

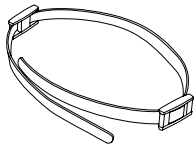
GP3000H 系列 安装指南

注意

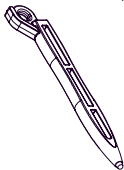
在使用产品前请务必阅读所附的“警告 / 注意信息”。

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) 手提吊带 (1)

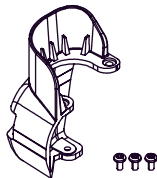


- (5) 触摸笔 (1, 装在 GP 上)



- (6) 挂绳 (1, 已装在 GP 上)
挂绳用于将 GP 挂在墙上。
- (7) 功能键标签
(5 套用于替换, 1 套已装在 GP 上)

- (8) 紧急停止开关保护壳 (1)
安装螺丝 (3) *1



*1 仅带有紧急停止开关的 GP 配备
(9) 接头盖 (1, 已装在 GP 上)
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

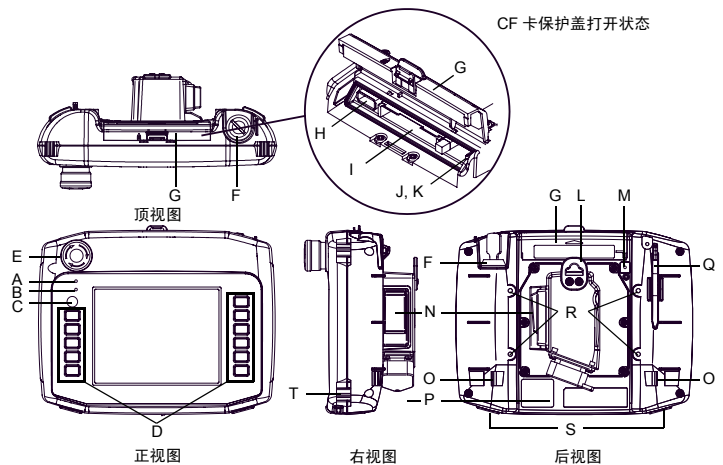
关于 GP3000H 系列的详细信息, 请参阅以下手册。

- GP3000H 系列硬件手册
- GP3000H 转换适配器安装指南
- GP3000H 直连电缆安装指南
- 维护 / 故障排除手册
- GP-Pro EX 参考手册 “手持式 GP”
手册可从 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 (POWER)	该 LED 灯指示 GP 的状态，如电源输入、固件运行状态或背光灯状态。		
		颜色	指示灯	操作模式
		绿	ON	离线
				运行中
		红	ON	上电时
	ON	背光灯烧毁		
	闪烁	软件启动过程中		
	不亮	断电		
B	操作 LED 灯 (O.P.)	LED	GP 状态	
		绿	表示操作开关为 ON。	
		不亮	表示操作开关为 OFF。	
C	操作开关	启用并按下此开关，GP 可接受来自触摸面板和功能键的输入。		
D	功能键 (11 个开关)	开关功能由画面编程软件设置。详情请参阅 GP-Pro EX 参考手册。		
E	紧急开关	æ		

