

无线按钮开关 A2W

使用Sub-GHz频段的无线开关

在满足使用环境的基础上，

兼具无线的可靠性和易用性

- Sub-GHz频段不仅可减少干扰，而且可使信号更好地传播到难以到达的区域
- 利用主单元（母机）错误输出，实现因损坏或磁场而引起的无线传输阻抗的可视化
- 利用接收确认LED实现从属按钮（子机）接收状态的可视化
- 传输距离与从属按钮（子机）的传输位置无关
- 利用可避免ID注册错误的PC工具实现配置的可视化
- 利用PC工具实现显示和使用环境中信号质量的可视化
- 8路输出，注重分散控制
- 自发电，无需更换电池，提高了从属按钮（子机）的安全性和节能性
- 从属按钮（子机）的形状易于使用



系统构成



A2W

型号结构

注：在中国，移动电话通信使用的频段与本产品使用的频段接近（±5 MHz），便携式基站发射的无线电波可能会影响产品的性能。因为无线电话基站的定位可能会缩短通信距离，所以如果使用这些基站，不仅要提前进行通信测试，还要定期执行，并确保系统在使用前运行正常。从属单元包含接收确认LED，用户可以通过LED的颜色确认通信环境的状况。进行通信测试时，应通过检查从属单元的接收确认LED是否为绿色来确认环境状况，然后再执行安装工作。

型号结构

从属按钮（子机）

A 2 W- □ □ - WC □ □ □ □ □ □
 1 2 3 4 5 6 7

1.

从属按钮（子机）	
T	

2.

频率（MHz）	
B	868.3

3.

协议	
1	欧姆龙的协议

4.

地区	
CN	中国

5.

按钮类型	
1	蘑菇型
2	全防护型

6.

按钮颜色	
R	红色
G	绿色
Y	黄色
A	蓝色
W	白色
B	黑色

7.

凸缘颜色	
R	红色
Y	黄色
B	黑色

注：本产品是一款符合中国无线电法规要求的无线设备。
 不可在中国以外的地方使用。
 有关产品详情，请单独联系我们。

主单元（母机）

A 2 W- □ □ □ - WC □ □ □ □
 1 2 3 4 5

1.

主单元（母机）	
R	

2.

频率（MHz）	
B	868.3

3.

输出配置	
N	漏型输出
P	源型输出

4.

协议	
1	欧姆龙的协议

5.

地区	
CN	中国

注：本产品是一款符合中国无线电法规要求的无线设备。
 不可在中国以外的地方使用。
 有关产品详情，请单独联系我们。

订购信息

从属按钮（子机）

类型	按钮类型	频率 (MHz)	地区	按钮颜色	凸缘颜色	型号
从属按钮（子机）	蘑菇型	868.3	中国	红色	黑色	A2W-TB-WC1 CN1RB
			中国	绿色	黑色	A2W-TB-WC1 CN1GB
			中国	黄色	黑色	A2W-TB-WC1 CN1YB
			中国	蓝色	黑色	A2W-TB-WC1 CN1AB
			中国	白色	黑色	A2W-TB-WC1 CN1WB
			中国	黑色	红色	A2W-TB-WC1 CN1BR
	全防护型		中国	黑色	黄色	A2W-TB-WC1 CN1BY
			中国	黑色	黑色	A2W-TB-WC1 CN1BB
			中国	红色	黑色	A2W-TB-WC1 CN2RB
			中国	绿色	黑色	A2W-TB-WC1 CN2GB
			中国	黄色	黑色	A2W-TB-WC1 CN2YB
			中国	蓝色	黑色	A2W-TB-WC1 CN2AB
			中国	白色	黑色	A2W-TB-WC1 CN2WB
			中国	黑色	红色	A2W-TB-WC1 CN2BR
			中国	黑色	黄色	A2W-TB-WC1 CN2BY
			中国	黑色	黑色	A2W-TB-WC1 CN2BB

主单元（母机）

类型	频率 (MHz)	地区	输出配置	型号
主单元（母机）	868.3	中国	漏型输出	A2W-RBN-WC1 CN
			源型输出	A2W-RBP-WC1 CN

