

GOT-F900

F920GOT-BBD5-K-C
F920GOT-BBD-K-C

安装手册
Y997D02401B

本手册中包含的文字、示意图、说明将引导读者完成对 F920GOT-BBD5-K-C、F920GOT-BBD-K-C 正确的安装、安全使用和操作，所以在准备安装或使用本单元前，务必阅读并理解其中的内容。更详细的内容可在下面列出的相关手册中找到。内容如有更改，恕不另行通知

对于用户安全和 F920GOT-BBD5-K-C、F920GOT-BBD-K-C 保护的指南

本手册专为经过培训和能胜任工作的人员编写。这种人员的定义如下：

- 使用本手册相关产品的任何工程师应是负责的、经过培训，并能符合当地和国家标准的人员。这些工程师应完全理解自动化装置各个方面的安全要求。
- 任何投产使用或服务工程师应该是负责的、经过培训，并能符合当地和国家标准的人员。
- 任何成套设备的操作工应依据已成文的安全守则，经培训后以合作的态度，安全地使用本产品。

注意：术语‘成套设备’是指由第三方组建的设备，其中包含或使用与本手册相关的产品。

本手册中使用的注意符号

在本手册中一些特定的符号将用于强调一些确保用户安全和保护装置完整性的信息。



- 1) 指标明的危险将导致人身伤害和财产损失。



- 2) 指标明的危险可能导致人身伤害和财产损失。

- 在任何情况下，三菱电机将不负责由于安装或使用本装置而引起的任何相关损失。
 - 本手册中显示的任何举例和示意图只是用于理解文字，并不能保证用于操作。
 - 三菱电机将不负责基于这些说明性举例的产品的实际使用。
- 由于该装置在可能的实际使用中的巨大的不同，你应该按照其适用性，满足自己特殊的实际应用。

相关手册

使用 GOT-F900 系列时，请参考以下手册。

手册名称	手册编号	描述
◎ F920GOT-BBD5-K-C F920GOT-BBD-K-C 安装手册	JY997D02401 (本书)	该手册包含对 F920GOT-BBD5-K-C、F920GOT-BBD-K-C 的规格、配线、安装等硬件方面的说明。
◎ GOT-F900 操作手册 (GT Designer2 版)	(在作图软件的 CD-ROM 中，包 含有 PDF 文件)	该手册包含对使用 GT Designer2 的 GOT-F900 图形操作终端的操作和使用的说明。
○ GOT-F900 系列操作手册	JY992D94701	该手册包含对 GOT-F900 系列图形操作终端的操作和使用的说明。
○ GOT-F900 系列硬件手册 (连接图)	JY992D94801	该手册包含对 GOT-F900 系列图形操作终端的接线和安装等的说明。
○ FX-PCS-DU/WIN-C 软件 手册	Y992D66501	该手册包含对 FX-PCS-DU/WIN-C 画面创建软件的操作说明。
◎ GT Designer2 Version1 操 作手册	(在作图软件的 CD-ROM 中，包 含有 PDF 文件)	该手册包含对 GT Designer2 (SW D5C-GTD2-E) 的操作方法和 GOT-900 数据传输方法等的说明。
○ SW*D5C-GOTR-PACKE 操作手册	-	该手册包含对 GT-Designer (SW*D5C-GOTR-PACKE)画面创建软件的操作说明。

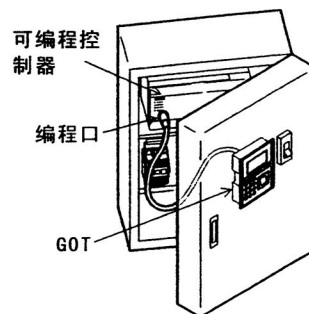
○ 必需的手册

○ 其中一本是必需的。

关于所连接的可编程控制器的详情，请参考其对应的手册。

1. 特点

- GOT 安装在控制柜或操作柜的面板上，并连接到控制柜内的 PLC 编程口。
 - 作为显示模块，它可以监控 PLC 的各种软元件，并显示数据变化画面。
 - GOT 与 FX 系列 PLC 连接，此时连接在 GOT 上的计算机可以传输并监控程序。
 - F920GOT-BBD5-K-C 由 DC5V 电源驱动 (PLC 通过通讯电缆供电)；F920GOT-BBD-K-C 由 DC24V 电源驱动 (通过电源端子外部供电)。
 - F920GOT-BBD5-K-C 可以连接 FX 系列、A 系列、QnA 系列及 Q 系列 PLC；F920GOT-BBD-K-C 可以连接 FX 系列、A 系列、QnA 系列、Q 系列 PLC 以及其他公司生产的 PC 和单片机。
- 关于适用的 PLC 以及与 PLC 的连接方法等的详细情况，请参阅《GOT-F900 系列硬件手册(通用连接篇)》。



