

# GP-3200 系列 安装指南

## 注意

在使用产品前请务必阅读所附的“警告 / 注意信息”。

## 装箱单

- (1) GP 主机 (1)
- (2) 中英文安装指南 (各一份) < 本指南 >
- (3) 警告 / 注意信息 (1)
- (4) 防水橡皮垫圈 (1)  
(已装在 GP 上)
- (5) 安装固定螺丝 (1 套 4 个)



- (6) 电源接头 (1)  
(已装在 GP 上)



- (7) USB 电缆紧固夹 (1 套)  
(扎扣: 1, USB 盖: 1)



该产品经过精心包装。但是，如果您发现任何损坏或项目缺失，请立即联系当地 GP 代理商。

## 关于手册

关于 GP3000 系列的详细信息，请参阅以下手册。

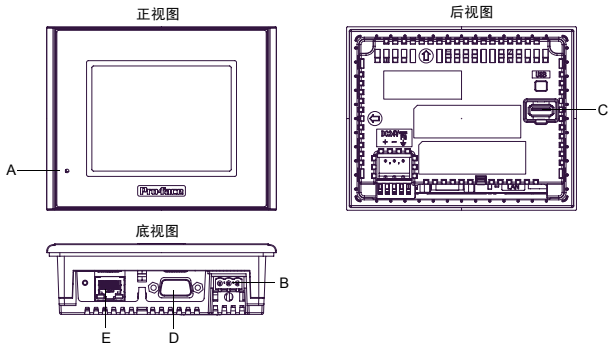
- GP3000 系列硬件手册
- 维护 / 故障排除手册

GP3000 系列硬件手册可以从 GP-Pro EX 的帮助菜单中选择，也可以从 Pro-face 的技术支持中文网站下载。

URL:

<http://www.proface.com.cn/otasuke/>

## 部件名称和功能



名称		描述	
A	状态指示灯	LED	GP 状态
		绿 (亮)	正常运行 (通电) 或离线运行
		橙 (闪烁)	软件启动过程中
		红 (亮)	上电时。
	不亮	断电	
B	电源接头 (凹型)	—	
C	USB 主机接口 (USB)	USB1.1 主机接口 接头: USB TYPE-A x 1 电源电压: 5VDC $\pm$ 5% 输出电流: 500mA 以下 最大通讯距离: 5m	
D	串口 (COM1)	D-Sub 9 针凸型。RS-232C、RS-422 和 RS-485 用软件切换。	
E	以太网接口 (LAN)	10BASE-T/100BASE-TX 此接口使用 RJ-45 模块化接头 (8 针)。	

## 一般规格

### ■ 电气规格

电源	输入电压	DC24V
	额定电压	DC19.2 ~ 28.8V
	允许失电	2ms 以下
	功耗	13W 以下
	瞬时电流	60A 以下*1
绝缘强度	AC1000V 20mA 时 1 分钟 ( 电源端与 FG 端子之间 )	
绝缘电阻	DC500V 10M $\Omega$ 以上 ( 电源端和 FG 端子之间 )	

\*1 FWHM( 半幅全宽 ) 值大约为 40s。( 超过 30A 时 )

### ■ 环境规格

物理	工作温度	0~+50°C*1
	存储温度	-20~+60°C
	工作湿度	10 ~ 90% RH ( 湿球温度计: 39°C 以下 - 无凝露。 )
	存储湿度	10 ~ 90% RH ( 湿球温度计: 39°C 以下 - 无凝露。 )
	空气纯净度 ( 灰尘 )	0.1mg/m <sup>3</sup> 以下 ( 绝缘级 )
	污染等级	2 级污染。

\*1 在温度为 40C 以上的环境中使用 AGP3200-A1-D24 并持续一段时间后, GP 屏幕的亮度会有所下降。

## 外部接口

### 重要

- GP 的串口未设隔离。如果主机 (PLC) 也没有设置隔离, 请务必连接 5 号针脚 SG (信号地) 端子, 从而降低损坏 RS-232C/RS-422/RS-485 电路的风险。

### 注意

- 如果需要隔离, 可以在 COM1 上使用 RS-232C 隔离模块 (CA3-ISO232-01)。

### COM1

推荐电缆接头	XM2D-0901 < 欧姆龙公司制造 >
推荐螺钉	XM2Z-0073 < 欧姆龙公司制造 >
推荐电缆接头盖	XM2S-0913 < 欧姆龙公司制造 >
固定螺丝	使用 #4-40 英寸螺丝。