注：本产品是一款符合中国无线电法规要求的无线设备。
不可在中国以外的地方使用。
有关产品详情，请单独联系我们。

选配件（另售）

类型	型号	备注
高灵敏度磁基天线	A2W-AT2.5-WC1	频率：支持所有频率，电缆长度2.5 m 防护等级：IP65
从属按钮（子机）携带用底座	A2W-H-WC1	购买从属单元时附带一个A2W-H-WC1。
从属按钮（子机）携带用配带	A2W-S-WC1	

A2W

额定值

无线规格

项目	从属按钮（子机）型号	A2W-TB-WC1 □□□□□
	主单元（母机）型号	A2W-RB□-WC1 □□
设定频率	868.3 MHz	
频率通道	1通道	
传输功率	5 mW [e.r.p.]或以下	
无线服务区通信速度	100 kbit/s	
通信方式	单工通信	
连接的无线按钮数	最多8个	
通信距离（视线）	户外约100 m（包括附带的笔形天线）	
传输时间	约3 ms（从属按钮（子机）传输到从属按钮（子机）接收）	
中继器功能	不支持	

适用标准

地区	无线标准	安全标准	EMC标准
中国	符合中国 电信条例 [2019] #52 的要求	符合IEC 623680-1要求 符合EN 62368-1要求	符合EN 301 489-1要求 符合EN 301 489-3要求

符合EN标准

为符合EN标准，需使用3 m以下的直流电源线。
如果需要3 m或更长的电源线，应延长开关电源一次侧（即交流电源线）的长度。

从属按钮（子机）

额定值

项目	规格
动作力	25 N以下
操作次数	1,000,000次
耐振动	频率：10 ~ 55 Hz，单振幅：0.75 mm 扫引5分钟，2小时
耐冲击	1,000 m/s ² 方向：3轴，6个方向
运行环境温度范围	-10 ~ +55°C（无结露，无结冰）
运行环境湿度范围	20% ~ 90%（无结露）
周围空气状况	无腐蚀性气体
存储温度范围	-40 ~ +70°C（无结露，无结冰）
存储湿度范围	20% ~ 90%（无结露）
防护等级	IP65
海拔高度	2,000 m以下
重量	100 g以下

接收确认LED

项目	详细信息
绿色	接收成功（接收场强为“强”）
黄色	接收成功（接收场强为“弱”）
红色	接收失败
熄灭	从属按钮（子机）故障（从属按钮（子机）没有传输信号）

动作特性

项目	代码	单位	初始标准值
动作力	OF	N	25 N以下
总行程	TT	mm	6 mm

主单元（母机）

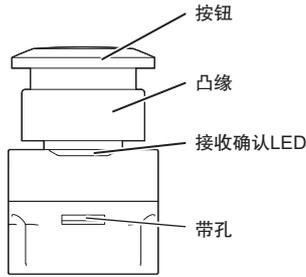
额定值

项目		规格
主单元（母机） 电源	额定电压	DC 24 V
	容许电压范围	DC 21.6至26.4 V
	功耗	最大2.4 W
	输入电流	最大0.1 A
额定输出	输出点	输出8个点 还有另一点用于错误输出
	输出电路共用电压	最大DC 30 V
	最大负载电流	每点50 mA
	漏电流	最大0.1 mA
	残余电压	最大2.0 V
	输出逻辑	单次（500 ms）
	响应时间	30 ms或以下（从属按钮（子机）传输到主单元（母机）信号输出）
错误清除端子	连接的从属按钮（子机）数	最多8个
	短路残留电压	1.5 V或以下，ON
绝缘电阻	漏电流	0.1 mA或以下，OFF（短路电流：约7 mA）
		最大20 MΩ（DC 100 V） 外壳和电源端子与所有输出端子之间 所有电源端子与所有输出端子之间
耐电压		AC 1,000 V，1分钟 外壳和电源端子与所有输出端子之间 所有电源端子与所有输出端子之间
耐振动		频率：10 ~ 55 Hz，单振幅：0.42mm 3个方向，每个方向120分钟（1次扫引，1分钟×120次扫引）
耐冲击		150 m/s ² 冲击方向：3轴，6个方向 冲击频率：每个方向3次，共18次
运行环境温度范围		-10 ~ +55°C（无结露，无结冰）
运行环境湿度范围		20% ~ 90%（无结露）
周围空气状况		无腐蚀性气体
存储环境温度范围		-40 ~ +70°C（无结露，无结冰）
运行环境湿度		20% ~ 90%（无结露）
防护等级		IP20
海拔高度		2,000 m以下
存储器保护		非易失性存储器（写入操作次数：1,000,000）
重量		150 g（不包括天线）
		160 g（包括天线）
安装方式		DIN导轨安装 螺丝安装