F	按键开关	操作此按键可接通 / 断开 GP 的电源。																									
G	CF 卡保护盖	<p>CF 卡接口、USB 接口、DIP 开关和 LAN 状态 LED 灯均位于 CF 卡保护盖内。</p> <p>重要</p> <ul style="list-style-type: none"> 操作 GP 的过程中，请保持 CF 卡保护盖关闭。如果不关闭保护盖而使用，GP 将会发生错误。 																									
H	USB 主机接口	符合 USB1.1 标准。使用 TYPE-A 接头。 电源电压：DC5 V ± 5%，输出电流：500mA 以下。 连接传输电缆、存储设备 (USB 存储器、CF 卡读卡器) 等。 最大通讯距离：5 米。																									
I	CF 卡接口	将 CF 卡插入此插槽。																									
J	DIP 开关	 <table border="1" data-bbox="319 543 971 815"> <thead> <tr> <th>DIP 开关</th> <th>功能</th> <th>ON</th> <th>OFF</th> <th>注意</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>CF 卡启动设置 (控制 GP 从 CF 卡启动)</td> <td>允许从 CF 卡启动</td> <td>禁止从 CF 卡启动</td> <td>要求 CF 卡中包含启动数据</td> </tr> <tr> <td>2^{*1}</td> <td>强制传输模式</td> <td>强制传输模式：ON</td> <td>强制传输模式：OFF</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>保留</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>保持 OFF</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>CF 卡存取设置</td> <td>启用 CF 卡存取</td> <td>禁用 CF 卡存取</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>^{*1} 若在 DIP 开关 2 为 ON 的情况下接通电源，则将以传输模式启动。通常请将此开关置 OFF。</p> <p>重要</p> <ul style="list-style-type: none"> 插入 CF 卡后，请务必将 DIP 开关 4 置 ON，并关闭 CF 卡保护盖，然后再使用 GP。 拔下 CF 卡之前，请将 DIP 开关 4 置 OFF，并确认 CF 卡存取指示灯为熄灭状态。如果在 CF 卡存取过程中 (指示灯亮) 拔下 CF 卡，可能会造成数据损坏。 	DIP 开关	功能	ON	OFF	注意	1	CF 卡启动设置 (控制 GP 从 CF 卡启动)	允许从 CF 卡启动	禁止从 CF 卡启动	要求 CF 卡中包含启动数据	2 ^{*1}	强制传输模式	强制传输模式：ON	强制传输模式：OFF	—	3	保留	—	—	保持 OFF	4	CF 卡存取设置	启用 CF 卡存取	禁用 CF 卡存取	—
DIP 开关	功能	ON	OFF	注意																							
1	CF 卡启动设置 (控制 GP 从 CF 卡启动)	允许从 CF 卡启动	禁止从 CF 卡启动	要求 CF 卡中包含启动数据																							
2 ^{*1}	强制传输模式	强制传输模式：ON	强制传输模式：OFF	—																							
3	保留	—	—	保持 OFF																							
4	CF 卡存取设置	启用 CF 卡存取	禁用 CF 卡存取	—																							
K	LAN 状态 LED 灯	<p>LED 灯亮或灭表示以太网通讯接口 (10BASE-T/100BASE-TX) 的当前状态。</p> <table border="1" data-bbox="324 1161 966 1368"> <thead> <tr> <th>LED</th> <th>指示状态</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>绿灯亮</td> <td>可进行数据传输</td> </tr> <tr> <td>绿灯闪烁</td> <td>正在进行数据传输</td> </tr> <tr> <td>绿灯灭</td> <td>无连接或后续传输失败</td> </tr> <tr> <td>橙灯亮</td> <td>与 100BASE-TX 连接中</td> </tr> <tr> <td>橙灯灭</td> <td>与 10BASE-T 连接中或无连接</td> </tr> </tbody> </table>	LED	指示状态	绿灯亮	可进行数据传输	绿灯闪烁	正在进行数据传输	绿灯灭	无连接或后续传输失败	橙灯亮	与 100BASE-TX 连接中	橙灯灭	与 10BASE-T 连接中或无连接													
LED	指示状态																										
绿灯亮	可进行数据传输																										
绿灯闪烁	正在进行数据传输																										
绿灯灭	无连接或后续传输失败																										
橙灯亮	与 100BASE-TX 连接中																										
橙灯灭	与 10BASE-T 连接中或无连接																										

L	壁挂孔	<p>用于临时将 GP 挂在墙上。</p> <p>重要</p> <ul style="list-style-type: none"> GP 挂在墙上时，请勿操作 GP 或进行接线操作。否则 GP 可能掉落，导致人身伤害或设备损坏。 <p>注释</p> <ul style="list-style-type: none"> 以下可与此壁挂孔配套使用： A Φ 77 以下，杆形或 S 形挂钩 M4 平头螺钉，钉头直径为 Φ 7 以下。 面板厚度：1 ~ 1.6mm 面板宽度：14mm 						
M	CF 卡存取指示灯	<table border="1"> <thead> <tr> <th>存取指示灯</th> <th>指示状态</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>绿灯亮</td> <td>表示已插入 CF 卡且 DIP 开关 4 为 ON，或正在存取 CF 卡。</td> </tr> <tr> <td>绿灯灭</td> <td>表示 DIP 开关 4 为 OFF，或未插入 CF 卡。</td> </tr> </tbody> </table>	存取指示灯	指示状态	绿灯亮	表示已插入 CF 卡且 DIP 开关 4 为 ON，或正在存取 CF 卡。	绿灯灭	表示 DIP 开关 4 为 OFF，或未插入 CF 卡。
存取指示灯	指示状态							
绿灯亮	表示已插入 CF 卡且 DIP 开关 4 为 ON，或正在存取 CF 卡。							
绿灯灭	表示 DIP 开关 4 为 OFF，或未插入 CF 卡。							
N	3 位使能开关	此开关有三个位置：未按位置（释放状态），按下一半位置，完全按下位置。						
O	手提吊带安装槽	—						
P	GP3000H 电缆接头（带接头盖）	用于连接 GP3000H 专用电缆。						
Q	触摸笔	—						
R	壁挂式支架安装槽	如需将 GP 装在面板或市售支架上，请将 GP3000H 专用的壁挂式支架（可选）装入此槽内。						
S	功能键标签插入孔（带保护盖）。	—						
T	颈带安装槽	—						