针脚号	RS-232C		RS-422/RS-485	
	信号名称	描述	信号名称	描述
1	CD	载波检测	RDA	接收数据 A(+)
2	RD(RXD)	接收数据	RDB	接收数据 B(-)
3	SD(TXD)	发送数据	SDA	发送数据 A(+)
4	ER(DTR)	数据终端就绪	ERA	数据终端就绪 A(+)
5	SG	信号地	SG	信号地
6	DR(DSR)	数据设置就绪	CSB	发送清除 B(-)
7	RS(RTS)	发送请求	SDB	发送数据 B(-)
8	CS(CTS)	发送清除	CSA	发送清除 A (+)
9	CI(RI)/VCC	调用状态显示 /+5V $\pm$ 5% 输出 0.25A <sup>*1</sup>	ERB	数据终端就绪 B(-)
外壳	FG	外壳地 (与 SG 共接)	FG	外壳地 (与 SG 共接)

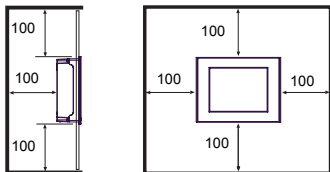
\*1 9 号引脚的 RI/VCC 选择是通过软件来切换的。VCC 输出没有过流保护。为防止损坏或设备故障, 请使用额定电流。

# 安装

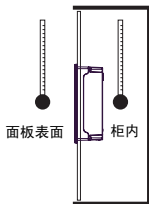
## 1. 安装要求

- 为了易于维护、操作和改善通风条件，安装 GP 时，请务必在 GP 与相邻装置和其他设备之间保留至少 100mm 的间隙。

单位：mm



- 请确保工作环境温度和环境湿度在指定范围内。（工作环境温度：0 至 50°C，环境湿度：10 ~ 90%RH，湿球温度计：39°C 以下）  
如果将 GP 安装在箱或柜的面板上，“运行环境温度”表示面板表面和箱柜内部温度。

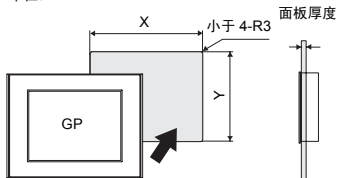


- 请确保来自周围设备的热量不会导致 GP 超过其标准运行温度。

## 2. GP 安装

- 根据下表中的尺寸制做面板开孔。

单位：mm

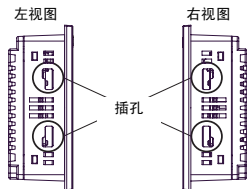


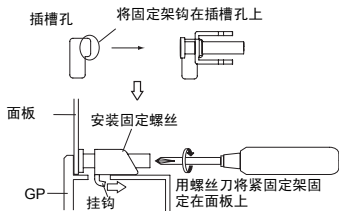
X	Y	面板厚度
+1 118.5 -0	+1 92.5 -0	1.6 ~ 5.0

- 确认装好了 GP 的防水橡皮垫圈，然后将 GP 从前端放入面板。

### 重要

- 强烈建议使用防水橡皮垫圈，因为它除了防水外还能减少振动。  
关于更换防水橡皮垫圈的步骤，请参阅“GP3000 系列硬件手册”。
- 下图显示了 4 个固定螺丝插槽位置。将每个固定螺丝的钩插入插槽并用螺丝刀紧固。请将固定螺丝妥善插入插槽孔内。