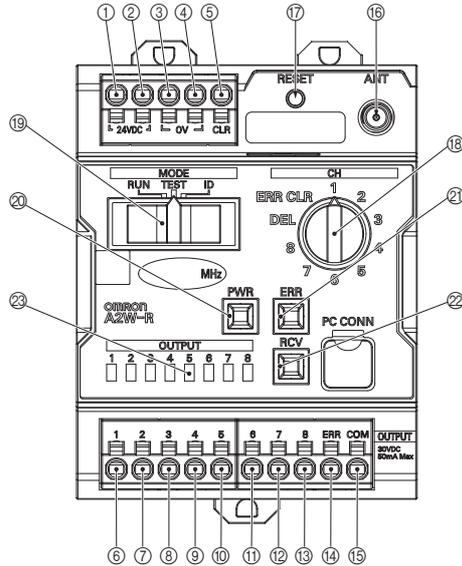
A2W

部件名称和功能

从属按钮 (子机)



主单元 (母机)



编号	端子名称	名称	功能
①	DC 24 V	电源端子	电源DC 24 V。
②	DC 24 V		
③	0 V 1		
④	0 V 2		
⑤	CLR	错误清除端子	将错误清除端子连接到0 V (GND)。
⑥	OUT 1	输出端子	连接输出信号线。 有两种输出类型：漏型和源型。 • A2W-R□N-WC1 □□: 漏型输出 • A2W-R□P-WC1 □□: 源型输出
⑦	OUT 2		
⑧	OUT 3		
⑨	OUT 4		
⑩	OUT 5		
⑪	OUT 6		
⑫	OUT 7		
⑬	OUT 8		
⑭	ERR	错误输出端子	连接错误信号线。 有两种输出类型：漏型和源型。 • A2W-R□N-WC1 □□: 漏型输出 • A2W-R□P-WC1 □□: 源型输出
⑮	COM	输出公共端子	用作输出和错误输出的公共端子。
⑯	-	天线端子	连接附带的笔形天线。 (也可以连接选配天线A2W-AT2.5-WC1。)通过天线利用无线通信的方式发送和接收数据。
⑰	-	复位开关	<ul style="list-style-type: none"> 删除与输出设置开关对应的从属按钮(子机)注册信息。 当产生错误输出时,在“ERR CLR”状态下按输出设置开关,错误输出将被重置。 在按压状态下接通电源时,将会重置为出厂设置。

编号	端子名称	名称	功能
⑱	-	输出设置开关	用于将从属按钮(子机)ID注册到主单元(母机)输出,或从主单元(母机)输出删除从属按钮(子机)ID。 还用于在不使用错误清除端子的情况下重置错误输出。
⑲	-	模式设置开关	将主单元(母机)的工作模式设置为ID模式、“测试”模式和“运行”模式。
⑳	-	电源LED (PWR)	电源接通时亮绿光。
㉑	-	错误LED (ERR)	主单元(母机)可能出现异常时亮红光,将无法按照从属按钮(子机)的动作正确输出。
㉒	-	接收场强LED (RCV)	<ul style="list-style-type: none"> “运行”模式或“测试”模式 根据接收到的数据的接收电场强度亮起。 亮绿光:接收场强为“强” 亮红光:接收场强为“弱” ID模式 注册或删除成功时亮绿光。 注册或删除失败时闪绿光。 出现错误输出时 检测到主单元(母机)设置数据错误时,亮绿光。 主单元(母机)可能无法按照从属按钮(子机)的动作正确输出时,亮黄光。
㉓	-	输出LED (输出1-8)	<ul style="list-style-type: none"> 运行模式 输出到输出端子时,对应的输出LED亮黄光。 测试模式 未输出到输出端子时,对应的输出LED亮黄光。 ID模式 与输出设置开关对应的输出LED亮黄光。