1.1 产品构成

GOT

名称	型号	规格
图形操作终端	F920GOT-BBD5-K-C	128×64 点，双色 (白/蓝) STN 全点阵式 LCD，内置背灯，随附安装配件、拧紧螺栓 (M4×25) 各 4 个以及防尘防水用密封条 1 个。
	F920GOT-BBD-K-C	128×64 点，双色 (白/蓝) STN 全点阵式 LCD，内置背灯，随附安装配件、拧紧螺栓 (M4×25) 各 4 个以及防尘防水用密封条 1 个。

选件 (通讯电缆)

名称	区分	型号	规格	
PLC 连接用电缆	F920GOT-BBD5-K-C	FX-50DU-CAB0/EN	3 米 GOT ↔ FX0S、FX1S、FX0N、FX1N、FX2N、FX2NCPLC 连接用 RS-422 专用 ※ 与 PLC 的通讯电缆请在 3 米以下。 需要符合 EC EMC 标准时，请使用 FX-50DU-CAB0/EN	
		FX-50DU-CAB0-1M	1 米	
		FX-50DU-CAB0	3 米	
	F920GOT-BBD-K-C	FX-50DU-CAB0/EN	3 米	GOT ↔ FX0S、FX1S、FX0N、FX1N、FX2N、FX2NCPLC 连接用 RS-422 专用 □ 中表示电缆的长度，请填写 [1]、[10]、[20]、[30] 米。 ※ 需要符合 EC EMC 标准时，请使用 FX-50DU-CAB0/EN。
		FX-50DU-CAB0-□M	右记	
		FX-50DU-CAB0	3 米	
		FX-40DU-CAB	3 米	GOT ↔ A、QnACPU 直接连接用 RS-422 专用 □ 中表示电缆的长度，请填写 [10]、[20]、[30] 米。
		FX-40DU-CAB-□M	右记	
		QC30R2	3 米	GOT ↔ QCPU 直接连接用 RS-232C 专用
		FX-232CAB-1	3 米	GOT ↔ 计算机用 (D-SUB 9 针 母头)
传输画面数据用的电缆	F920GOT-BBD5-K-C F920GOT-BBD-K-C 通用	FX-232CAB-1	3 米	

- 除上述连接方式以外，F920GOT-BBD5-K-C 也可以与 A、QnA、Q 系列 PLC 连接；F920GOT-BBD-K-C 也可以与三菱电机 PLC 的计算机链接模块、其他公司产的 PC 以及单片机连接。
- 关于可连接的设备以及通讯电缆的详细情况请参照《GOT-F900 系列硬件手册 (通用连接篇)》。

选件 (作图软件)

区分	型号及名称	规格
F920GOT-BBD5-K-C F920GOT-BBD-K-C 通用	GT Designer2 SW□D5C-GTD2-E (□表示版本号)	GOT-F900 系列、GOT-A900 系列用软件 (Windows 用) F920GOT-BBD5-K-C 可使用 SW1D5C-GTD2-E 1.02C 版本以上。 F920GOT-BBD-K-C 可使用 SW1D5C-GTD2-E 1.02C 版本以上。
F920GOT-BBD5-K-C	GT Designer SW□ D5C-GOTR-PACKE (□表示版本号)	GOT-F900 系列、GOT-A900 系列用软件 (Windows 用) SW5D5C-GOTR-PACKE SW5-26C 版 (版本 5.26C) 以上
	FX-PCS-DU/WIN-C	GOT-F900 系列用软件 (Windows 用) SW0PC-FXDU/WIN-C 版本 2.70 以上

1.2 各部件名称

1.2.1. 前面板

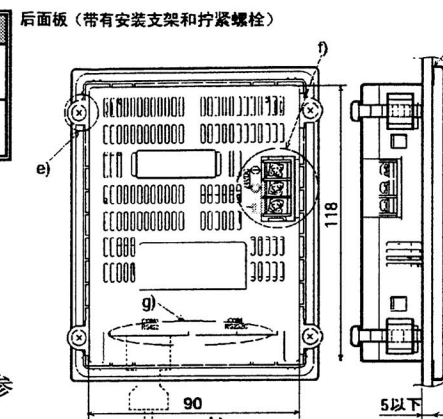
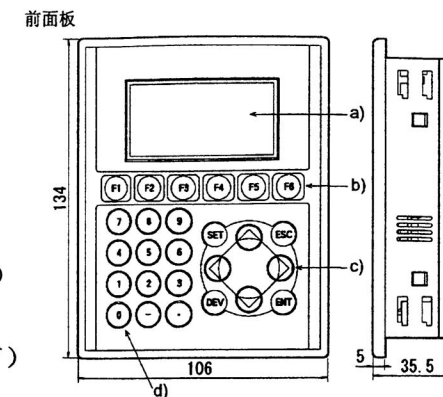
- 显示屏
- 功能键
- 光标键
- 0~9 数字键