### 重要

- 如上图所示，在正确位置安装固定螺丝。否则 GP 可能掉落。
- 紧固螺钉时用力过大可导致 GP 塑料外壳损坏。
- 所需的扭矩是 0.5N•m。

## 接线



### 警告

为避免电击，在连接 GP 电源线端子和电源端子排之前，请务必确认已使用断路器或类似设备安全断开了电源。

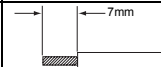
任何其他电压等级都可能造成 GP 和电源的损坏。

在连接 FG 端子时，请确认导线可靠接地。

### 1. DC 电源电缆接线

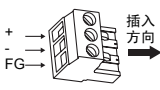
#### ■ 电源线规格

请务必使用铜导线。

电源线规格	0.75 ~ 2.5mm <sup>2</sup> (18 - 12 AWG)
导线类型	单线或绞线*1
导线长度	

\*1 如果导体的终端（多芯线）导线未拧成一束，终端导线之间或终端导线和电极之间可能发生短路。

#### ■ 电源接头（凸型）规格

	+	24V
	-	0V
	FG	接至 GP 外壳的接地端子

### 注意

- 电源接头（凸型）是 Pro-face 制造的 CA5-DCCNM-01 或菲尼克斯电气制造的 MSTB2,5/3-ST-5,08 。

连接电源线时，请使用以下产品。（以下产品由 Phoenix Contact 制造。）

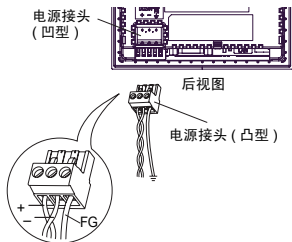
推荐螺丝刀	SZF 1-0.6x3.5 (1204517)
推荐接线端子	AI 0.75-8GY (3200519) AI 1-8RD (3200030) AI 1.5-8BK (3200043) AI 2.5-8BU (3200522)
推荐插接端子 压线工具	CRIMPFOX ZA 3 (1201882)

### ■ 连接 GP 电源线

- (1) 请确认已将 GP 电源插头从电源上拔掉。
- (2) 剥去一段电源线，将导线末端拧紧，然后将其插入插接端子并压紧端子。将端子放入电源接头。

#### 重要

- 使用平口螺丝刀拧紧端子螺钉。拧紧这些螺钉所需的扭矩为 0.5 到 0.6N•m。
  - 请勿焊接电缆连接点。
- (3) 将电源接头 (凸型) 插入电源接头插座。



## 2. 电源注意事项

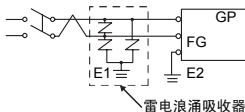
- 输入和输出信号线必须和工作电路的电源控制电缆分开。
- 为提高抗干扰性能，在将电源线连接至电源连接器（插头）之前，请务必将导线末端拧紧。
- GP 电源线不应与主电路线（高电压、大电流）或输入输出信号线靠近或捆扎在一起。
- 为降低干扰，电源线应尽可能短。
- 如果供电电压超过了 GP 的允许范围，请使用变压器。
- 请务必使用低扰电源。如果干扰过大，请使用降噪变压器。
- 现场安装的导线的温度要求是：仅 75°C。

#### 重要

- 请使用容量大于功耗值的恒压变压器和隔离变压器。
- 必须使用二类电源。(24VDC)
- 请连接一个浪涌吸收器来处理浪涌电压。

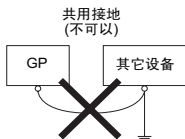
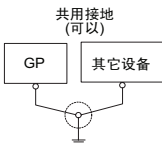
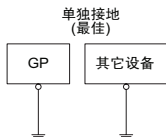
#### 重要

- 请务必将浪涌吸收器 (E1) 和 GP(E2) 分别接地。请选择最大电路电压大于电源峰值电压的浪涌吸收器。



### 3. 接地注意事项

- 请务必将电源线 FG 端子单独接地。请使用  $100\Omega$  接地电阻， $2\text{mm}^2$  或更粗的导线，或使用您所在国家的适用标准。
- SG(信号地)和(FG外壳地)在 GP 内部连接。  
将 SG 线连接至另一设备时，请确保系统 / 连接的设计不会造成短路。
- 接地导线的横截面积应大于  $2\text{mm}^2$ 。连接点应尽可能靠近 GP 主机，导线也应尽可能短。如果需要使用长接地线，请将细导线换成粗导线并将其放入电缆管。



### 4. I/O 信号线注意事项

- GP 的所有 I/O 信号线均应与所有工作电路电源线分开。
- 如果无法做到这一点，请使用屏蔽电缆并将屏蔽接地。

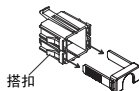
## 防止 USB 电缆脱落

### 重要

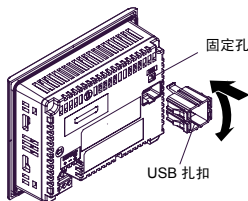
- 在危险场所使用 USB 主机接口时，请用 USB 扎扣固定 USB 电缆。
- 在危险场所使用 USB 主机接口必须满足以上要求：
  - a) 使用合适的 USB 电缆紧固夹：CA5-USBATL-01 (Pro-face 制造)
  - b) 使用外壳适合 USB 电缆紧固夹的 USB 电缆：  
CA3-USBCB-01(Pro-face 制造) 或外壳尺寸与之相同的 USB 电缆。  
(如果使用外壳较小的 USB 电缆，可能无法妥当固定。)