指示灯

LED名称	颜色	启用模式	状态	含义
PWR	绿色	始终启用	亮起	供电期间
			熄灭	未供电
RCV	绿色或黄色	运行/测试	亮起/熄灭	接收场强监控器： 亮绿光：接收场强为“强”（亮起500 ms） 亮黄光：接收场强为“弱”（亮起500 ms） 熄灭：没有收到
				ID
		仅在ERR LED亮起时启用	亮起/熄灭	
输出 1~8	黄色			运行/测试
		熄灭	没有从分配给对应输出的ID接收数据	
		ID	亮起	读取对应输出设置开关值1~8
			全部亮起	读取输出设置开关值DEL
ERR	红色	始终启用	亮起	启动时CPU初始化处理、主单元（母机）设置数据或重要的功能（无线接收、注册/验证或输出）出现错误
			熄灭	没有主单元（母机）错误

注：接收场强LED（RCV）闪绿光时，即使尝试选择未注册的输出设置编号进行删除或重置，仍然会闪烁。

设置开关

模式设置开关

设置主单元（母机）的工作模式。

出厂设置：ID

工作模式	功能
运行	通信模式：进行正常通信
测试	测试模式：执行安装测试，如接收强度测量*
ID	ID模式：注册或删除从属按钮（子机）

* 输出端子没有输出。

输出设置开关

注册或删除每个主单元（母机）输出编号的从属按钮（子机）ID*。

出厂设置：1

序号	启用模式	其他设置要求	功能
1~8	ID	在固定期限从注册的从属按钮（子机）连续接收数据	注册在指定输出编号中注册的目标从属按钮（子机）的ID
		按复位开关（ON）	删除在指定输出编号中注册的所有从属按钮（子机）的ID
DEL	ID	在固定期限从删除注册的从属按钮（子机）连续接收数据	删除注册列表中删除注册的从属按钮（子机）的ID
		按复位开关（ON）	从注册列表中删除所有ID
ERR CLR	ERR LED亮红光 + RCV LED亮黄光	按复位开关（ON）	执行主单元（母机）的软件重置

* 这是无线通信从属按钮（子机）的标识号。

复位开关

执行主单元（母机）的复位。

出厂设置：未按下（OFF）

设置步骤

从属按钮（子机）注册设置

- 设置从属按钮（子机）ID的输出。
- 当模式设置开关设置为“ID”时，在执行从属按钮（子机）的同一操作期间于三秒钟内接收数据三次或以上的从属按钮（子机）ID会与在输出设置开关中设置的内容相关联。
- 如果进行“无线按钮注册设置”时附近有另一个系统正在运行，则可能会设置错误。因此，请在没有运行其他系统的环境中进行“无线按钮注册设置”。
- 在ID删除过程中，如果接收场强LED（RCV）闪烁，则可能是选择了未注册的端口ID。
- 在从属按钮（子机）注册（ID注册/删除步骤）时，请确认要选择输出设置编号的输出LED正确亮起。

无线按钮注册/删除步骤

* 使用无线按钮

- 将主单元（母机）的模式设置开关设置为“ID”。
- 设置主单元（母机）的输出设置开关。
1~8：输出目的地设置为输出1~8。
DEL：有关接收ID的信息将从注册列表中删除。
- 按无线按钮三次或以上，确保接收场强LED（RCV）亮起。
- 将主单元（母机）的模式设置开关设置为“运行”或“测试”。

无线按钮删除步骤

* 使用复位开关

- 将主单元（母机）的模式设置开关设置为“ID”。
- 设置主单元（母机）的输出设置开关。
1~8：删除在输出1~8中注册的ID信息。
DEL：有关所有ID的信息将从注册列表中删除。
- 按主单元（母机）的复位开关，直至接收场强LED（RCV）亮起。
- 将主单元（母机）的模式设置开关设置为“运行”或“测试”。