1.2.2. 后面板

- 安装卡扣及拧紧螺栓 (附件)
- 电源端子 (F920GOT-BBD5-K-C 中没有)
- 串行口

名称	用途
COM0 (RS-422)	连接 FX、A、QnA 系列 PLC 用 D-SUB 9 针 母头
COM1 (RS-232C)	连接传输画面数据用的计算机以及 Q 系列 PLC D-SUB 9 针 公头

- 通讯电缆 (另购)
- 密封条 (附件)



外壳颜色：黑 质量：0.3kg 单位:mm

关于显示部分的性能、操作、使用请参考《GOT-F900 系列操作手册》。

1.3 设备构成、适用 PLC



小心

当用 GOT 进行监控时，出现异常通讯时 (包括电缆断裂)，GOT 和可编程控制器 CPU 之间的通讯中断，此时不能通过 GOT 对 PLC 中的开关或元件进行操作。

当 GOT 系统正确配置后，通讯和操作恢复。

不要设计将急停或安全装置通过 GOT 来操作，并且确认 GOT-PLC 间通讯故障时不会产生有害的结果。



注意

- 不要将信号线敷设在高电压动力线的附近，或使用相同的电缆槽。否则可能会有噪声的影响或浪涌感应现象。在这些电缆之间保持大于 100 毫米的安全距离。
- 用手操作显示屏上的触摸键。不要使用过大的力，也不要使用坚硬的或尖锐的物体来进行操作。螺丝刀、笔或相似物体的尖端可能会损坏屏幕。

F920GOT-BBD5-K-C 和 F920GOT-BBD-K-C 可连接的 PLC 不同。

关于设备构成、适用 PLC 与 PLC 的连接内容，请参照《GOT-F900 系列硬件手册 (通用连接篇)》。

2. 规格

1) 一般规格 (F920GOT-BBD5-K-C 和 F920GOT-BBD-K-C 通用)

项目	规格
运行环境温度	0~50°C (32~122°F)
存储环境温度	-20~60°C (-4~140°F)
湿度	35~85%相对湿度, 不结露
抗振性 - 间歇性振动	符合 IEC61131-2; 10~57Hz: 0.075 毫米半幅 57~150Hz: 9.8 米/秒 ² 加速度 X, Y, Z 扫引次数: 10 次 (每个方向 80 分钟)
抗振性 - 持续性振动	符合 IEC61131-2; 10~57Hz: 0.035 毫米半幅 57~150Hz: 4.9 米/秒 ² 加速度 X, Y, Z 扫引次数: 10 次 (每个方向 80 分钟)
抗冲击	符合 IEC61131-2: 147 米/秒 ² 加速度 3 次在 X, Y, Z 各个方向
抗噪声	1000V _{p-p} , 1 微秒, 30~100Hz, 由噪声模拟器测试
耐压	500V AC 1 分钟 (在整个 PLC 所有电源端子和接地端子之间)
绝缘电阻	施加 500V 电压, 绝缘阻值在 5MΩ 以上 (在整个 PLC 所有电源端子和接地端子之间)
保护	IP65f 等级

2) 电源规格

型号	规格
F920GOT-BBD5-K-C	电源电压: DC5V ±5% (由 PLC 通过通讯电缆供电) 消耗电流: 背灯点亮时: 220mA/DC5V 背灯灭时: 180mA/DC5V
F920GOT-BBD-K-C	电源电压: DC24V +10~15% (通过电源端子外部供电) 电源脉动: 200mV 以下 消耗电流: 背灯点亮时: 80mA/DC24V 背灯灭时: 70mA/DC24V 保险丝: 内置 (不可更换) 允许瞬停时间: 5ms 以下继续运行 接地: 100Ω 以下

3) 显示部分规格 (F920GOT-BBD5-K-C 和 F920GOT-BBD-K-C 通用)