一般规格

■ 电气规格

电源	输入电压	DC24 V
	额定电压	DC19.2V ~ 28.8V
	允许失电	10ms 以下
	功耗	16.7W 以下
	瞬时电流	60A 以下, 半宽 (电流超过 30A 的时间段): 40 ms 以下
绝缘强度	AC500V, 20mA 小于 1 分钟 (电源端子和 FG 端子之间)	
绝缘电阻	DC 500V, 10M Ω 以上 (电源端子和 FG 端子之间)	

■ 环境规格

物理	工作环境温度	0~40°C
	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)	0.1 mg/m ³ 以下 (绝缘级)
	污染等级	2 级污染

连接外接设备 (GP3000H 直连电缆的规格)

需要以下 GP3000H 直连电缆 (可选)。

名称	机型	描述
GP3000H 硬型直连电缆, 10 米	GP3000H-CBLH-10M	耐用型接口电缆, 用于 GP 与外接设备 (如主控制器) 之间的通讯, 配有通用型滤波器。
GP3000H 软型直连电缆, 3 米	GP3000H-CBLS-3M	标准型接口电缆, 用于 GP 与外接设备 (如主控制器) 之间的通讯, 配有通用型滤波器。
GP3000H 软型直连电缆, 5 米	GP3000H-CBLS-5M	
GP3000H 软型直连电缆, 10 米	GP3000H-CBLS-10M	

注释

- 连接 GP3000H 转换适配器需要额外的接头电缆。详情请参阅 “GP3000H 转换适配器安装指南”。

1. 连接外接设备

重要

- 注意勿使电缆接头摔落或与其他硬物发生碰撞, 以免接头损坏。
- 请务必先连接外接设备, 再连接 GP。否则, RS-232C/RS-422/RS-485 电路可能出现故障。
- 请务必妥善处理未用导线的末端, 以免与其他信号或金属部分发生短路。
- 调整电缆长度后, 请务必将电缆的屏蔽层连接到 FG 端子。

■ 串口

推荐电缆接头	XM2D-0901 < 欧姆龙公司制造 >
推荐螺丝 #4-40 (UNC)	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 >

电缆颜色 / 标记颜色、编号	RS-232C ^{*1}		RS-422/RS-485 ^{*1}	
	信号名称	描述	信号名称	描述
棕 / 白 1	CD	载波检测	RDA	接收数据 A(+)
棕 / 黑 1	RD(RXD)	接收数据	RDB	接收数据 B(-)
棕 / 白 2	SD(TXD)	发送数据	SDA	发送数据 A(+)
棕 / 白 4	ER(DTR)	数据终端就绪	ERA	数据终端就绪 A(+)
棕 / 无	SG	信号地	SG	信号地
棕 / 黑 3	DR(DSR)	数据设置就绪	CSB	发送清除 B(-)
棕 / 黑 2	RS(RTS)	发送请求	SDB	发送数据 B(-)
棕 / 白 3	CS(CTS)	发送清除	CSA	发送清除 A(+)
棕 / 黑 4	CI(RI)/VCC	呼叫状态显示 / +5 V ± 5% 输出 0.25A ^{*2}	ERB	数据终端就绪 B(-)

电缆颜色 / 标记颜色、编号	RS-232C ^{*1}		RS-422/RS-485 ^{*1}	
	信号名称	描述	信号名称	描述
绿 / 无	FG ^{*3}	外壳地 (与 SG 共接)	FG ^{*2}	外壳地 (与 SG 共接)