重置错误输出（RCV指示灯亮黄光。）

使用复位开关

- 将主单元（母机）的输出设置开关设置为“ERR_CLR”。
- 按复位开关。

使用错误清除端子

- 将错误清除端子连接到GND。

A2W

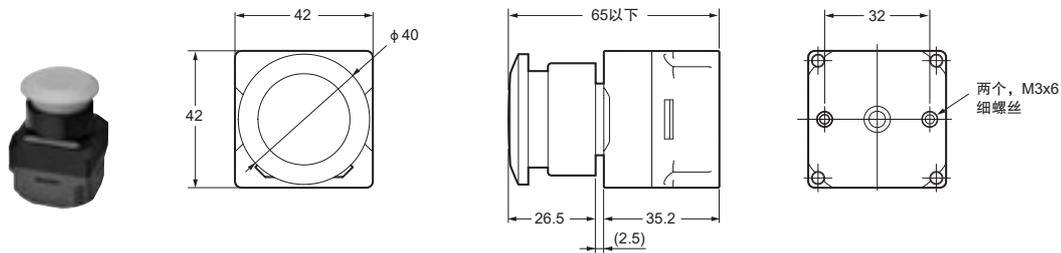
尺寸

(单位: mm)

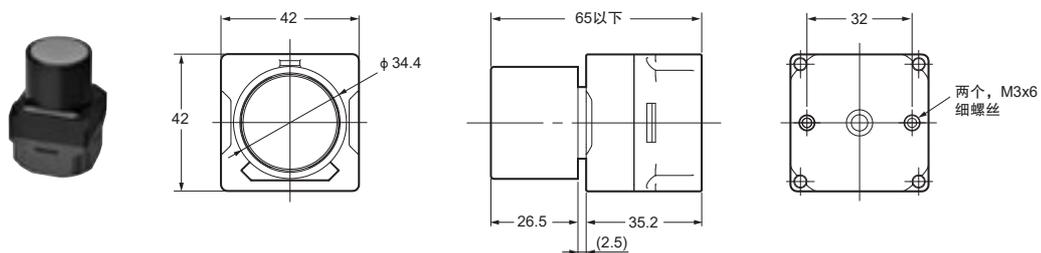
单位

从属按钮 (子机)

A2W-T□-WC1 □□1□□

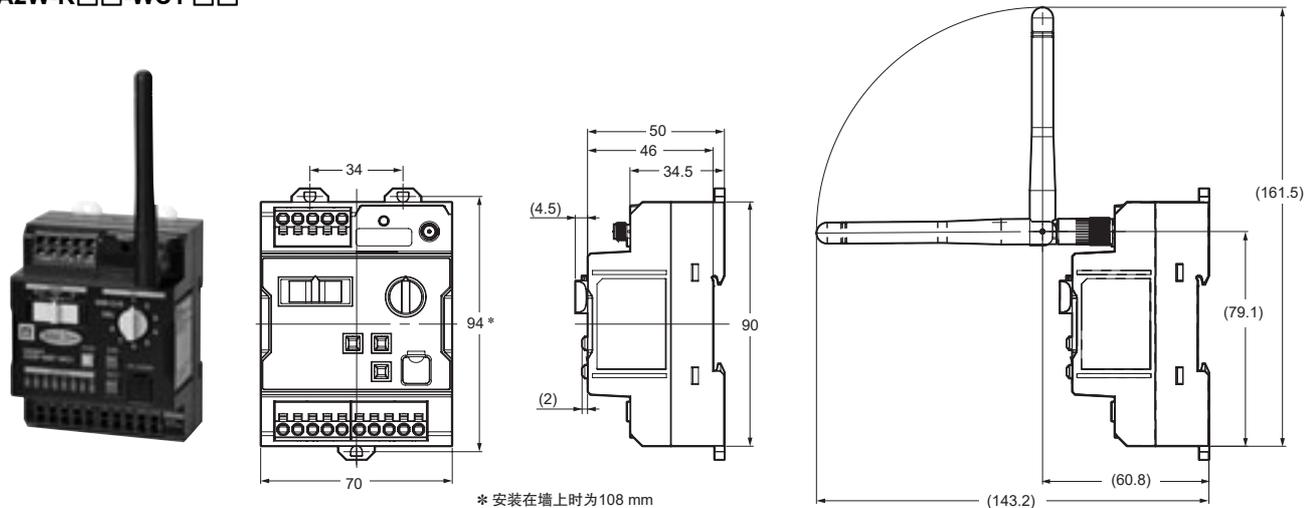


A2W-T□-WC1 □□2□□



主单元 (母机)