项目	规格
显示元件	STN 单色液晶
分辨率	128×64 (点), 16 字符×4 行 (半角), 8 字符×4 行 (全角)
点间距	0.47 毫米 (0.019") 水平×0.47 毫米 (0.019") 垂直
有效显示尺寸	60 毫米 (2.36") ×30 毫米 (1.18"); 3 (2.64 英寸) 型
颜色数	2 色 (白和蓝)
液晶寿命	大约 50,000 小时 (运行环境温度: 25°C/77°F) 保证期 1 年。
背灯	LED (白和红)
键盘	26 个键 (0 到 9 数字键, 光标键, 功能键, SET 键, DEV 键, ESC 键, ENT 键)
接口	RS-422 符合 RS-422 (COM0) RS-232C 符合 RS-232C (COM1)
画面数目	用户画面: 500 个画面或更少 系统画面: 指定画面 No.1001-1030
用户内存	快闪内存 128KB (内置)

3. 安装



注意

不要将 GOT 安装在有粉尘、腐蚀性或导电性油烟, 腐蚀性或易燃性气体的环境中, 或将其暴露在高温、结露、雨水大风或冲击和振动的环境中。如果 GOT 使用在这种环境中, 可能引起电击、火灾、误动作、损坏或劣化。在钻孔或进行配线时, 务必不要将切削碎片或电线碎屑掉入 GOT 的通风窗口中。这种碎屑可能引起火灾、故障或误动作。在安全连接任何电缆前, 请确认切断电源。差的连接可能导致误动作。

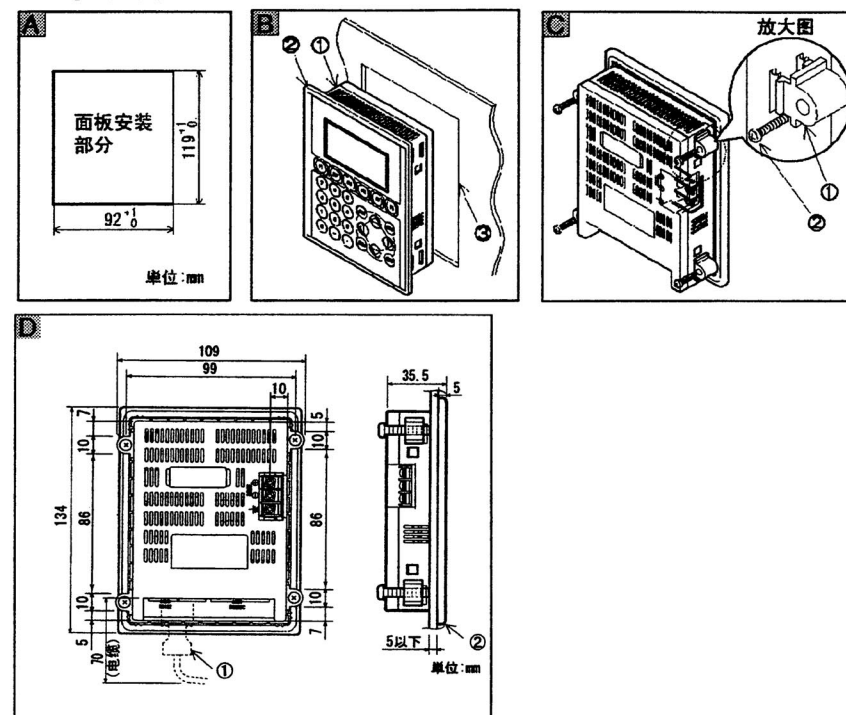
本模块是嵌在面板上安装的, 请按如下顺序安装。

F920GOT-BBD5-K-C 与 F920GOT-BBD-K-C 的安装方法以及柜内所需的尺寸均相同。

本手册就 F920GOT-BBD-K-C 的示例做说明。

- 1) 安装面板表面的加工 (参照图 A)
在面板表面, 按照如下尺寸开安装孔。
此时, 按照 5) 安装时的柜内必要尺寸, 需要在左右各留 10mm 的金属卡扣安装空间。
※ 安装面板表面的厚度请在 5mm 以下。
- 2) 插入面板 (参照图 B)
在 GOT 上装上密封条, 从面板正面插入。
① GOT
② 密封条
③ 安装孔
- 3) 固定 GOT (参照图 C)
将安装卡扣 (附件) 放入 GOT 的安装孔, 拧紧安装螺栓 (附件), 直至 GOT 被可靠固定。
通过左右 4 个卡扣固定安装 GOT。
① 安装卡扣
② 紧固螺栓
※ 紧固螺栓的拧紧扭矩在 0.18~0.22N·m
- 4) 拆除保护膜
产品表面贴有保护膜, 使用时请撕掉。
- 5) 安装时面板内所需的尺寸 (参照图 D)
安装 GOT 时, 请按照如下所示, 考虑面板内所需的尺寸, 然后安装。