*1 通讯方式用软件切换。

*2 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。

*3 选择 AWG22 电缆，使用其中两根绿色电缆。

重要

- GP3000H 直连电缆的串口未设隔离。如果主机 (PLC) 也没有设置隔离，请务必连接 SG (信号地) 端子，从而降低损坏 RS-232C/RS-422/RS-485 电路的风险。

注释

- 如果需要隔离，请使用 Pro-face 制造的 RS-232C 隔离模块 (CA3-ISO232-01) 及以下推荐产品。

推荐电缆接头	XM2A-0901 < 欧姆龙公司制造 >
推荐连接器 1	XM2Z-0003 < 欧姆龙公司制造 >
推荐电缆接头盖	XM2S-0913 < 欧姆龙公司制造 >

以太网接口

Ethernet(IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX)，带 Modular Jack 接口 (RJ-45)

电缆颜色	信号名称	方向	描述
蓝	TX +	输出	以太网发送 (+)
白	TX -	输出	以太网发送 (-)
棕	RX +	输入	以太网接收 (+)
灰	RX -	输入	以太网接收 (-)

DC 24V 接口



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。

使用任何其他等级的电压都可能损坏电源和 GP。

由于 GP 上没有电源开关，请务必在其电源线上安装一个断路器开关。

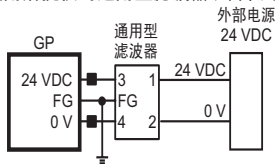
在连接 FG 端子时，请确认导线可靠接地。

电缆颜色	信号名称	方向	描述
红	DC24 V	输入	电源输入 DC 24V
黑	0 V	输入	电源输入 0 V
绿	FG ^{*1}	—	外壳地 (与 SG 共接)

*1 选择 AWG16 电缆，使用其中两根绿色电缆。

注释

- 请务必从靠近电源的部分缠绕电源输入线。
- 建议在直连电缆上使用所提供的通用型滤波器以降低干扰。



- 黑色方块表示专用电缆和通用型滤波器的连接点。

◆ 电源注意事项

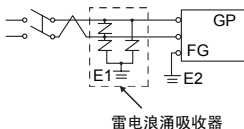
- 输入和输出信号线必须和工作电路的电源控制电缆分开。
- 为提高抗干扰性能，在将电源线连接至电源接头之前，请务必将导线末端拧紧。
- GP 电源线不应与主电路线（高电压、大电流）或输入输出信号线靠近或捆扎在一起。
- 为降低干扰，电源线应尽可能短。
- 如果供电电压超过了 GP 的允许范围，请使用变压器。
- 请务必使用低扰电源。如果干扰过大，请使用降噪变压器。
- 现场安装的导线的温度要求是：60°C 以下）
- 24V 直流输入模块必须使用 2 类电源。

重要

- 请使用容量大于功耗值的恒压变压器和隔离变压器。
- 请连接一个浪涌吸收器来处理浪涌电压。

重要

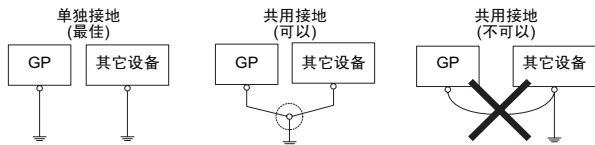
- 请务必将浪涌吸收器 (E1) 和 GP(E2) 分别接地。
- 请选择最大电路电压大于电源峰值电压的浪涌吸收器。



雷电浪涌吸收器

◆ 接地注意事项

- 请务必将电源线 FG 端子单独接地。请使用 100Ω 接地电阻，2 mm² 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 mm²。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。



◆ 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。

■ 3 位使能开关输出接口

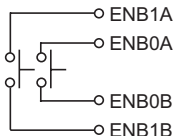
电缆颜色 / 标记颜色、编号	信号名称	描述
蓝 / 黑 2	ENB0A	3 位使能开关 0A(a 触点: 常开) 防护等级: DC30V, 700mA (最小适用负载: DC3V, 5mA)
蓝 / 黑 3	ENB0B	3 位使能开关 0B(a 触点: 常开)
蓝 / 无	ENB1A	3 位使能开关 1A(a 触点: 常开) 负载等级: DC30V, 700mA (最小适用负载: DC3V, 5mA)
蓝 / 黑 1	ENB1B	3 位使能开关 1B(a 触点: 常开)

此开关有三个位置: 未按位置 (释放状态), 按下一半位置, 完全按下位置。

开关在各位置时, ENB0~ENB1 信号的 ON/OFF 状态如下:

	开关未按下	开关半按下	开关全按下 ^{*1}
ENB0	0 (OFF)	1 (ON)	0 (OFF)
ENB1	0 (OFF)	1 (ON)	0 (OFF)

*1 开关全按下然后返回释放位置时触点为 OFF。



■ 紧急停止开关输出接口

电缆颜色 / 标记颜色、编号	信号名称	描述
紫 / 黑 2	EMG0A	紧急停止开关 0A (a 触点: 常开) 负载等级: DC30V, 1A (最小适用负载: DC5V, 1mA)
紫 / 白 3	EMG0B	紧急停止开关 0B (a 触点: 常开)
紫 / 黑 1	EMG1A	紧急停止开关 1A (b 触点: 常闭) 负载等级: DC30V, 1A (最小适用负载: DC5V, 1mA)
紫 / 白 2	EMG1B	紧急停止开关 1B (b 触点: 常闭)
紫 / 无	EMG2A	紧急停止开关 2A (b 触点: 常闭) 负载等级: DC30V, 1A (最小适用负载: DC5V, 1mA)
紫 / 白 1	EMG2B	紧急停止开关 2B (b 触点: 常闭)

对于带紧急停止开关的 GP，开关启用后会激发触点输出。如需使紧急停止开关复位（解除锁定状态），可向上拉拔开关，或顺箭头方向旋转开关。

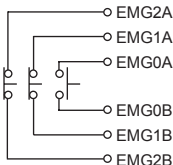
按下紧急停止开关后，EMG0~EMG2 信号的 ON/OFF 状态如下：

() 内表示触点状态。

	紧急停止复位	紧急停止
EMG0	0 (OFF)	1 (ON)
EMG1	1 (ON)	0 (OFF)
EMG2	1 (ON)	0 (OFF)

注释

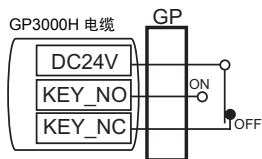
- 若使用不带紧急停止按钮的 GP，请勿连接这些信号线（触点保持常开）。



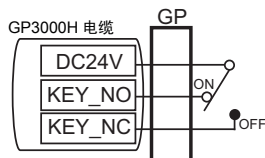
■ 按键开关输出接口

电缆颜色 / 标记 颜色、编号	信号名称	描述
橙 / 无	KEY_NC	按键开关 b 触点 (常闭) 负载等级: DC24V, 300 mA
橙 / 黑 1	KEY_NO	按键开关 a 触点 (常开) 负载等级: DC24V, 300 mA

- 用按键开关关闭 GP



- 用按键开关打开 GP



注释

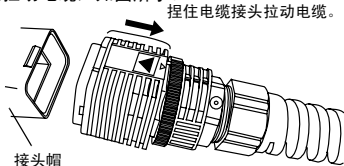
- “KEY_NO” 或 “KEY_NC” 总有一个为 ON。两者不会同时为 OFF。
- 若使用不带按键开关的 GP，请勿连接这些信号线 (触点保持常开)。

2. 连接 GP

◆ 安装

- (1) 连接前，请从 GP3000H 接头盖上取下电缆接头帽。

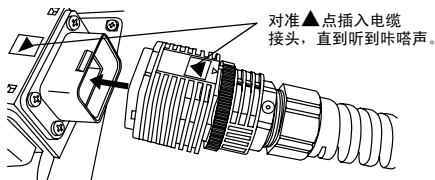
方法是捏住电缆接头拉动电缆，如图所示。



注释

- 取下电缆时，请捏住电缆接头将电缆拉出。如果捏住其他部分 (如锁紧环)，则无法取下电缆。

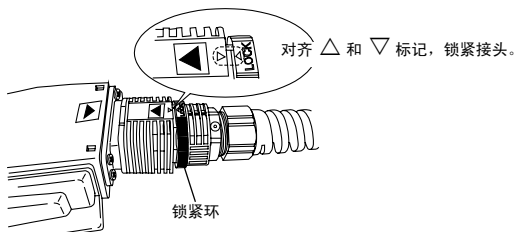
- (2) 将电缆接头插入 GP3000H 电缆接头，直到电缆被卡牢。对准▲点插入电缆接头，如下所示。