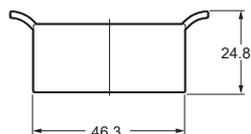
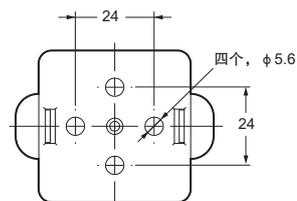
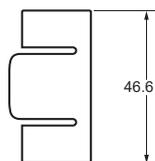
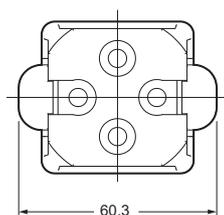
A2W-R□□-WC1 □□



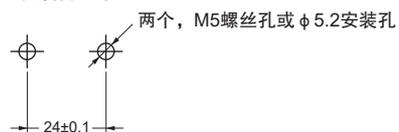
选配件 (另售)

按钮座 A2W-H-WC1

购买从属按钮 (子机) 时
附带一个A2W-H-WC1。



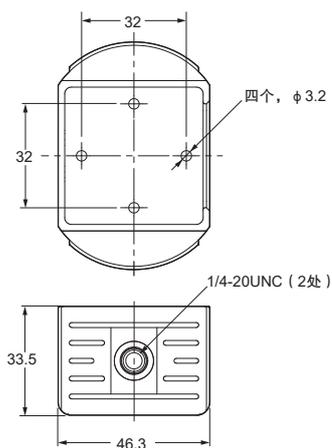
安装孔尺寸



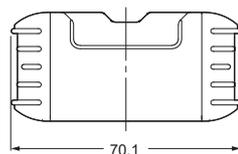
按钮座的使用方式



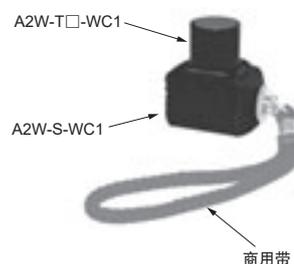