### ■ 安装 USB 扎扣

- (1) 首先，抬起 USB 扎扣两侧的搭扣，取下 USB 盖。

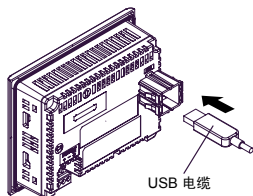


- (2) 将 USB 扎扣装在主机的 USB 主机接口上。先将 USB 扎扣上部的挂钩插入主机上的安装孔，然后插入下部的挂钩，将 USB 扎扣固定在主机上，如图所示。

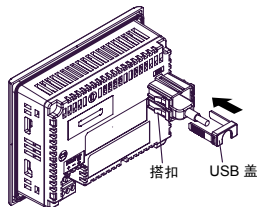




(3) 将 USB 电缆插入 USB 主机接口。



(4) 插上 USB 盖，固定 USB 电缆。即将 USB 盖插回 USB 扎扣。

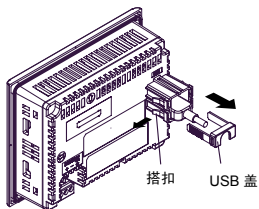


### 重要

• 检查 USB 盖的上/下方向，确认 USB 电缆固定正确。

### ■ 取下 USB 扎扣

(1) 抬起 USB 扎扣的搭扣，然后取下 USB 盖，如下所示。



(2) 拔下 USB 电缆后，同时按压 USB 扎扣的上下侧，取出挂钩。

## 安装标准

GP-3200 系列是获得 UL/c-UL 认证的产品。

(UL 文件号 E220851, UL 文件号 E210412)

产品型号	UL/c-UL 注册号
AGP3200-A1-D24	3580205-03
AGP3200-T1-D24	3580205-04

有关认证的详情，请访问 Pro-face 网站。

### < 注意事项 >

将 GP 嵌入终端产品之前请明确以下几点：

- GP 的背板不宜作外壳使用。将 GP 嵌入终端产品时，使用的外壳应符合终端产品的整体外壳标准。
- GP 只能在室内使用。
- 安装和操作 GP 时应使前面板朝外。
- 为了让 GP 能够自然冷却，请务必将它安装在垂直面板上。另外，安装 GP 时，建议与其他设备保留至少 100mm 的间隔。必须检查装有 GP 的终端产品的温度。
- 请在 Type 1、Type 4X (仅室内使用) 与 / 或 Type 13 平面上使用。

### 危险环境 - 规则和注意事项

- (1) 电源、I/O 接线必须使用 I 级 2 区接线方式 - 美国 NFPA 70 标准，《国家电气规范》中的 501.10(b)；《加拿大电气规范》的 18-152 节。
- (2) 仅适用于 I 级 2 区，A、B、C、D 组危险环境或无危险环境。
- (3) 警告：爆炸危险 - 替换组件可能减弱 I 级 2 区适用性。
- (4) 警告：爆炸危险 - 当在危险场所使用时，在更换或连接模块前请先关闭电源。
- (5) 警告：爆炸危险 - 请务必在切断电源或确认现场安全的情况下再断开设备连接。
- (6) 在危险环境使用 GP 时，请确认已妥当连接了各外接设备，各个接头处已用螺丝刀拧紧。  
在危险环境中使用时，切勿插拔接口上的电缆。只有在确认现场安全的情况下才能插拔电缆。

## CE 标志

- AGP3200-A1-D24 和 AGP3200-T1-D24 标有 CE 标志，符合 EMC 指令。

详细信息，请至 Pro-face 主页 - 下载 - 符合国际安全标准和 RoHS 指令的证书。

### 疑问

关于该产品您有何问题和困难？  
需要帮助时请随时访问我们的网站以获得解决方法。

<http://www.proface.com.cn/otasuke/>

### 注意

Pro-face 对用户使用该产品所引起的伤害、损失以及所引发的第三方责任不承担任何责任，敬请谅解。

Digital Electronics Corporation

8-2-52 Nanko-higashi

Suminoe-ku, Osaka 559-0031

JAPAN

电话：+81-(0)6-6613-3116

传真：+81-(0)6-6613-5888

<http://www.pro-face.com>

© 2006 Digital Electronics Corporation 和  
普洛菲斯国际贸易（上海）有限公司版权  
所有，保留所有权利。

085888J .AGP3200-MT01E-BTH

2012.3. SS/E