注释

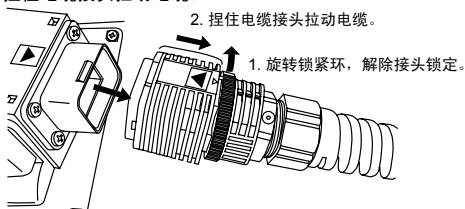
- 请务必按图示插入电缆接头。否则可能导致接头损坏。

- (3) 旋转电缆接头锁紧环，使锁紧环上的标记△(锁紧)与电缆接头上的▽标记对齐，这样即可锁紧接头。



◆ 拆卸

- (1) 解锁安装步骤中锁紧的接头。(旋转锁紧环，使△标记与▽标记位置错开，如图所示)。然后，捏住电缆接头拉动电缆。



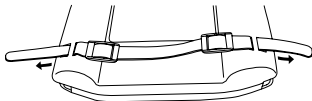
注释

- 拔下电缆时，请务必捏住电缆接头拉动电缆。如果捏住其他部分(如锁紧环等)，则无法拔下电缆。

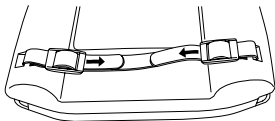
安装手提吊带

将手提吊带安装到 GP 上，防止 GP 掉落。

(1) 将手提吊带插入 GP 背板上的吊带安装孔，如图。



(2) 将手提吊带两端均插入带扣并拉紧，如图。



安装紧急停止按钮保护壳

重要

- 拧紧螺丝时用力过大可能导致设备损坏。适当的紧固转矩为 $0.5\text{N}\cdot\text{m}$ 。



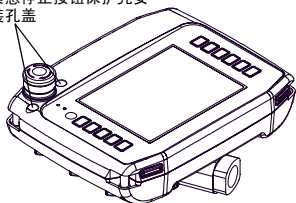
- 安装紧急停止开关保护壳后，紧急停止开关将不符合安全标准 (EC 机械指令 IEC60204-1 等)。如果需要符合这些标准，请勿使用紧急停止按钮保护壳 (GP 配件)。

- (1) 准备 3 个螺丝，用于安装紧急停止按钮保护壳 (带紧急停止按钮的 GP 其产品包装内含此保护壳)。



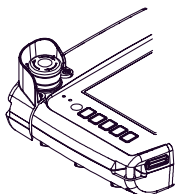
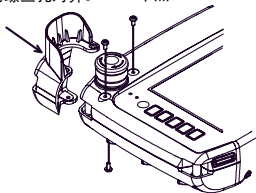
- (2) 取下紧急停止按钮旁边的两个紧急停止按钮保护壳安装孔盖。

紧急停止按钮保护壳安装孔盖



- (3) 将紧急停止按钮保护壳上的三个螺丝孔与 GP 上的螺丝孔对齐，然后用螺丝固定 GP 前面的两个点和背面的一个点。

首先，将紧急停止按钮保护壳上的螺丝孔与 GP 上的螺丝孔对齐。用螺丝固定 GP 正面的两个点和背面的一个点。



- (4) 图示为安装完成的状态。

UL/c-UL 认证

以下是获得 UL/c-UL 认证的产品 *1:
(UL 文件号 E220851)

产品型号	UL/c-UL 注册号
AGP3300H-L1-D24	3610005-03
AGP3300H-S1-D24	3610005-02
AGP3310H-T1-D24	3610005-01

这些产品符合以下标准:

■ UL508

工业控制设备

■ CSA-C22.2 No.142-M1987

(c-UL 认证)
工业控制设备

< 注意事项 >

将 GP 嵌入终端产品之前请明确以下几点:

- GP 只能在室内使用。

*1 嵌入以下三个部件的系统符合 UL/c-UL 标准:

- GP3000H
- GP3000H 直连电缆 (带接头)
GP3000H-CBLHD-10M, GP3000H-CBLSD-3M, GP3000H-CBLSD-5M, GP3000H-CBLSD-10M
- GP3000H 转换适配器
AGP3000H-ADPCOM-01

CE 标志

以下机型标有 CE 标志, 符合 EMC 指令。同时符合 EN55011 Class A、EN61000-6-2 指令。

AGP3300H-L1-D24
AGP3300H-S1-D24
AGP3310H-T1-D24

疑问

关于该产品您有何问题或建议？
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/>

© 2008 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。

PFX102688G .AGP3300H-MT01E-BTH

2009.12 JM/H