按钮携带用配带 A2W-S-WC1



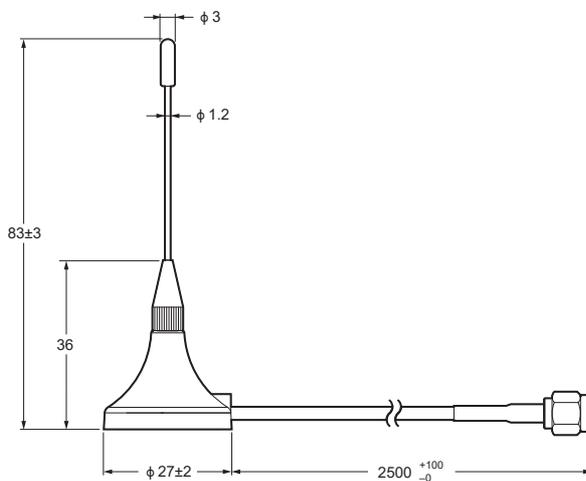
从属按钮 (子机) 安装螺丝：
配件 (2处)
请务必使用配件螺丝。



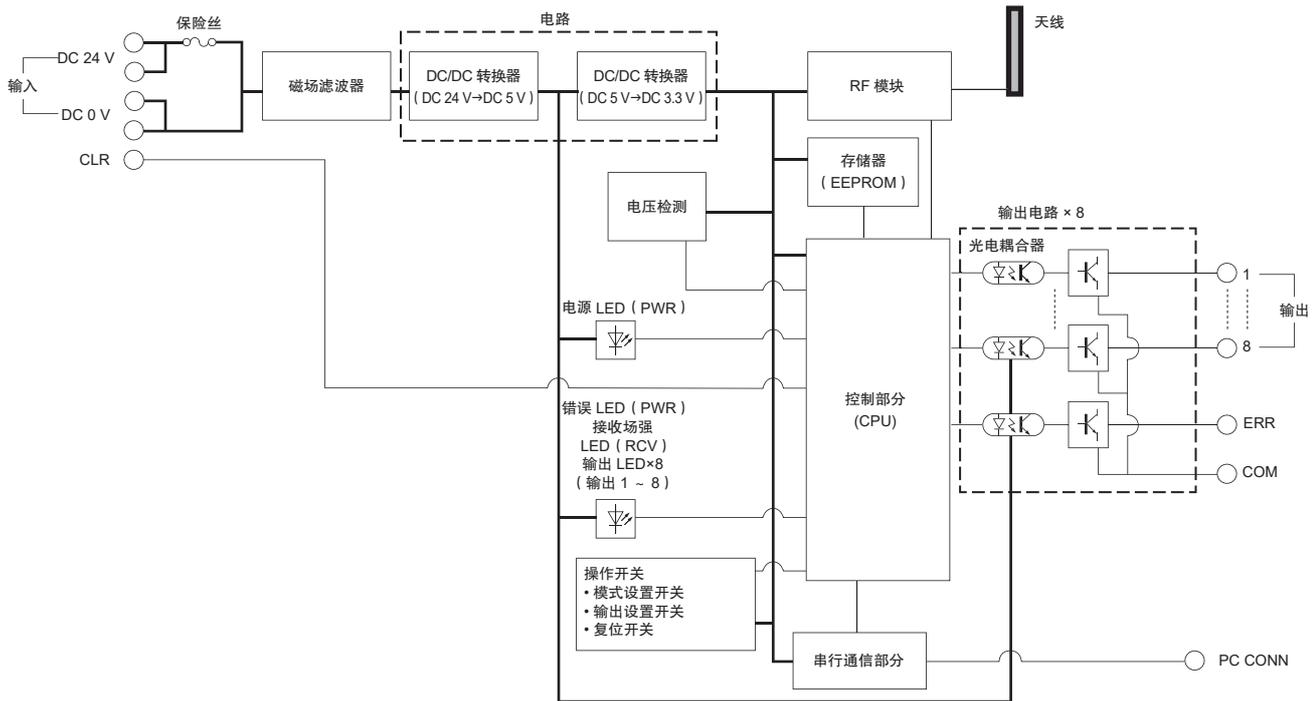
按钮携带用配带的使用示例



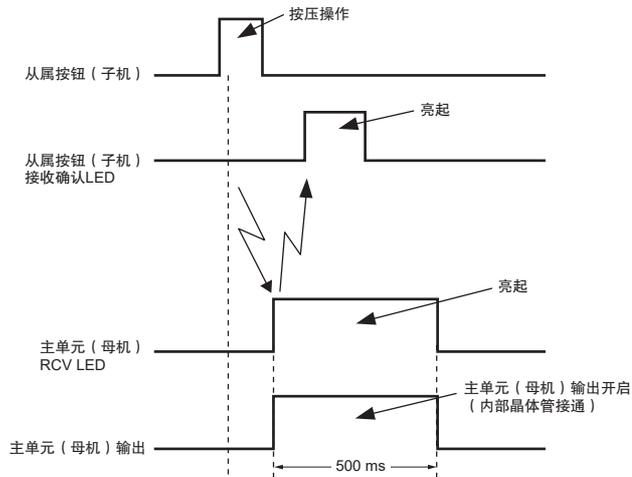
高灵敏度磁基天线 A2W-AT2.5-WC1



内部连接图 (主单元 (母机))

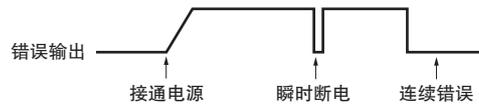


输出规格
动作时序图



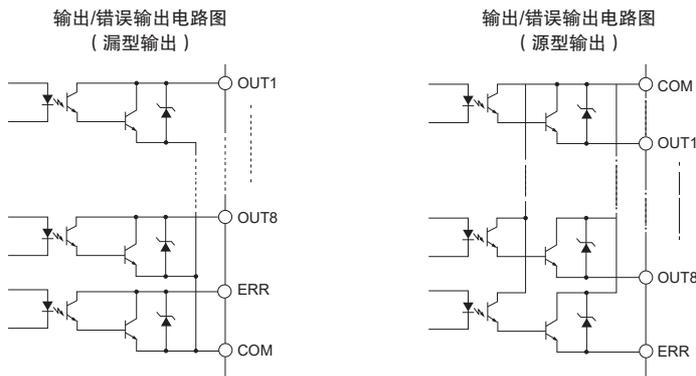
注: 如果在2 ms内同时按两个或多个从属按钮 (子机), 则之后的从属按钮 (子机) 动作可能不会发送到主单元 (母机)。

