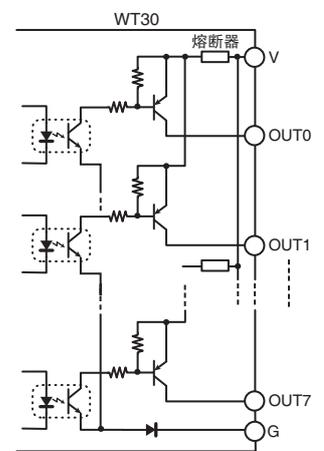
### WT30-SMD16 WT30-SMD16-1



输出电路图(NPN)



输出电路图(PNP)



项目		规格
输入性能	输入电压	DC24V
	输入电压允许范围	DC20.4 ~ 26.4V
	输入阻抗	4.7kΩ TYP.
	输入电流	5mA TYP.
	ON电压/电流特性	最小DC17.4V、3.0mA
	OFF电压/电流特性	最多DC5.0V、1.0mA
	输入滤波器	10ms/100ms(开关切换)
输出性能/故障输出性能	输入电压	DC24V
	输入电压允许范围	DC20.4 ~ 26.4V
	最大开关电流	每1点100mA(DC20.4 ~ 26.4V) 但故障输出的NPN/PNP不能同时使用
	漏电流	0.1mA以下
	残留电压	1.0V以下
熔断器	每2个输出1个。但故障输出电路的NPN/PNP的各输出上各1个(熔断器都不能更换)	

可编程  
控制器

外围工具

现场网  
络设备

省布线/  
省工时设备

无线设备

可编程  
终端

IT·软件  
组件  
产品组

伺服系统

变频器

RFID

读码器

激光  
标识器

术语解说

技术指南

信息

FA  
无线  
SS  
终端

可编程  
控制器

外围工具

现场网  
络设备

省布线/  
省工时设备

无线设备

可编程  
终端

IT·软件  
组件  
产品组

伺服系统

变频器

RFID

读码器

激光  
标识器

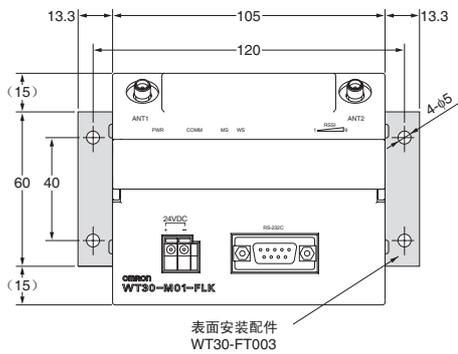
术语解说

技术指南

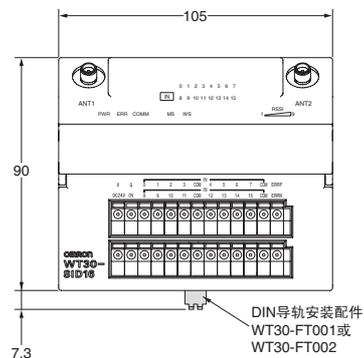
信息

FA无线SS终端

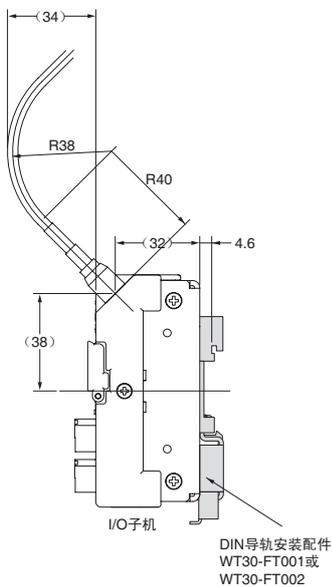
串行主机  
WT30-M01-FLK



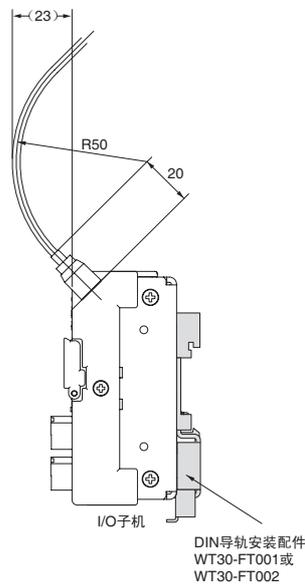
I/O子机  
WT30-SID16  
WT30-SMD16  
WT30-SMD16-1