- ① PLC 连接电缆
- ② 密封条



4. 电源配线 (F920GOT-BBD-K-C)

布线注意事项



小心

- 进行安装及布线作业时, 请务必先切断外部电源。以防止触电, 或损坏产品。



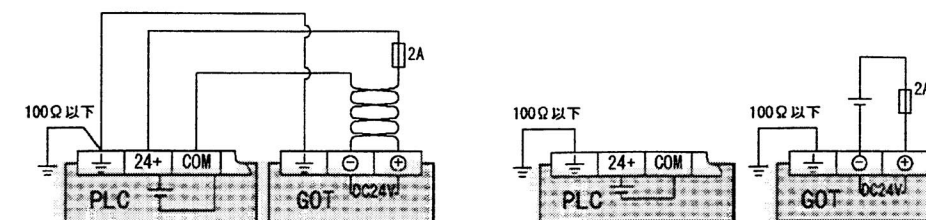
注意

对 DC 电源布线时, 请安装本手册所述, 在专用端子上接线。如果将 AC 电源接入直流电源端子, 会烧坏本模块。在 DC24V 电源中, 请安装 2A 的保险丝。此外, 请按照本手册所述正确连接 DC 电源的正负端。如果电源接反会导致故障。在电源的接地端, 请使用 1.25mm² 以上的电线接地 (100Ω 以下)。但是, 请不要和强电系统共地。

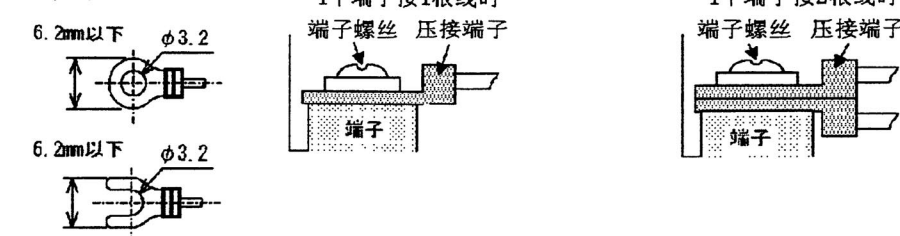
F920GOT-BBD-K-C 的电源是通过背面的电源端子供给的。(F920GOT-BBD5-K-C 是由 PLC 通过通讯电缆供电的。) 对 GOT 的供电, 有从 PLC 供电的, 也有通过外部电源供电的。

连接举例

- 1) 由 FX 系列 PLC 供电
将 GOT 背面的电源端子与 PLC 基本单元或扩展单元的 DC24V 工作电源连接。
- 2) 由外部电源供电
将 GOT 背面的电源端子与外部电源的 DC24V 端连接。



压接端子



连接时的注意事项

GOT 的消耗电流为 80mA/DC24V (背灯点亮时)。如果由 FX 系列 PLC 的基本单元或者扩展单元的 DC24V 工作电源供电的话, 需要考虑基本单元、扩展单元的工作电源的容量以及对接近开关、扩展模块、特殊模块供电电流的总和。包括对 GOT 的供电电流在内, 当总电流超过工作电源的容量时, 请通过外部电源对 GOT 供电。

- 电源即使发生 5ms 内的瞬停, GOT 仍能继续工作。另外, 当长时间的停电、或者电压较低时, GOT 将停止工作。待电源恢复后可自动重启。(恢复后的显示画面由动作环境的设定来决定。)
- 电源布线时, 为了防止电压过低, 请使用 0.75mm² 以上的电线。此外压接端子请使用 M3。为了避免发生故障, 请使用 0.5~0.8N·m 的拧紧扭矩, 拧紧。

5. 维护



小心

- 决不要拆开或改装 GOT。拆开或改装可能导致故障、误动作或火灾。如需维修, 请咨询服务机构。



注意

在连接或断开电缆之前, 确认断开电源。如果上电时连接或断开电缆, 可能引起故障或误动作。

当需维修液晶屏时, 请咨询服务机构。

GOT 没有内置背灯、锂电池等使用寿命短消耗品。

但是液晶显示器的使用寿命约为 50,000 小时。

手册编号: Y997D02401

手册版本: B

日期: 2003 年 3 月

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE: MITSUBISHI DENKI BLDG MARUNOUCHI TOKYO 100-8310
HIMEJI WORKS: 840, CHUYODA CHO, HIMEJI, JAPAN