错误输出信号 (主单元 (母机))



状态	内部晶体管
电源关闭	OFF
正常运行	ON
错误或瞬时断电	OFF

输出/错误输出电路图 (主单元 (母机))



推荐棒状端子和压接工具 覆膜剥离量

推荐电线类型		剥离长度 (未使用棒状端子)		推荐棒状端子		
0.25 ~ 1.5 mm ² /AWG 24 ~ AWG 16		8 mm				
2 ~ 2.5 mm ² /AWG 14		10 mm				
适用电线 (mm ²)	(AWG)	棒状端子 导体长度 (mm)	剥离长度 (mm) (未使用棒状端子)	推荐棒状端子		
				由菲尼克斯 制造	由万可 制造	由魏德米勒 制造
0.25	24	8	10	AI 0, 25-8	H0.25/12	216-301
		10	12	AI 0, 25-10	---	---
0.34	22	8	10	AI 0, 34-8	H0.34/12	216-302
		10	12	AI 0, 34-10	---	---
0.5	20	8	10	AI 0, 5-8	H0.5/14	216-201
		10	12	AI 0, 5-10	H0.5/16	216-241
0.75	18	8	10	AI 0, 75-8	H0.75/14	216-202
		10	12	AI 0, 75-10	H0.75/16	216-242
1/1.25	18/17	8	10	AI 1-8	H1.0/14	216-203
		10	12	AI 1-10	H1.0/16	216-243
1.25/1.5	17/16	8	10	AI 1, 5-8	H1.5/14	216-204
		10	12	AI 1, 5-10	H1.5/16	216-244
2.5	14	10	12	AI 2,5-10	H2.5/16DS	216-246
推荐压接工具				CRIMPFOX6 CRIMPFOX6T-F CRIMPFOX10S	PZ6 roto	Variocrimp 4

- 注：1. 确保电线覆膜外径小于推荐棒状端子的绝缘套管内径。
2. 确保棒状端子的加工尺寸与以下数字相符合。

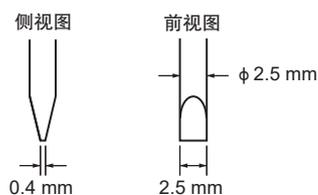


推荐一字螺丝刀

使用一字螺丝刀连接和拆卸电线。

使用下表中的一字螺丝刀。

下表列出的是截至2018年12月的螺丝刀制造商和型号。



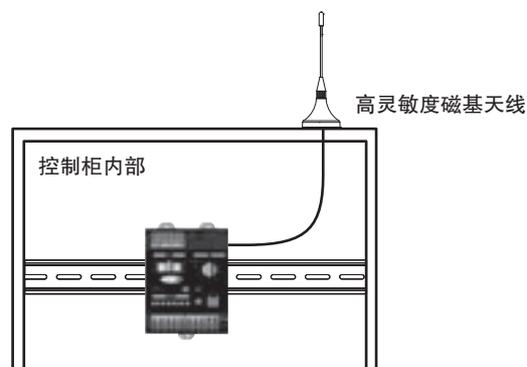
型号	制造商
ESD 0,40 × 2,5	维拉
SZS 0,4 × 2,5 SZF 0-0,4 × 2,5 *	菲尼克斯
0.4 × 2.5 × 75 302	威汉
AEF.2,5 × 75	富康
210-719	万可
SDIS 0.4 × 2.5 × 75	魏德米勒
9900 (-2.5 × 75)	威威

* SZF 0-0,4 × 2,5 (由菲尼克斯制造) 可与欧姆龙的专用购买型号 (XW4Z-00B) 一同购买。

使用磁基天线

当无线电环境较差时，应使用选配的高灵敏度磁基天线 (A2W-AT2.5-WC1) (另售)。

注：请勿在金属控制柜上安装带有笔形天线的产品，否则可能会导致无线电性能下降。
在控制柜内安装主单元 (母机) 时，应使用高灵敏度磁基天线，并确保天线可以安装在控制柜外。



高灵敏度磁基天线

控制柜内部

控制柜外部

控制柜内部