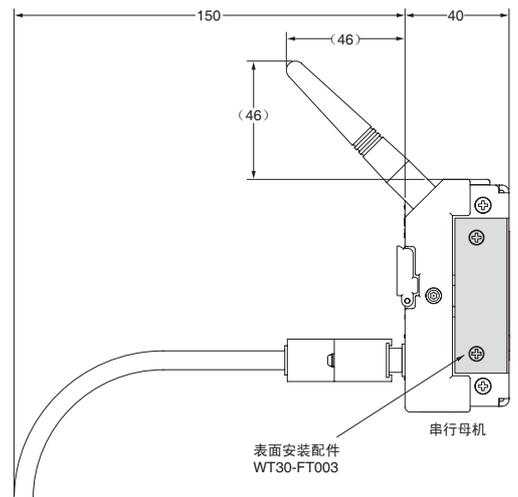
磁基座天线  
使用WT30-AT001时



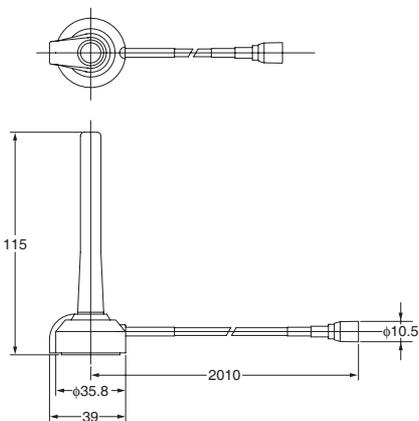
平面分集式天线  
使用WT30-AT002时



铅笔型天线  
使用WT30-AT003时

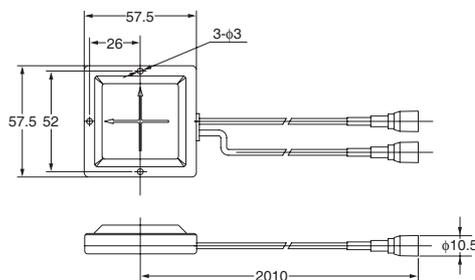


磁基座天线 (2根1组)  
WT30-AT001



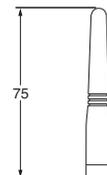
指向性 : 水平面无指向  
电缆 : 2m同轴电缆

平面分集式天线 (1根)  
WT30-AT002



指向性 : ±60°  
电缆 : 2m同轴电缆

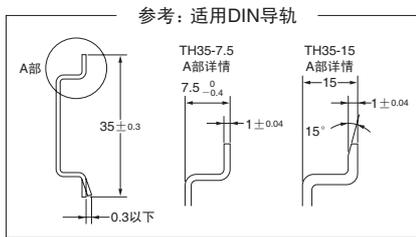
笔型天线 (2根1组)  
WT30-AT003



指向性 : 水平面无指向  
电缆 : 无

DIN导轨安装配件

WT30-FT001 ( TH35-7.5用 )  
WT30-FT002 ( TH35-15用 )



表面安装配件  
WT30-FT003



平面分集式天线  
安装配件 (带磁体)  
WT30-FT011



可编程  
控制器

外围工具

现场网  
络设备

省布线/  
省工时设备

无线设备

可编程  
终端

IT·软件  
组件  
产品组

伺服系统

变频器

RFID

读码器

激光  
标识器

术语解说

技术指南

信息

FA  
无线  
SS  
终端